

# Bemerkungen zur Freilandhaltung verschiedener Europäischer Wasserschildkröten

SASCHA PAWLOWSKI

## Einleitung

Zahlreiche Halter von Wasserschildkröten der gemäßigten Klimate ermöglichen ihren Tieren zumindest einen sommerlichen Aufenthalt in einem umfriedeten Freilandteich. Zu den geeigneten Arten zählt insbesondere die Europäische Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* ssp. L., aber auch andere zum Teil nicht europäische Arten lassen sich phasenweise bzw. ganzjährig im Freiland halten (BERGER 2021, PAWLOWSKI 2013a, 2021a, c). Bevor man sich entscheidet, seine Wasserschildkröten in den Freilandteich zu setzen, gilt es zunächst, die klimatischen Bedingungen im ursprünglichen Verbreitungsgebiet mit den lokalen Gegebenheiten am Halteort miteinander zu vergleichen. Nur wenn diese in etwa dem Verbreitungsgebiet entsprechen, wäre die (temporäre) Freilandhaltung eine gute Option. Für den klimatischen Abgleich können entsprechende Klimadaten, wie sie beispielsweise bei MÜLLER zusammengefasst wurden, als Näherungswerte herangezogen werden (MÜLLER 1996). Oftmals befinden sich die Messstationen allerdings mehr oder weniger fernab von dem eigentlichen Habitat der Schildkröten und die Daten können somit nicht zwingend eins zu eins übernommen werden – oder mit anderen Worten, die Messstation liegt im urbanisierten Raum, während die Schildkröte in den Bergregionen oder in stark sonnenexponierten Sumpfgel-

bieten lebt. Auch der lokale Standort der hiesigen Freilandanlage beeinflusst maßgeblich das entsprechende Mikroklima am und um den Teich. Schattig gelegene oder gar freistehende Teiche oder Wannen eignen sich hierzulande in der Regel nicht für eine Schildkrötenfreilandhaltung, da sich das Wasser in diesen Anlagen insbesondere während der Übergangsmomente im Frühjahr/Frühsummer und Herbst nicht ausreichend erwärmt. Dies hat Konsequenzen für die Fitness/Kondition der Wasserschildkröten: geringere Aktivität, geringere Nahrungsaufnahme, verzögerte Eientwicklung und am Ende keine ausreichenden Energiereserven für die nächste Überwinterungsperiode. Sofern allerdings die lokalen Gegebenheiten der Anlage eine Freilandhaltung ermöglichen und mit den Bedürfnissen der Art zur Deckung zu bringen sind, spricht im Grunde nichts dagegen, diesen Haltungstyp einer Haltung im Haus vorzuziehen. Ungefiltertes Sonnenlicht wirkt sich in der Regel sehr positiv auf die Fitness und Gesundheit der Tiere aus. Die Schildkröten sind dann zudem in der Lage, sowohl den Tages- als auch den Jahresrhythmus weitergehend dem natürlichen Tageslängenverlauf entsprechend ausrichten zu können. So ist dann auch eine spätere Überwinterung – egal ob im Freilandteich oder im Haus selbst – vergleichsweise unproblematisch, da sich die Tiere im Teich physiologisch weitgehend eigenständig auf die bevorstehende Winterruhe vor-

bereiten (KUNDERT et al. 2021; PAWLOWSKI 2013a).

In den vorangegangenen Testudo-Ausgaben wurde bereits auf wesentliche Aspekte bei der Freilandhaltung und -überwinterung von verschiedenen Wasserschildkröten aus Europa (*Emys orbicularis*), Nordamerika und Asien eingegangen (BERGER 2021, KUNDERT et al. 2021), so dass hier nicht nochmals im Detail darauf eingegangen wird. Neben der in diesem Betrag genannten Europäischen Sumpfschildkröte, gibt es auf dem europäischen Kontinent noch weitere Süßwasserwasserschildkröten aus der Familie der Bachschildkröten *Mauremys* (GRAY, 1869), welche sich ebenfalls für eine teils ganzjährige Freilandhaltung eignen. Hierbei handelt es sich um die Kaspische Bachschildkröte *Mauremys caspica caspica* (GMELIN, 1774), die Kaspische Flusschildkröte *M. rivulata* (VALENCIENNES, 1833) und die Spanische Wasserschildkröte *M. leprosa* (SCHWEIGGER, 1812) (PAWLOWSKI 2013a). Über die mehrjährige Freilandhaltung und -überwinterung dieser drei Arten soll nachfolgend zusammenfassend berichtet werden. Vergleichend hierzu wurden diese Daten mit denen der Europäischen Sumpfschildkröte verglichen, welche mit den *Mauremys*-Arten vergesellschaftet wurden.

