

Eine (fast) erfolgreiche Reproduktion einer Rotwangen-Schmuckschildkröte in Köln 2022

Leon Brück, Rieke Schluckebier und Elmar Schmidt

NABU-Naturschutzstation Leverkusen - Köln

Bericht

Die als Neozoon in Deutschland vielfach illegal ausgesetzte Rotwangen-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta elegans*) ist mittlerweile in vielen Teilen Deutschlands in Seen und anderen Gewässern vorzufinden. So kann sie auch in der Großstadt Köln in nahezu allen Seen und Parkweihern beobachtet werden. Sie gehört zur Familie der Sumpfschildkröten (Emydidae) und ist durch einen von Auge bis Stirn reichenden roten Streifen leicht zu identifizieren. Besonders an sonnigen Tagen können die Tiere während des Sonnenbadens auf, im Wasser liegenden, Ästen oder Steinen gesichtet werden. Am Fühlinger See im Kölner Norden wurden bisher 8-14 Rotwangen-Schmuckschildkröten, verteilt auf zwei Bereiche, beobachtet.

Am Blackfoot-Beach, einem Strandbad und Erlebnisort am Fühlinger See, konnte am 07.06.2022 ein adultes Weibchen bei der Eiablage mitten im anliegenden Hochseilgarten beobachtet und dokumentiert werden. Die Schildkröte wies eine Carapax-Länge von ca. 20 cm auf.

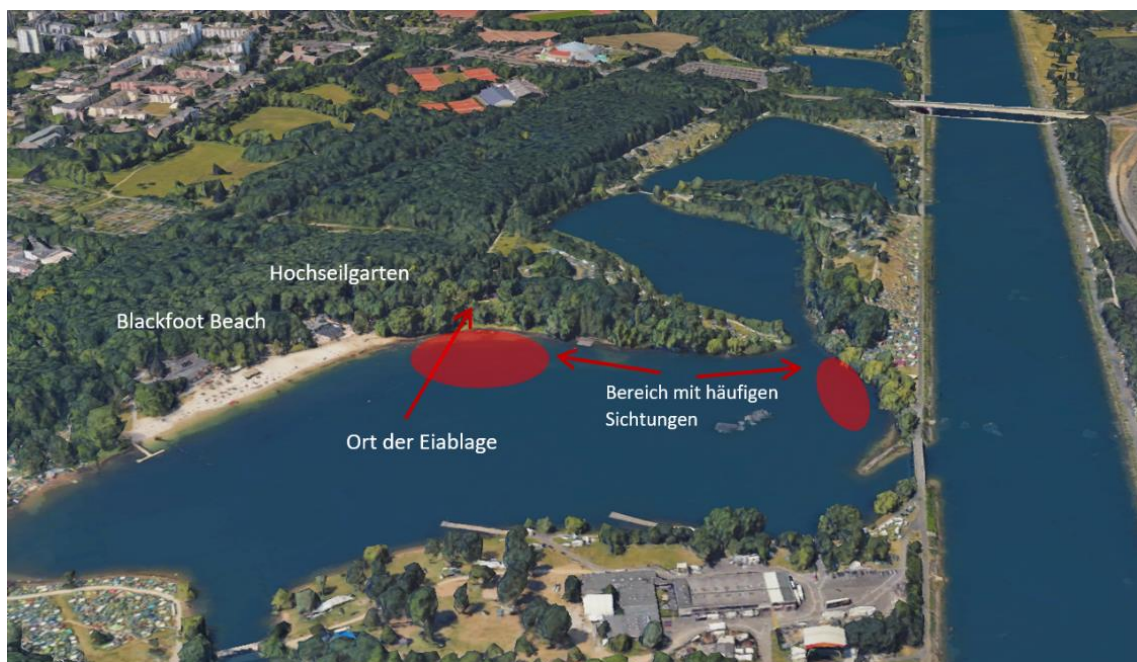


Abbildung 1: Übersicht der Schildkröten-Beobachtungen und des Geleges am Fühlinger See. (Verändert nach: Google Earth)



Abbildung 2: Eiablage der Rotwangen-Schmuckschildkröte. (Foto: L. Brück)

Auf einer großen Grünfläche erfolgte die Eiablage in einem kleinen Bereich, welcher im Gegensatz zur restlichen Fläche stark besonnt war und zwischen mehreren Kletterelementen des Hochseilgartens gelegen ist.



