

# Gewächshausanlagen für die Haltung von grossen, tropischen Landschildkrötenarten

STEFAN KUNDERT

## Einleitung

Es gibt nicht die perfekte Anlage für tropische Landschildkröten. Schon der Begriff „tropische Landschildkröten“ umfasst einige riesige Palette von Schildkrötenarten mit den unterschiedlichsten Haltungsansprüchen. Die Landschildkröten bevölkern in den Tropen die unterschiedlichsten Lebensräume, von der unwirtlichen Halbwüste mit heissen Tagen und bitterkalten Nächten bis zu dem feuchtwarmen, jahreszeitlich ausgeglichenen Regenwaldklima. Deshalb kann nur im Zusammenhang mit einer spezifischen Schildkrötenart oder einem spezifischen Habitatstyp die Gestaltung einer Anlage beschrieben werden. Jedoch ist allen tropischen Landschildkrötenarten, insbesondere der grösser werdenden Arten, eines gemeinsam: Eine artgerechte Haltung erfordert viel Platz und eine aufwendige Gehegeinfrastruktur.

Bevor man sich an die Detailplanung einer Anlage für tropische Landschildkröten macht, sollte man sich vergewissern, ob die vier, für eine artgerechte Haltung, notwendigen Standortfaktoren der Landschildkröten am vorgesehenen Standort realisiert werden können.

### 1. Sonnenplätze

Alle Landschildkrötenarten benötigen die wärmende Sonne, um ihren Stoffwechselkreislauf auf Betriebstemperatur zu bringen. Die wechselwarmen Tiere können ihre Körpertemperatur

nicht ohne äussere Einwirkungen aufrecht halten. In jeder Schildkrötenanlage ist also auf genügende Sonneneinstrahlung zu achten. Im Gegensatz zu den europäischen Landschildkrötenarten, die während der kalten und sonnenarmen Winterzeit eine Winterstarre halten, müssen allen tropischen Landschildkrötenarten das ganze Jahr hindurch hochsommerliche Temperaturen und viel Sonnenschein geboten werden können. Dies ist in unserem mitteleuropäischen Klima nur durch einen erheblichen technischen Aufwand mit Heizsystem und künstlichem Licht zu bewerkstelligen.

### 2. Versteckplätze

Wer schon einmal Landschildkröten in der Natur beobachtet hat, weiss, dass die Tiere keineswegs leicht zu finden sind. Schutz vor Fressfeinden ist trotz des schützenden Panzers eine existenzielle Überlebensstrategie. Ebenso wie die Sonne benötigen die Schildkröten auch kühlere und der Sonne abgewandte Plätze, um bei zu grosser Hitze ihre Körpertemperatur wieder nach unten korrigieren zu können. Die allermeisten Landschildkröten haben ein ausgeprägtes Bedürfnis, sich nachts in Verstecke zurückzuziehen, so dass der ganze Körper rundum in Berührung mit Pflanzen- oder Bodenmaterial steht. Schildkrötenarten aus wüstenähnlichen Gebieten benötigen solche Schlupfwinkel zum Überdauern einer heissen und vegetationsarmen Trockenzeit. Es

gilt also sowohl in Aussen- als auch in Innengehegen neben sonnexponierten Stellen, genügend kühlere Schattenplätze bzw. Versteckmöglichkeiten zu schaffen. Eine gute Strukturierung der Anlage hilft ausserdem, dauernde Sichtkontakte zwischen den Schildkröten zu vermeiden und schützt Weibchen vor ständigen Attacken paarungswütiger Männchen.