### Ursprung der Tiere

Alle Elterntiere wurden seinerzeit entweder als Schlüpflinge oder als zwei- bis dreijährige Jungtiere von entsprechenden Züchtern bezogen. Hinzu kamen weitere eigene Nachzuchten der letzten elf Jahre, die ab einem Alter von rund einem Jahr im Frühsommer des Folgejahres – in der Regel nach

den Eisheiligen Mitte Mai – in die geschützten Freilandanlage der Elterntiere überführt wurden, wo sie fortan ganzjährig verblieben.

### Freilandhaltung

Alle Anlagen lagen mehr oder weniger ganztägig in der Sonne, wobei sich die vergleichsweise flachen Teiche (Tiefe zwischen 50 und 70 cm) auch im Frühjahr sehr schnell erwärmten (Abb. 1). Die drei *Mauremys*-Arten wurden in allen Anlagen mit der Europäischen Sumpfschildkröte verschiedener Unterarten vergesellschaftet (Abb. 2-4). In den Freilandanlagen waren die Tiere von etwa Ende März bis Oktober eines Jahres aktiv, wobei zwischen Ende April bis Anfang September mehr oder weniger regelmäßig angebotene Nahrung gefressen wurde (PAWLOWSKI 2013a, 2021c). An sonnigen und eisfreien Wintertagen (v.a. Januar), an denen die Lufttemperatur schon mal 10 °C oder mehr erreichte, konnten immer wieder vereinzelt Männchen beim Sonnenbaden beobachtet werden (PAWLOWSKI 2015d; Abb. 5). Allerdings verschwanden diese dann wieder, wenn es nachts oder in den Folgewochen wieder deutlich kälter und frostig wurde. Eine Beobachtung, welche aus meiner Erfahrung heraus für nordamerikanische Arten nicht zutrifft. Während in Mitteleuropa Spätfröste durchaus üblich sind, gibt es dies typischerweise in Nordamerika nicht, das heisst, wenn dort der Frühling kommt, dann bleibt er auch. Das Gleiche gilt dann auch für den Winter.

Das heisst, die nordamerikanischen Arten haben aus meiner Sicht teilweise extreme Schwierigkeiten im Umgang mit



Abb. 1: Freilandanlage im Sommer (links) und im Winter (rechts).

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 2: *Mauremys c. caspica* und *M. rivulata* beim Sonnenbaden.

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 4: Adulte *E. o. hellenica* und *M. leprosa* beim Sonnenbaden nach überstandener Winterruhe.

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 5: Winterliches Sonnenbaden bei einer männlichen *M. rivulata*.

Foto: Sascha Pawlowski

derartigen Spätfrösten bzw. spätherbstlichen Wärmeperioden, was insbesondere bei nicht geschützten Anlagen zu gesundheitlichen Einbußen (Erkältung => Lungenentzündung) bei den Tieren führt (PAWLOWSKI 2021c). Hier ist ein entsprechender Wärmeschutz der Anlagen, wie er bei Bender beschrieben wurde, unumgänglich.

Die europäischen Wasserschildkröten, allen voran die Europäische Sumpfschildkröte (Abb. 6) kennen dieses Phänomen evolutionsbedingt aus ihrem ursprünglichen Lebensraum. Das schließt auch die Arten wie die Kaspische Flussschildkröte ein (Abb. 7), welche in den Mittelmeerländern heimisch sind. Auch hier wird es mancherorts winterlich kalt und die Tiere überwintern dort problemlos, wengleich die Winter doch deutlich kürzer sein dürften, als in Mitteleuropa.

## Vorbereitung der Teiche auf die Freilandüberwinterung

Um europäische Wasserschildkröten ganzjährig im Freiland halten und somit auch dort überwintern zu können, war neben der ausreichenden Frostsicherheit der Anlage auch eine ausreichende Sauerstoffversorgung während geschlossener Eisdecke unverzichtbar. Die Sauerstoffversorgung erfolgte mittels Oxidatoren, Belüftung und durch offene Stellen im Eis, welche zusätzlich mit Styroporplatten bzw. -boxen abgedeckt wurden. Die Teiche wurden im Spätherbst nochmals von größeren Schlammengen und faulenden Pflanzenresten befreit, da diese selbst im Winter zu einer erheblichen Sauerstoffzehrung im Teich führen können. Auch wurde darauf geachtet, dass der Fisch-



Abb. 6: Adultes *E. o. orbicularis*-Weibchen im Portrait.

