

Planung, Bau und Unterhalt einer Anlage für Spornschildkröten

MARTIN BERGER

Es gibt, bei uns in der Schweiz, etliche sehr kompetente Halter von grossen, tropischen Landschildkröten. Dieser erfreuliche Umstand darf jedoch nicht darüber hinweg täuschen, die Haltung dieser Arten sei einfach. Alle Halter betreiben einen sehr grossen Aufwand um ihren Tieren einen artgerechten Lebensraum bieten zu können. Es ist damit nicht getan, einen Teil eines Zimmers abzutrennen oder im Keller ein grosses Terrarium aufzustellen. Vielmehr geht es darum Anbauten, Gewächshaus- oder sogar Wintergartenanlagen zu planen und zu realisieren.

Stellvertretend für die Haltung von grossen tropischen Landschildkröten, wie unter anderem den afrikanischen Pantherschildkröten *Stigmochelys pardalis*, den Strahlenschildkröten *Astrochelys radiata* aus Madagaskar oder sogar den Aldabra-Riesenschildkröten *Aldabrachelys gigantea*, möchte ich am Beispiel einer Anlage für Afrikanische Spornschildkröten *Centrochelys sulcata* aufzeigen, welche Überlegungen dazu wichtig sind. Voraussetzung zur erfolgreichen Haltung dieser Tiere ist neben Arten- und Sachkenntnis auch die Bereitschaft, sich vorstellen zu können, was an zeitlichem Aufwand und auch an Betriebskosten auf einem zukommen. Da müssen vor allem die Heizkosten berücksichtigt werden.

Die Idee zu diesem Artikel entstand im Rahmen einer ordentlichen, amtlichen Kontrolle einer bestehenden Anlage zur Haltung von zwei Spornschildkröten

Centrochelys sulcata. Diese wurden, seit vielen Jahren in einem Schulhaus aufgezogen und dort in einer an die Bibliothek angrenzenden Innenanlage gehalten und aufgezogen. Wie ich feststellen durfte, ging es den Tieren augenscheinlich gut. Leider entsprach die Anlage nicht mehr den Anforderungen der Tierschutzverordnung. Das Gehege war von der Fläche eher knapp bemessen und auch die Beleuchtung bzw. Beheizung war unzureichend und entsprach nicht mehr dem heutigen Stand der Technik.

Die Verantwortung für die Pflege der Schildkröten wurde jeweils von einem Lehrer zum nächsten weitergegeben und auch die Schüler halfen mit und wurden in Pflegearbeiten eingebunden. So gesehen gehören die beiden Tiere seit Jahren zum „Schulhausinventar“ und stellen einen gewissen „pädagogischen Wert“ dar, nicht nur während Biologiektionen.

Nachdem für die verantwortlichen Halter klar wurde, dass man die beiden gepanzerten Afrikaner unbedingt behalten möchte, konnte man über Verbesserungsvorschläge diskutieren. Glücklicherweise standen sämtliche Schulhausgebäude vor einer Sanierung und so wurde der Entschluss gefasst, im Rahmen dieser Bau- und Renovierungsarbeiten eine neue *Sulcata*-Anlage zu bauen. Dieses ehrgeizige Vorhaben musste natürlich zuerst bewilligt werden. So traf ich ein paar Wochen später die Bauherrschaft – Vertreter der Gemeinde bzw. der Bauverwaltung – und die verantwortlichen Architekten, welche den Umbau des Schulhauses



Schlüpflinge der Spornschildkröte nehmen sehr schnell an Gewicht zu. Deshalb benötigen sie bereits innerhalb weniger Jahre sehr viel Platz.

Foto: Martin Berger



Ein Bild der alten, ursprünglichen Innenanlage der beiden Spornschildkröten.

Foto: Martin Berger

planten. Anlässlich dieser und weiterer Bausitzungen ging es mir vor allem darum, aufzuzeigen, welche natürlichen Bedürfnisse der Schildkröten erfüllt werden müssen und wie viel eine neue Anlage kosten wird. Erschwerend kam hinzu, dass sich die Anlage in einem öffentlich zugänglichen Raum befinden wird und da sind Aspekte wie Sicherheitsglas sehr wichtig. Ausserdem musste das Gehege abschliessbar und selbstverständlich ausbruchssicher sein. Es musste ein Zeitfenster für das Bauen des Geheges gefunden werden, ohne die Sanierungsarbeiten im Schulhaus zu stören und zu guter Letzt, musste ein Standort gefunden werden.