### *3. Eiablagestellen*

Alle Landschildkrötenarten legen ihre Eier in einer Eigrube ab. Während wenige Arten Substrathaufen bilden und dort ihre Eier ablegen, graben die meisten Landschildkröten eine Grube in den Bodengrund und decken diese nach der Eiablage mit Erdmaterial zu. Der Ort der Eiablage wird vom Schildkrötenweibchen mit Bedacht ausgewählt. Einige Arten bevorzugen sonnenexponierte Stellen, andere Halbschattenbereiche. Ausserdem variieren je nach Art die Substratfeuchte sowie die Beschaffenheit des Bodengrundes. Eigentlich ist es klar, dass kleinere Schildkröten kleinere Gruben anlegen und grössere Arten ihre Eier in tiefere Mulden ablegen. Doch gerade letzteres ist in einem Innengehege je nach Bodenbeschaffenheit oft nicht einfach zu realisieren. Tropische Landschildkröten aus der südlichen Hemisphäre legen ihre Eier in unseren Wintermonaten ab. Das bedeutet, dass das Innengehege geeignete Eiablagestellen enthalten muss.

### *4. Nahrungsquellen*

Natürliche Lebensräume für Landschildkröten gibt es nur dort, wo die Schildkröten in unmittelbarer Nähe Areale finden, die mit Futtersorten bestückt sind, die ihrem natürlichen Nah-

runnungsspektrum entsprechen. Natürliche Wiesen, welche zumindest zu bestimmten Jahreszeiten aus frischen Kräutern, Gräsern oder Sukkulanten bestehen, bilden meist solche Nahrungsgrundlagen. In Menschenobhut ist es nicht immer leicht, die auf die jeweilige Schildkrötenart abgestimmte Zusammensetzung und Menge anbieten zu können. Mediterrane Landschildkröten machen es dem Halter einfach, da sie während der vegetationsarmen Jahreszeit in Winterstarre fallen. Tropische Landschildkröten, die ganzjährig aktiv sind, müssen 365 Tage im Jahr ihr Futter entsprechend ihrem artgerechten Nahrungsspektrum erhalten.

Viele tropische Landschildkröten ernähren sich fast ausschliesslich herbivore und sind ausgeprägte Weidegänger. Für diese Arten bewährt sich meist ein grosszügiges Freilandgehege, in welchem im Frühjahr eine naturnahe Vegetation heranwachsen kann, welche die Schildkröten während den Sommermonaten entsprechend ihrem natürlichen Verhalten zur Nahrungsaufnahme selbstständig abweiden können.

### **Gewächshaus ist nicht Gewächshaus**

Der hier verwendete Begriff «Gewächshaus» ist hier stellvertretend für alle geschlossenen, beheizten Räume mit solider Baustruktur zu verstehen. Wichtig sind gute gegen Kälte isolierte Wände mit grosszügigen lichtdurchfluteten Fenstern und Dächern. Wintergärten oder Elementbauten mit Doppelstegplatten sind ebenso geeignet wie das klassische Gewächshaus.



Eine Schildkrötenanlage für grosse, tropische Schildkröten benötigt eine grosse Gehegefläche an sonnenexponierter Lage.

Foto: Stefan Kundert



Viele der tropischen Landschildkröten wie die Spornschildkröte (*Centrochelys sulcata*) weiden Wiesenkräuter gerne selbständig ab.

Foto: Stefan Kundert

## **Vorteile der Haltung von grossen, tropischen Landschildkröten in einem Gewächshaus mit angrenzendem Freilandgehege**

Viele Halter von tropischen Landschildkröten stellen ihren Schützlingen in den Wintermonaten im Keller einen zum Terrarium umgebauten Raum zur Verfügung. Die Sommermonate verbringen die Schildkröten in einem Freilandgehege mit einer kleineren, meist beheizten Behausung. Diese Art der Haltung für grosse, tropische Landschildkröten bringt einige Nachteile mit sich. Der periodische Umzug vom Innen- zum Aussengehege und umgekehrt führt zu unnatürlichen Stresssituationen für die Schildkröten, welche sich immer wieder auf die neue Umgebung einstellen müssen. Zwischen Sommer und Winter liegen in unse-