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 7: Adultes Weibchen von *M. rivulata* im Portrait.

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 8: Obligatorische herbstliche Teichreinigung.

Foto: Sascha Pawlowski

bestand in den Anlagen nicht zu groß war – überzählige Fische wurden herausgefangen – da diese mitunter einiges an Sauerstoff verbrauchen. Hierzu wurde bei allen Teichen jährlich Ende Oktober/Anfang November das Wasser abgelassen, Schlamm und totes Pflanzenmaterial entfernt. Anschließend wurden die Anlagen wieder zeitnah mit kaltem Frischwasser aufgefüllt (Abb. 8). Sand, Kiesel, Steine und sonstige Unterschlupfmöglichkeiten verblieben in den Teichen. Zu dieser Jahreszeit waren die Schildkröten bereits weitgehend inaktiv und die kurzfristige Störung durch den Wasserwechsel verkrafteten sie ohne ersichtliche Probleme. Während dieser Reinigungsaktion wurden alle gefundenen Tiere äußerlich nach Verletzungen und Panzernekrosen abgesucht, gewogen und vermessen. Hieraus ließen sich Rückschlüsse auf

die Kondition und das Wachstum der Tiere ziehen. Die Schildkröten überwinterten überwiegend am Grunde des Gewässers (Abb. 9, 10), bisweilen aber auch in Ufernähe unter Baumstämmen und in der Vegetation (Abb. 11).

Mit dem Erwachen im Frühjahr erschienen zunächst einzelne adulte Männchen beim Sonnenbaden, während Jungtiere, halbwüchsige Exemplare und Weibchen erst einige Tage oder sogar Wochen später zu sehen waren. Fortpflanzungstechnisch machte dieses Verhalten absolut Sinn, da sich die dann bereits aktiveren Männchen im noch kalten Wasser erfolgreich mit den noch recht inaktiven Weibchen verpaaren konnten. Dieses Verhalten der Männchen lässt sich bei der Überwinterung im Haus leider nicht adäquat nachbilden. Mitunter waren die Männchen hier dann schon gegen Ende der Überwin-



Abb. 9: Gruppe von *E. o. orbicularis* in Hibernation.

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 10: Halbwüchsiges *M. leprosa*-Weibchen in Hibernation.

Foto: Sascha Pawlowski



Abb. 11: *M. c. caspica* in Ufernähe unter geschlossener Eisdecke.

Foto: Sascha Pawlowski

terung aktiv und brauchten während dieser Zeit die noch vorhandenen Ener-giereserven auf, was zu teils deutlichen Gewichtsabnahmen führte (PAWLOWSKI 2004a, b, 2015b).

Auch war es insbesondere bei größeren Anlagen schwierig, im Herbst alle Tie-re herauszufangen, um sie dann kont-rolliert im Haus überwintern zu kön-nen (HENNIG 2013, PAWLOWSKI 2004a; PAWLOWSKI, pers. Beobachtung). Das heisst, es kam selbst nach dem Ablas-sen des Wassers immer wieder vor, dass Tiere im Herbst nicht gefunden wurden und dann im Frühjahr oder im nachfol-genden Herbst wieder auftauchten.

### **Überlebensrate bei der Freiland-überwinterung**

Seit nunmehr elf Jahren wurden Kaspi-sche Bach- und Flussschildkröten so-wie Spanische Wasserschildkröten ab einem Alter von einem Jahr ganzjährig in umfriedeten Freilandanlagen gehal-ten. Bezogen auf 529 Überwinterungen lag die durchschnittliche Überlebens-rate bei allen drei Arten bei rund 96% (Tabelle 1). Bezogen auf die einzelnen Arten, betrug sie bei *M. leprosa*, *M. ri-vulata* und *M. caspica caspia* 92,8 resp. 97,2, bzw. 99,5 %. Die Überlebens-rate bei den gehaltenen Europäischen Sumpfschildkröten war mit 98,9 % bei 657 Überwinterungen auf vergleichbar hohem Niveau (PAWLOWSKI 2021c). HEMMER, dessen Freilandanlagen sich in Süddeutschland befanden, berich-tete über einen 10-Jahreszeitraum von Überlebensraten bei *M. rivulata* von 96,7 % (Hemmer, pers. Mitteilung; Abb. 12).

