

Überwinterung von europäischen Land- und Wasserschildkröten

SIMONE KUNDERT, STEFAN KUNDERT, MARTIN BERGER

Schildkröten sind wechselwarme Tiere und deshalb nicht in der Lage ihre Körpertemperatur von alleine aufrecht zu erhalten, wenn im Winter die Aussentemperaturen massiv abfallen. Um diese Zeit überstehen zu können, halten sie eine sogenannte Winterstarre. Dabei verharren sie regungslos und gleichen sich der Aussentemperatur an. Atmung, Herzschlag und Stoffwechsel sind dabei auf ein absolutes Minimum reduziert, so dass ein Überleben möglich ist. Im Gegensatz zum Winterschlaf können Schildkröten aus diesem Zustand nicht erwachen, auch wenn die Temperatur auf lebensbedrohliche Minusgrade abfällt. Um dies zu verhindern, graben sich Schildkröten in der Natur in den Boden ein, wo gemässigtere Temperaturen herrschen als an der Oberfläche.

Da diese Winterstarre im Jahreszyklus jeder europäischen Schildkröte in ihrem natürlichen Umfeld vorkommt, ist es essentiell diese auch in der Haltung zu ermöglichen. Ansonsten kann es zu Stoffwechsellentgleisungen und Panzerdeformierungen kommen, welche die Lebenserwartung wie auch die Lebensqualität massiv beeinflussen können. Dies gilt auch für Jungtiere bereits ab dem ersten Lebensjahr. Im Gegensatz zu weit verbreiteten Missverständnissen besitzen auch Jungtiere genügend Reserven für eine Winterstarre, haben gute Überlebenschancen, wenn sie gesund sind und brauchen nicht mehr Wärme als adulte Tiere. In ihrer natürlichen Umgebung sind die Jungtiere

den identischen Gegebenheiten wie die Adulten ausgesetzt, weswegen wir dies auch in unserer Haltung berücksichtigen sollten.

Biochemie der Winterstarre

Die "innere Uhr" der Schildkröte wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Durch UVB-Strahlung wird unter anderem Vitamin D3 im Körper gebildet. Dies ist vor allem für die Einlagerung von Calcium in den Knochen wichtig. Der UVB-Anteil des natürlichen Sonnenlichts ist allerdings im Winter sehr viel geringer als im Sommer. In der Winterstarre erfolgt aber kein Wachstum und auch keine Eierproduktion bei den Weibchen, weshalb die Calciumreserven in der Winterstarre konstant bleiben.

Melatonin ist ein Hormon, welches in einem Teil des Zwischenhirns aus Serotonin produziert wird und den Tag-Nacht Rhythmus steuert. Bei weniger Licht bzw. mehr Dunkelheit erfolgt eine erhöhte Melatoninsynthese, der wiederum den Stoffwechsel herabsetzt und die Schildkröte so für die Winterstarre vorbereitet.

Durch Gewebshormone, wie Serotonin werden bestimmte Regionen im Gehirn beeinflusst, welche für den Appetit auf Nahrung verantwortlich sind. Am Ende dieser Kette stehen dann die Zuckerhormone, sogenannte Glucocorticoide, die an der Energieversorgung der Schildkröte beteiligt sind und auch den Schlaf-Wach Rhythmus regulieren.

Während der Winterstarre verbleibt der Glucocorticoid-Spiegel konstant und somit wird eine Basisversorgung der Schildkröte mit Nährstoffen in der Winterstarre gewährleistet.

Die drei Phasen

Um eine korrekte Überwinterung der Schildkröten in menschlicher Obhut durchzuführen, muss man drei Phasen verstehen: Die Vorbereitungsphase, die Ruhephase und die Aufwachphase. Alle drei Phasen sind essentiell und dürfen nicht missachtet werden.

Vorbereitungsphase

Die Vorbereitung beginnt mit der abnehmenden Tageslichtdauer Ende August. Diese wird von der Schildkröte registriert, was dazu führt, dass diese ihr Verhalten ändert. Die ist zunehmend kürzer aktiv und frisst weniger, bis sie schliesslich gar nichts mehr frisst und sich immer häufiger am Abend in die Erde vergräbt. Diese Phase endet damit, dass die Schildkröte vergraben bleibt und am Morgen nicht wieder auftaucht. Bei europäischen Schildkröten geschieht dies in der Regel im Oktober bis November.

Dieser natürliche Ablauf kann dadurch gestört werden, dass die Schildkröten ins Haus genommen werden oder vor der Winterstarre gebadet werden. Ausserdem kann zu diesem Zeitpunkt auch eine Entwurmung schädlich sein, da der Metabolismus der Schildkröte bereits heruntergefahren wird und die Medikamente sowie auch die abgetöteten Parasiten nur noch unzureichend ausgeschieden werden können.

Überdies sollte diese Phase auf keinem

Fall übersprungen werden. Eine wache Schildkröte in eine Überwinterungskiste zu setzen, grenzt an Tierquälerei und kann die Schildkröte in einen Schockzustand versetzen.

Die Vorbereitungsphase für europäische Landschildkröten funktioniert in einem artgerechten Freilandgehege mit Frühbeetkasten oder Gewächshaus mit Wärmelampe am besten. Die Wärmelampe wird dabei im Herbst täglich mit abnehmender Dauer eingeschaltet und nachts ausgeschaltet. Im lockeren und leicht feuchten Substrat im Frühbeet oder Gewächshaus können sich die Schildkröten leicht vollständig eingraben. Futter und frisches Wasser sollten bis zum letzten Aktivitätstag angeboten werden.