ren Breitengraden bekanntlich Frühjahr und Herbst. In diesen Jahreszeiten wechseln sich lange Perioden von warmen oder gar heissen Tagen mit andauernden, kühlen Wetterlagen ab. Selbst in den Sommermonaten sorgen in unseren Breitengraden kühlere und oft regenreiche Tiefdruckstörungen ohne geeignete Schutzvorkehrungen für die tropischen Schildkröten zu heiklen Situationen. Aus den genannten Gründen stellt meines Erachtens eine ganzjährige Haltung von tropischen Landschildkröten in geräumigen Gewächshäusern mit angrenzendem Freilandgehege eine für unsere Klimaverhältnisse sehr sinnvolle Haltungsform dar. Je nach Wetterlage, können die Schildkröten nur das Innengehege oder bei optimalen Bedingungen sowohl Innen- als auch Aussengehege gleichzeitig nutzen. Interessanterweise kann ich bei meinen



Das Bodensubstrat im Gewächshaus ist je nach Herkunft der Schildkröten trocken, feucht oder saisonal unterschiedlich zu halten.

Foto: Stefan Kundert

Köhlerschildkröten beobachten, wie sie bei kühler Witterung nach kurzen Spaziergängen im Freilandgehege das Gewächshaus jeweils freiwillig aufsuchen. Bei Abenddämmerung nach warmen Tagen suchen die Tiere ebenfalls das wärmere Gewächshaus auf. Nur bei hochsommerlichen Temperaturen verbringen die Köhlerschildkröten laue Hochsommernächte draussen. Mit Ausnahme der wesentlich höheren finanziellen Aufwendungen (Bau- und Energiekosten) sehe ich eigentlich nur Vorteile bei einer Haltung von tropischen Landschildkrötenarten im Gewächshaus mit angrenzendem Aussengehege. Über die weiteren Vorteile bei der Verwendung von Gewächshäusern in der Schildkrötenhaltung wird nachfolgend berichtet. Ganz grundsätzlich unterscheidet sich die Haltung von tropischen Landschildkröten aus ariden

Zonen, wie beispielsweise die Spornschildkröte (*Centrochelys sulcata*) oder aus feuchten Gebieten wie Feuchtsavannen oder Regenwald wie die Köhlerschildkröte (*Chelonoidis carbonaria*) oder der Waldschildkröte (*Chelonoidis denticulata*).

### **Gewächshaushaltung für tropische Landschildkröten aus ariden Gebieten**

Für Schildkrötenarten aus den heissesten und trockensten Gebieten der Erde, wie die bereits erwähnte Spornschildkröte aus der Sahelzone Afrikas, eignet sich eine Haltung in einer Gewächshausanlage in geradezu hervorragender Weise. Im natürlichen Lebensraum der ariden Klimazonen herrschen gibt es zwei Jahreszeiten, eine heisse Trockenzeit mit kühlen Nächten und kühlere



Innengehege für grosse tropische Landschildkröten aus ariden Zonen.

Foto: Stefan Kundert

Saison mit vermehrtem Niederschlag. So passt unser Sommer perfekt zur kühlen und regenreichen Zeit, wo die Schildkröten tagsüber das Freilandgehege zum Sonnenbaden und Abweiden der frischen Wiesenkräuter nutzen können. In unserem Winter verbleiben die Schildkröten gantztätig im stark aufgeheizten, trocken gehaltenen Gewächshaus. Das Futter besteht in unserem Winter vorwiegend aus getrockneten Wiesenkräutern. Die grossen tageszeitlichen Temperaturunterschiede lassen sich in einem Gewächshaus ideal realisieren. Besonders die nächtliche Auskühlung von Gewächshäusern und die starke Erwärmung durch Sonneneinstrahlung sind bei der Haltung der Schildkröten aus trockenen Steppen- und Wüstengebiete erwünschte Effekte. Mittels Heizung wird dafür gesorgt, dass die Temperaturen nachts nie unter