Das jährliche Wachstum der Tiere in den Freilandanlagen lag zwischen  $0,9 \pm 0,4$  cm bei *M. leprosa* und  $1,2 \pm 0,5$  cm bei *M. c. caspica*. Darüber hinaus wur-den mit Erreichen der Geschlechtsreife der Weibchen regelmäßig befruchtete Gelege abgelegt (PAWLOWSKI 2013b, 2015a, c, 2019, 2020). Die Anzahl der Gelege pro Weibchen lag dabei zwis-chen eins (*M. leprosa*), zwei (*M. c. ca-spica*, *M. rivulata*, *E. o. orbicularis*, *E. o. galloitalica* FRITZ, 1995) bzw. bis zu drei bei der Hellenischen Sumpfschild-kröte *E. o. hellenica* (VALENCIENNES, 1832).

Grundsätzlich kam es bei der Freiland-überwinterung von *Emys orbicularis* und den drei *Mauremys* Arten dann zu vereinzelt Verlusten, wenn sich Jungtiere im ersten Freilandjahr zur Überwinterung in Flachwasserzonen zurückgezogen hatten, die bei starkem Frost und entsprechend dicken Eis-schichten keine Rückzugsmöglichkeit in tiefere Wasserschichten boten oder in einem Fall, der Teich im Herbst nicht rechtzeitig von übermäßigem Schlamm und verrotteten Pflanzenteilen gereinigt werden konnte. Bei eingewohnten Tie-ren traten in der Regel keine Verluste während oder unmittelbar nach der Winterruhe auf.

Jungtiere, welche unter kontrollierten Bedingungen im Haus (Inkubator) er-brütet wurden und im Spätsommer schlüpfen, verbringen das erste Jahr in häuslichen Anlagen und werden auch im Haus kontrolliert über mehre-re Monate hinweg überwintert, um sie dann im Frühsommer, wie eingangs beschrieben, in die Freilandanlagen zu überführen (PAWLOWSKI 2021b).

Tabelle 1: Überlebensrate europäischer Wasserschildkröten bei ganzjähriger Freilandhaltung über einen Zeitraum von 11 Jahren. <sup>1</sup>

Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl Überwinterungen	Überlebensrate [%]
Kaspische Bachschildkröte	<i>Mauremys caspica caspica</i>	215	99,5
Spanische Wasserschildkröte	<i>Mauremys leprosa</i>	207	92,8
Kaspische Flussschildkröte	<i>Mauremys rivulata</i>	107	97,2
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis ssp.</i> <sup>2</sup>	657	98,9

<sup>1</sup> Pawlowski 2021c

<sup>2</sup> Zusammengefasste Darstellung der Subspezies *hellenica*, *galloitalica* und *orbicularis* (Haplotyp Ia und IIa)

Tabelle 2: Mittlere jährliche Wachstumsraten bei europäischen Wasserschildkröten im Freiland. <sup>1</sup>

Name	Wissenschaftlicher Name	Mittleres Jahreswachstum [cm] <sup>2</sup>
Kaspische Bachschildkröte	<i>Mauremys caspica caspica</i>	1,2 ± 0,5
Spanische Wasserschildkröte	<i>Mauremys leprosa</i>	0,9 ± 0,4
Kaspische Flussschildkröte	<i>Mauremys rivulata</i>	1,1 ± 0,5
Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis ssp.</i> <sup>2</sup>	1,0 ± 0,4

<sup>1</sup> Wachstumsdaten bis zum Erreichen der Geschlechtsreife berücksichtigt, da dieses dann in den Folgejahren deutlich abnimmt

<sup>2</sup> Bezogen auf beiderlei Geschlechter

<sup>3</sup> Zusammengefasste Darstellung der Subspezies *hellenica*, *galloitalica* und *orbicularis* (Haplotyp Ia und IIa)

## Fazit

Anhand der gemachten Untersuchungen können neben der Europäischen Sumpfschildkröte, auch die drei anderen in Europa vorkommenden Wasserschildkröten aus der Gattung *Mauremys* bei entsprechend günstig gelegenen Freilandanlagen in Mitteleuropa (bspw. entlang des Rheingrabens) ganzjährig im Freiland gehalten werden. In klimatisch eher ungünstigeren Regionen (bspw. Mittelgebirge) können technische Maßnahmen wie eine Teilüberdachung dazu beitragen, dass die jährlichen Aktivitätsphasen entsprechend verlängert werden (BERGER 2021).

## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei Hrn. Wolfgang Hemmer für die Bereitstellung von erhobenen Freilanddaten zu *M. rivulata* sowie von Bildmaterial seiner ganzjährig im Freiland gehaltenen Tiere bedanken.

## Autor

Dr. Sascha Pawlowski  
Dipl. Biol.  
Jahnstr. 26  
68623 Lampertheim  
Deutschland  
spawlows@gmx.de



Abb. 12: *E. orbicularis*, *M. rivulata* und *C. picta* ssp. In der Freilandanlage von W. Hemmer

Foto: W. Hemmer

## Literatur

- BERGER, M. (2021): Freilandhaltung von Wasserschildkröten. - *Testudo (SIGS)*, 30(2): 4-25
- HENNIG, A. S. (2013): Überwinterung von Wasserschildkröten. - *Draco*, 14(3): 58-65
- KUNDERT, S., S. KUNDERT & M. BERGER (2021): Überwinterung von europäischen Land- und Wasserschildkröten. - *Testudo (SIGS)*, 30(3): 20-24
- MÜLLER, M. J. (1996): Handbuch ausgewählter Klimastationen der Erde. Trier (Forschungsstelle Bodenerosion Mertensdorf (Ruwertal)), 400 S
- PAWLOWSKI, S. (2004a): Erfolgreiche Überwinterung verschiedener aquatischer Schildkröten im Haus bei Temperaturen von 12 - 15 °C. - *Radiata*, 13(2): 3-9
- PAWLOWSKI, S. (2004b): Succesvolle overwintering van verschillende waterschildpadden in huis bij temperaturen van 12-15°C. - *Trionyx*, 2(4): 113-118
- PAWLOWSKI, S. (2013a): Zur Freilandhaltung europäischer Wasserschildkröten der Gattung *Mauremys* GRAY 1869 und *Emys* L., 1758. - *Marginata*, 10(4): 46-52
- PAWLOWSKI, S. (2013b): Zwillingschlupf bei der Kaspischen Flussschildkröte *Mauremys rivulata* (VALENCIENNES, 1833). - *Testudo*, 22(4): 5-13
- PAWLOWSKI, S. (2015a): Bemerkungen zur Freilandhaltung und Nachzucht der Französischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis galloitalica* FRITZ, 1995. - *Sauria*, 37(2): 25-32
- PAWLOWSKI, S. (2015b): Ergänzende Bemerkungen zur Überwinterung verschiedener aquatischer Schildkröten unter kontrollierten Bedingungen. - *Sauria*, 37(2): 58-62
- PAWLOWSKI, S. (2015c): Langjährige Haltung und Nachzucht der Kaspischen Bachschildkröte *Mauremys caspica caspica* (GMELIN, 1774) unter kontrollierten Freilandbedingungen. - *Radiata*, 24(2): 24-34
- PAWLOWSKI, S. (2015d): Winterliche Aktivitäten europäischer Wasserschildkröten der Gattung *Emys* L. und *Mauremys* L. in kontrollierten Freilandanlagen. - *Radiata*, 24(4): 25-34
- PAWLOWSKI, S. (2019): Bemerkungen zur Reproduktion der Ostmediterranen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis hellenica* (VALENCIENNES, 1832) unter kontrollierten Freilandbedingungen in Mitteleuropa. - *Sauria*, 41(3): 9-18
- PAWLOWSKI, S. (2020): Bemerkungen zur Reproduktion der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis orbicularis* LINNAEUS, 1758 unter kontrollierten Freilandbedingungen in Mitteleuropa. - *Sauria*, 42: 37-44
- PAWLOWSKI, S. (2021a): Bemerkungen zur Eingewöhnung und Freilandhaltung der Chinesischen Dreikielschildkröte *Mauremys reevesii* (GRAY, 1831) - *Marginata*, 18(1): 44-51
- PAWLOWSKI, S. (2021b): Bemerkungen zur Überlebensrate juveniler europäischer Wasserschildkröten bei der Überwinterung im Haus - *Marginata*, 18(3): 10-15
- PAWLOWSKI, S. (2021c): Bemerkungen zur Überwinterung von Wasserschildkröten - ein Fazit aus 11 Jahren Freilandhaltung. - *Marginata*, 18(3): 16-27