Als zukünftiger Standort für das neue *Sulcata*-Gehege wurde die Fläche unterhalb der Schulhaustreppe ausgesucht. Diese zur Verfügung stehende, Licht durchflutete Fläche ist gross genug um die Tiere bis zu ihrem Lebens-

ende zu pflegen. Ausserdem können die Schildkröten so von den Schülern jederzeit beobachtet werden. Einziger Nachteil besteht darin, dass man hier keinen direkten Zugang zum Aussen-gehege realisieren kann.

Gemäss geltender Tierschutzverordnung (TSchV, Tabelle 5: Reptilien, Besondere Anforderungen) wird für Spornschildkröten ein zusätzlicher Auslauf im Freien gefordert, solange es die Wetterverhältnisse erlauben. Auch diese Haltungsform musste überdacht werden, da in der bestehenden Aussenanlage eine Photovoltaik Anlage montiert wurde und für die nächsten zwei Jahre ein Gerüst steht.

Abhilfe konnte geschaffen werden, indem man ein provisorisches Aussengehege auf dem Dach des benachbarten Schulhausgebäudes bauen konnte. Mit Hilfe des ortsansässigen Zimmermanns wurde in sehr kurzer Zeit eine artge-



Hier soll die neue Innenanlage entstehen.

Foto: Martin Berger



Ein Teil des Flachdachs wurde so gestaltet, dass die Schildkröten während der wärmeren Jahreszeit im Aussengehege gehalten werden konnten.