15° C und tagsüber nie unter 25° C fallen. Eine Begrenzung der Temperatur nach oben werden durch Lüftungsfenster geregelt, welche sich aber erst bei einer Bodentemperatur über 35° C langsam automatisch öffnen. Bei grossen Arten wie der Spornschildkröte ist auf eine stabile Konstruktion der Gewächshausanlage zu achten. Wände aus Glas in Reichweite der kräftigen Schildkröten könnten rasch zerbrechen. Deshalb empfehle ich das gläserne Gewächshaus auf einen betonierten Sockel zu stellen. Grosse Arten benötigen ein relativ grosses Gewächshaus, worin sich die Schildkröten während des ganzen Winters aufhalten. Ein natürlicher Bodengrund aus einem Gemisch aus Erde, Sand und Steinen ohne Begrenzung nach unten, ermöglicht auch grossen Schildkrötenarten tiefe Eigruben an einem frei gewählten Platz auszuheben.



Eine gute Strukturierung mit schattigen Büschen und gantztätig sonnenexponierten Bereichen ist für die sonnenhungrigen Reptilien wichtig.

Foto: Stefan Kundert

Auch wenn Schildkröten aus ariden Zonen sich gerne der Sonne aussetzen und hohe Temperaturen gut vertragen, ist eine Abschattung im Gewächshaus während unseres Hochsommers unerlässlich. Ausserdem ist durch mindestens zwei Dachfenster für einen guten Luftaustausch zu sorgen.

### **Gewächshaushaltung für tropische Landschildkröten aus feuchten Gebieten**

Die Temperaturcharakteristik von Gewächshäusern mit grossen tageszeitlichen Temperaturunterschieden ist, wie bereits erwähnt, für Schildkröten aus ariden Zonen ideal. Für Schildkröten aus tropischen Regenwäldern oder Feuchtsavannen ist dies eher ein Nachteil, denn die typischen Klimazonen der Feuchtgebiete zeichnen sich durch rela-

tiv kleine tageszeitliche Temperaturunterschiede aus. Höchsttagstemperaturen von maximal 35° C und Nächte nicht unter 20° C erfordern im Gewächshaus ein relativ aufwendiges Temperaturmanagement. Mit hochwertigen, zeitgesteuerten Thermostaten sowie einer durchgängigen Abschattung können für die jeweilige Schildkrötenart geeignete Temperaturen realisiert werden. Eine dichte Bepflanzung bis unter die Decke des Gewächshauses unterstützt einen gemässigten tageszeitlichen Temperaturverlauf. Der entscheidende Vorteil der Gewächshaushaltung von tropischen Landschildkröten aus feuchten Gebieten liegt in der einfachen Realisierung einer hohen Luftfeuchtigkeit. Wasserbrunnen, Vernebler, allfällige Regenanlagen sowie ein wasserspeichernder Bodengrund lassen eine relative Luftfeuchtigkeit bis über 90 % er-



Für Schildkröten aus feuchten Gebieten ist die Innenanlage mit zahlreichen Pflanzen und feuchtigkeitsspendenden Hilfsmitteln auszugestalten.

Foto: Stefan Kundert

reichen. Die Glaswände werden mit der Zeit zwar von Algen bedeckt werden, aber die Bausubstanz nimmt aufgrund der hohen Luftfeuchte im Gegensatz zu Innengehegen in Wohnhäusern keinen Schaden. In Häusern und vor allem in Kellerräumen entstehen durch die hohe Luftfeuchtigkeit rasch gesundheitsschädigende Schimmelpilze. Holzbauten neigen dazu, in wenigen Jahren komplett zu verfaulen. Regenzeiten verwandeln im natürlichen Lebensraum den Bodengrund oft in wassergesättigte Sumpfbereiche, wogegen je nach Klimazone ausgeprägte Trockenzeiten den Lebensraum praktisch austrocknen lassen. Auch diese beiden extremen Jahreszeiten lassen sich dank einer Gewächshausanlage ideal simulieren. Im Hochsommer prasselt bei mir im Gewächshaus der Köhlerschildkröten an sonnigen Tagen der künstliche Regen