Abbildung 3: Gelege-Standort im Sommer, lange nach der Eiablage. (Foto: L. Brück)

Nach der Eiablage wurde der Bereich mit einem Amphibien-Zaun gesichert, um eventuell schlüpfende Jungtiere abzufangen. In den folgenden überdurchschnittlich warmen Sommerwochen wurde das Gelege regelmäßig kontrolliert. Die durchschnittliche Entwicklungszeit der Embryos bis zum Schlupf wird im Herkunftsgebiet von *T. scripta elegans* (USA und Nordmexiko) auf 60-80 Tage datiert. Eine erfolgreiche Reproduktion konnte jedoch auch 119 Tage nach der dokumentierten Eiablage nicht nachgewiesen werden. Für das Ausbleiben des Schlupfes wurden verschiedene Faktoren in Betracht gezogen, wie die Ablage unbefruchteter Eier oder mögliche Gründe, die zu einer Entwicklungshemmung der abgelegten Eier führten. Zur Überprüfung wurden die Eier daher am 05.10.2022 ausgegraben, wobei 13 Eier (mit jeweils 3-4 cm Länge) in einer Tiefe von 15-20 cm in sandigem Lehmboden gefunden wurden. Um auszuschließen, dass es sich um unbefruchtete Eier handelt, wurden sie geöffnet. Dabei konnte festgestellt werden, dass alle Embryos bis zu einem gewissen Grad entwickelt waren. 12 der 13 Schlüpflinge haben ihre Entwicklung jedoch frühzeitig eingestellt und waren zum Teil schon mit Schimmel benetzt. Ein weiterer Schlüpfling wies hingegen eine vollständige äußerliche Metamorphose auf.



Abbildung 4: Eier der Schmuckschildkröte geschlossen (A). Schlüpflinge nach dem Öffnen (B). Schlüpfling, Entwicklung einstellt (C). Schlüpfling, Metamorphose durchlaufen (D). Fotos: R. Schluckebier

Seit 1970 wurden Jungtiere der Rotwangen-Schmuckschildkröte nach Europa importiert und konnten, deklariert als klein, günstig, pflegeleicht sowie schön anzusehen, in vielen Zoohandlungen erworben werden. Schätzungen zu Folge wurden allein zwischen den Jahren 1988 und 1996 über 52 Millionen Exemplare nach Europa importiert. Da *T. scripta elegans* mit 30-40 Jahren eine hohe Lebenserwartung aufweist und auf über 35 cm KRL wachsen kann, was einer Verzehnfachung der Körperlänge eines Jungtiers entspricht, gab es unzählige illegale Aussetzungen von vermutlich überforderten Besitzern in Deutschland. Daher befinden sich heute zahlreiche freilebende Exemplare dieser Art in einer Vielzahl deutscher Gewässer.

Bisher galt die erfolgreiche Reproduktion als limitierender Faktor für die Etablierung der Art in neue Gebiete. Nach den Beobachtungen am Fühlinger See stellt sich nun jedoch die Frage, ob eine erfolgreiche Reproduktion in Köln doch möglich ist. Die Fortpflanzung, der Schlupf und die Geschlechtsbestimmung (Geschlechtsdetermination) der Rotwangen-Schmuckschildkröte ist stark temperaturabhängig. Die gemachte Beobachtung wirft daher folgende Fragen auf: Ist eine erfolgreiche Fortpflanzung in freier Natur in Deutschland generell möglich? Sind gelegte Eier befruchtet? Kann eine natürliche Fortpflanzung lebensfähige Jungtiere hervorbringen? Werden beide Geschlechter erzeugt? Die ersten beiden Fragen können aufgrund der Beobachtungen am Fühlinger See positiv beantwortet werden, da befruchtete und zum Teil entwickelte Eier dokumentiert werden konnten (zumindest ein Tier war voll entwickelt). Da es jedoch nicht zum Schlupf kam, wird in nächster Zukunft besonders die Beantwortung der letzten beiden Fragen an Wichtigkeit gewinnen, bei derer auch die entscheidende Rolle der globalen Klimaerwärmung in Betracht gezogen werden muss. Das Jahr 2022 war seit Beginn der Klimaaufzeichnungen (1881) das wärmste Jahr in Deutschland. Besonders die Sommermonate waren extrem warm, weshalb zunächst davon ausgegangen werden kann, dass es sich bei der hier fast erfolgreichen Fortpflanzung um eine Ausnahme handelt. Aufgrund der konstanten Klimaerwärmung werden solche „Ausnahmen“ künftig aber vermutlich zur Normalität werden. Ein kurzer Blick auf die Temperaturanomalie der 10-Jahresperioden in Deutschland reicht, um zu sehen: die Temperaturen steigen und die Chance auf eine erfolgreiche Reproduktion der Rotwangen-Schmuckschildkröte steigt mit.