Ruhephase

Landschildkröten

Die Ruhephase bzw. die Phase der Winterstarre fällt je nach Verbreitungsgebiet der Schildkrötenart unterschiedlich lange aus. Griechische und Maurische Landschildkröten verbringen durchschnittlich 5 Monate von Mitte Oktober bis Mitte März in der Winterstarre, Breitrand Schildkröten etwas kürzer.

Eine Überwinterungsgrube für Landschildkröten muss mindestens 50 cm tief und gegen Mäuse abgesichert sein. Ausserdem benötigt man eine Sickergrube oder Drainage, um eine Staunässe zu vermeiden. Als Einstreu eignet sich ein Gemisch aus feuchte Rindenhäckseln und Gartenerde. Um den Boden besser zu isolieren, wird dieser am Ende noch mit einer dicken Schicht aus Buchenlaub und Stroh abgedeckt.

Diese Überwinterungsgrube befindet



Das Überwinterungssubstrat besteht aus einem feuchten Rindenhäcksel-Gartenerde-Gemisch mit einer Abdeckung aus Stroh.

Foto: Stefan Kundert



Trockenes Buchenlaub dient als Isolation und wird zugegeben, nachdem sich die Schildkröten vergraben haben.

Foto: Stefan Kundert

det sich idealerweise direkt unter dem Frühbeetkasten oder im Gewächshaus. Alternativ kann aber auch eine identisch eingerichtete Kiste als Überwinterungsgrube dienen. Diese wird dann in einen kalten Innenraum oder Lüftungsschacht gestellt. Dabei sollte konstant eine Temperatur von 2-6°C herrschen und jeglicher Lärm und Erschütterungen sollten vermieden werden. Sind beide vorher beschriebenen Methoden nicht möglich, kann die Kiste auch in einen Kühlschrank gestellt werden. Dieser wird auf 4-6°C eingestellt. Eine zusätzliche Wasserschale sorgt für zusätzliche Luftfeuchtigkeit und ein wöchentliches Öffnen ermöglicht einen Luftaustausch. Bei der Kühlschrankmethode gibt es zu berücksichtigen, dass es in jedem Kühlschrank Stellen mit unterschiedlichen Temperaturen gibt. So müssen die Kisten genügend

weit weg vom Kühlaggregat (Rückwand des Kühlschranks) platziert werden, damit es nicht zu Erfrierungen bei den Schildkröten kommen kann.

Findet die Überwinterung nicht im Freilandgehege statt, ist eine gute Kontrolle nötig, was aber nicht heisst, dass die Tiere angefasst oder bewegt werden sollen. Es soll lediglich die Feuchtigkeit des Substrats und die Umgebungstemperatur kontrolliert werden.

Auch nach Wärmeeinbrüchen kann die Winterstarre fortgesetzt werden. Auf keinen Fall sollte man sie willkürlich unterbrechen. Das gilt auch für Jungtiere.

Wasserschildkröten

Europäische Sumpfschildkröten und Arten aus ähnlichen Klimaregionen, können im Teich bis zu einer Höhen-



Eine Überwinterung europäischer Sumpfschildkröten in der Freilandanlage ist auch in unseren Breitengraden möglich.

Foto: Martin Berger

lage von 850 m überwintert werden, wenn dieser den folgenden Kriterien entspricht. Die tiefste Stelle des Teiches sollte nahezu einen Meter betragen. Da die meisten Wasserschildkröten jedoch nicht zwingend an der tiefsten Stelle überwintern, ist es wichtiger, dass die Teichufer flach auslaufend sind und die Teichränder sollen griffig sein, um den Tieren auch bei tiefen Temperaturen ein Auftauchen an die Wasseroberfläche zu ermöglichen. Als Teichgrund eignet sich ein Gemisch aus Sand und Kies. Mit der Zeit bildet sich eine natürliche Schlammschicht. Ausserdem sollte ein vollständiges Zufrieren des Teiches verhindert werden. Dies erreicht man durch eine teilweise Abdeckung, Teichheizer, mit Hilfe einer Pumpe oder dadurch, dass im Herbst die Uferbepflanzung nicht zu radikal zurückgeschnitten wird und sich Lücken zwischen dem Eis und den Pflanzen am Ufer bilden können. Trotz erprobten Methoden und bewährten Teichanlagen, besteht immer ein gewisses Risiko, will man seine Wasserschildkröten im Teich überwintern. Denn ein Kontrollieren ist in dieser Zeit nicht möglich und plötzliche Kälteeinbrüche stellen die Teichbewohner auf eine harte Probe.

Alternativ können Sumpfschildkröten auch in kalten Innenräumen oder im Kühlschrank überwintert werden. Dabei werden die Schildkröten einzeln in Wasserbecken gesetzt, wobei der Wasserstand so gewählt wird, dass sie problemlos Luft holen können, sich aber auch wieder drehen können, sollten sie einmal in Rückenlage geraten. Die Zugabe von Buchenlaub dient zur Abdeckung und taugt als Schlammersatz. Dann wird das Becken mit einem feuchten Tuch abgedeckt. Die ideale

Temperatur liegt bei 4-8°C. Der Wasserstand sollte regelmässig kontrolliert werden und verdunstetes Wasser muss in der gleichen Temperatur nachgefüllt werden.

Aufwachphase

Die Aufwachphase beginnt mit dem selbständigen Ausgraben der Schildkröten. Was genau es in dieser Phase zu beachten gibt, können Sie in der Testudo-Ausgabe vom März 2021 im Artikel „Frühlingserwachen“ nachlesen.

Literatur

Merkblatt „Überwinterung von mediterranen Landschildkröten“

Merkblatt „Überwinterung von Wasserschildkröten“

unter www.sigs.ch



Frühlingserwachen in der freien Natur in Griechenland.

Foto: Stefan Kundert