für 10 bis 15 Minuten auf Pflanzen und Bodengrund herab. Meine Schildkröten lieben es, bei hohen Temperaturen und nahezu 100 % Luftfeuchte tagelang im verschlammten Bodengrund zu suhlen. Im Herbst findet in meinem Gewächshaus ein Übergang zur Trockenzeit statt. Im Winter ist der Bodengrund aus Rindenmulch völlig ausgetrocknet und bietet so eine gute Isolation gegen die Kälte von unten. Erst nachdem ich bei meiner Köhlerschildkröten-Haltung ausgeprägte Regen- und Trockenzeiten eingeführt habe, konnten regelmässig eigene Nachzuchten über mehrere Generationen hinweg erreicht werden.

### Schlussbemerkung

Die Haltung von tropischen Landschildkröten, egal ob aus ariden oder feuchten Gebieten, ist aufwändig und



Flexibel aufspannbare Abschattungen sind in Gewächshäusern in unseren Sommermonaten immer empfehlenswert.

Foto: Stefan Kundert

kostspielig. Je grösser die Art, umso grösser der Platzbedarf im Gewächshaus und in der Aussenanlage. Die in der Tierschutzverordnung festgelegten Mindestgehegegrössen sind als absolute Mindestmasse zu interpretieren. Je nach gewählter Schildkrötenart erfordert eine artgerechte Haltung ausserdem ein erhebliches Mass an technischen Einrichtungen wie Heizungen, für Reptilien geeignete Lichtquellen sowie eine allfällige künstliche Befeuchtung. Die technischen Einrichtungen sowie die Gehegeeinrichtung sind nicht nur artspezifisch auszugestalten, ebenso muss das spezifische Klima der Herkunftsregion der eigenen Schildkröten berücksichtigt werden. Von einer

Vergesellschaftung unterschiedlicher tropischen Landschildkrötenarten ist in der Regel aufgrund der unterschiedlichen Haltungsansprüche der einzelnen Arten abzuraten

Die Berücksichtigung all dieser wichtigen Aspekte bei Planung und Bau einer Schildkrötenanlage für tropische Landschildkröten macht unser Hobby zur faszinierenden Freizeitbeschäftigung. Nicht zuletzt dienen die Aktivitäten der SIGS und ihrer Sektionen einem regen Wissensaustausch unter Gleichgesinnten, die schlussendlich zur Optimierung der eigenen Schildkrötenhaltung zum Wohle unserer Schildkröten beiträgt.



Artspezifische Anforderungen sowie die örtlichen Begebenheiten sind bei der Planung der Anlage immer zu berücksichtigen.

Foto: Stefan Kundert

## Auflistung von themenverwandten Publikationen in unserer Vereinszeitschrift:

- Martin Berger: Planung, Bau und Unterhalt einer Anlage für Spornschildkröten. Ausgabe März 2022 (auf der SIGS-Website noch nicht abrufbar)
- Stefan Kundert: Neues Gewächshaus für Köhlerschildkröten. Ausgabe März 2020 (auf der SIGS-Website im TESTUDO-Archiv abrufbar)
- Stefan Kundert: Haltung der Spornschildkröte (*Geochelone sulcata*, MILLER 1779). Ausgabe September 2005 (auf der SIGS-Website im TESTUDO-Archiv abrufbar)
- Stefan Kundert: Haltung und Vermehrung der Köhlerschildkröte (*Geochelone carbonaria*, SPIX 1824). Ausgabe März 2004 (auf der SIGS-Website im TESTUDO-Archiv abrufbar)



An ein Aussengehege angrenzendes Gewächshaus kommt den Schildkröten in vielerlei Hinsicht zugute.

Foto: Stefan Kundert



Die Köhlerschildkröte (*Chelonoidis carbonaria*) ist eine Bewohnerin tropischer Feuchtsavannen.

Foto: Stefan Kundert



Schildkröten aus den tropischen Feuchtsavannen fühlen sich in üppiger Vegetation und Schlammpfützen sehr wohl.

Foto: Stefan Kundert