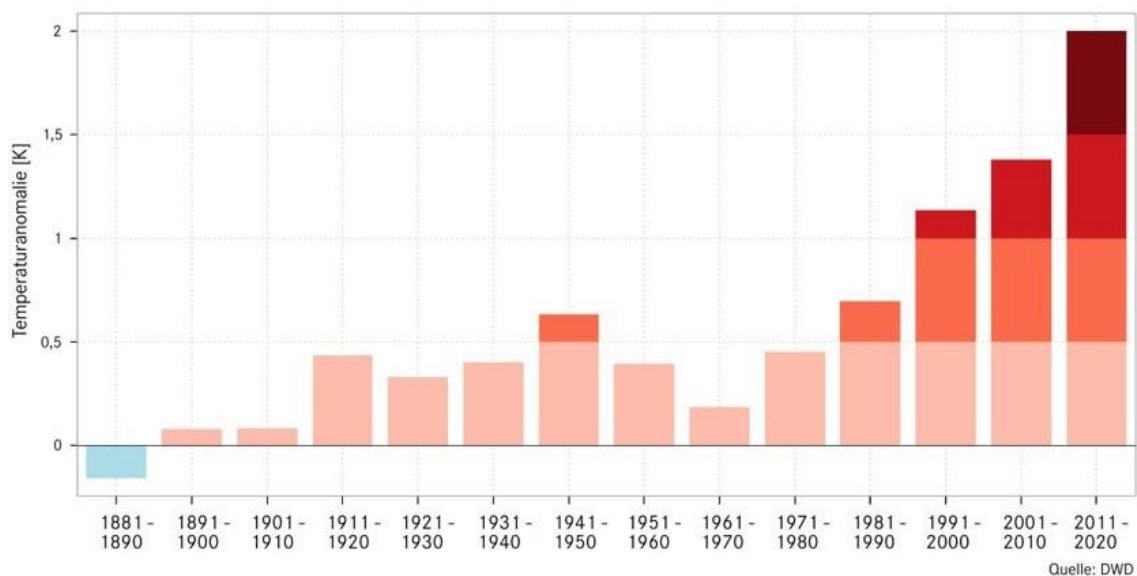


Abbildung 5: Temperaturanomalie der 10-Jahresperioden Deutschland. (Quelle: DWD)

Bisher konnten in Baden-Württemberg 3 erfolgreiche Reproduktionen verschiedener Schmuckschildkröten-Arten (Nordamerikanische Buchstaben-Schmuckschildkröte (*Trachemys scripta*), Gewöhnliche Schmuckschildkröte (*Pseudemys concinna*) und Falsche Landkarten-Höckerschildkröte (*Graptemys pseudogeographica pseudogeographica*)) nachgewiesen werden, wodurch diese Arten als invasiv bezeichnet werden können (vgl. Penner 2023, vgl. Vamberger 2023). Die Seen in Freiburg im Breisgau und Kehl werden als nördlichster Standort mit erfolgreicher Reproduktion für diese Arten genannt. „Das ist der erste Nachweis erfolgreicher Fortpflanzung nicht-heimischer Schildkrötenarten in Deutschland,“ (Vamberger 2023).

Daher ist zu erwarten, dass sich die Rotwangen-Schmuckschildkröte in den kommenden Jahren (zumindest in Köln) erfolgreich fortpflanzen wird. Eine Verbreitung dieser Schildkrötenart würde unausweichlich zu einer Bedrohung vieler heimischer Arten führen. Besonders geschützte Arten (z.B. Amphibien) könnten betroffen und noch stärker bedroht werden. Um die heimischen Ökosysteme und ihre Fauna zu schützen und dem Einfluss solch invasiver Arten entgegenzuwirken, ist es ausgesprochen wichtig, bereits jetzt über die weitreichenden Konsequenzen nachzudenken und mögliche Gegenmaßnahmen einzuleiten.

Literatur

Pérez-Santigosa, N.; Díaz-Paniagua, Carmen; Hidalgo-Vila, J.; The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe; 2008; Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 18: 1302- 1310; 10.1002/aqc.974

ANTOINE CADI, VIRGINIE DELMAS, ANNE-CAROLINE PREVOT- JULLIARD, PIERRE JOLY, CLAUDE PIEAU, MARC GIRONDOT; Successful reproduction of the introduced slider turtle (*Trachemys scripta elegans*) in the South of France; 2004; Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 14: 237–246; DOI: 10.1002/aqc.607

John K. Tucker, Gary L. Paukstis, Fredric J. Janzen; Annual and Local Variation in Reproduction in the Red-Eared Slider, *Trachemys scripta elegans*; 1998; *Journal of Herpetology*, Vol. 32, No. 4

Penner, Johannes 2023: „Sie sind heimisch geworden“m- Schildkröten breiten sich in Süddeutschland aus - und sorgen für Probleme. Focus online vom 08.02.2023

Pérez-Santigosa, N.; Díaz-Paniagua, Carmen; Hidalgo-Vila, J.; The reproductive ecology of exotic *Trachemys scripta elegans* in an invaded area of southern Europe; 2008; Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems 18: 1302- 1310; 10.1002/aqc.974

Vamberger, Melita 2023: Schildkröten-Invasion im Ländle - Erstmals nachgewiesen: Drei nordamerikanische Schildkrötenarten pflanzen sich selbständig in deutschen Gewässern fort. Senckenberg Museum Frankfurt (online) vom 08.02.2023

<https://www.dwd.de>

<https://www.drta-archiv.de>