Foto: Martin Berger

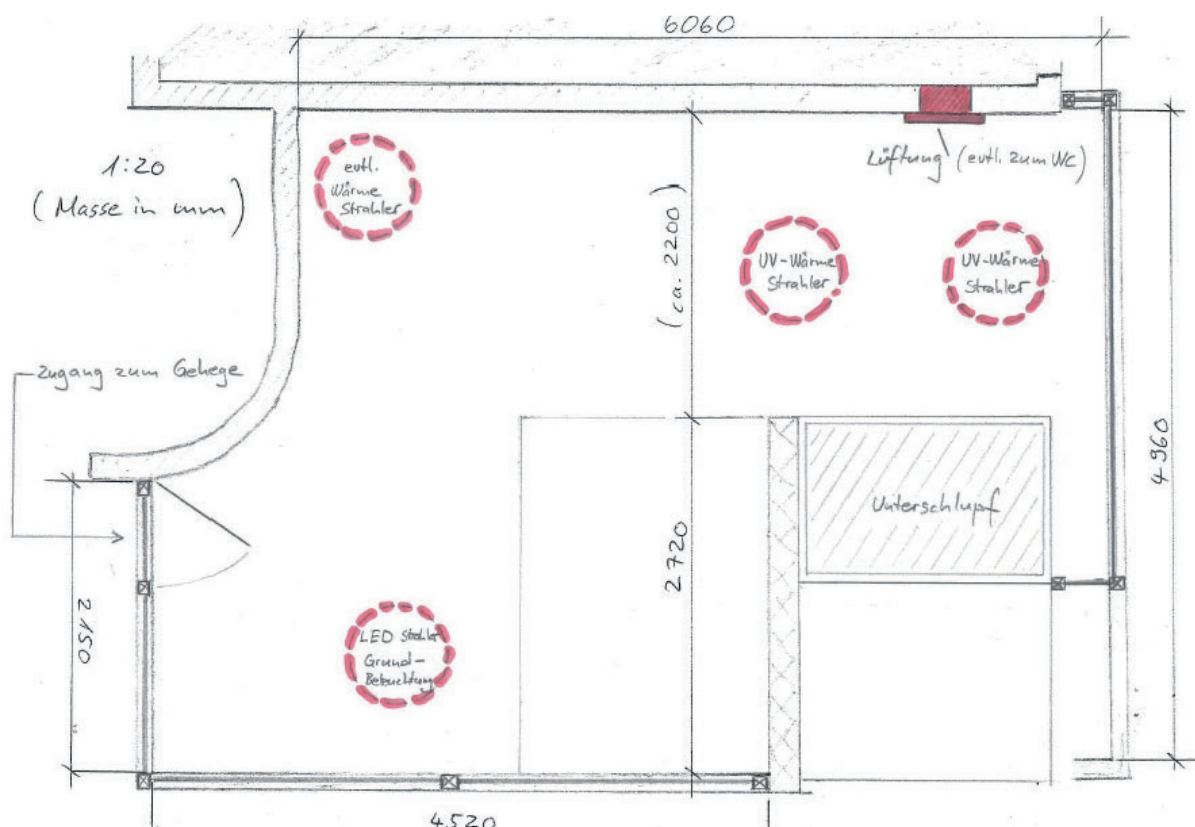


Das Schutzhaus wird beheizt bzw. beleuchtet, um auch bei Schlechtwetterperioden artgerechte Temperaturen gewährleisten zu können.

Foto: Martin Berger

rechte Schutzhütte konstruiert und diese Fläche robust eingezäunt. In dieser Anlage konnten die beiden Schildkröten während der ersten Bauetappe gepflegt werden und man schaffte so genügend Zeit, um bis zum Herbst die Innenanlage fertig zu stellen. Diese Lösung ist jedoch ganz klar nur ein Provisorium! Ist das Aussengehege für die Tiere nicht vom Innengehege her frei zugänglich, so muss für längere Schlechtwetterperioden zwingend ein geräumiges, gut isoliertes Haus mit einwandfreier Heizung und Beleuchtung zur Verfügung stehen. Die Haltung von Schildkröten auf Flachdächern kann, meiner Meinung nach, durchaus eine Alternative sein. Die beschriebene Fläche wird den ganzen Tag besonnt und sofern man es schafft, unterschiedliche Klimazonen zu schaffen und im Fall von *Centrochelys sulcata* auch an Grabmöglichkeiten denkt, steht einem solchen Vorhaben

nichts im Weg. Selbstverständlich muss bei kleineren Tieren an den Schutz vor Beutegreifern gedacht werden und bei sehr grossen Arten wird sich auf einem Einfamilienhaus kaum genügend Fläche finden. Im Falle von zwei und mehr ausgewachsenen Spornschildkröten geht man von einer Fläche aus, welche die geforderten Quadratmeter des Innengeheges um ein Vielfaches übersteigt. Da sich die Tiere in einer grossen Aussenanlage bis zu einem gewissen Grad durch aktives „Grasen“ auch selber ernähren, können mit gutem Gewissen auch einmal Futterpausen gemacht werden. Reptilien versuchen es zu vermeiden, im Wind zu sitzen und Zugluft wird nicht gut vertragen. Auch deshalb ist nicht jedes Flachdach geeignet. Um die Grösse des Innengeheges definieren zu können, werden in der TSchV Faktoren angegeben, mit deren Hilfe man die geforderte Grundfläche errech-



Detaillierte Skizze zur Planung der Innenanlage.

Foto: Martin Berger

nen kann. In unserem Beispiel wären dies knapp 30 Quadratmeter für zwei ausgewachsene Exemplare, die sich gut vertragen. Hier ist man gut beraten, nicht nur mit dem Minimum zu rechnen, da sonst geforderte Abtrennungsmöglichkeiten nicht realisierbar sind. Mit Hilfe von unzähligen Skizzen wurde die Grösse, das Aussehen und vor allem die Technik der Anlage definiert. Vor allem die Planung der technischen Einrichtung sollte gut überlegt sein, damit man Stromleitungen am richtigen Ort montieren kann und dennoch so flexibel ist, dass man die Beleuchtung immer noch anpassen kann. In der ersten Bauphase wurde der Kiesboden entfernt und durch sandigen Mutterboden ersetzt. Die Meinungen zum Thema Bodengrund in Landschildkröten Anlagen gehen teilweise sehr weit auseinander. Es gibt Halter, die kommen weitgehend ohne Boden-

grund aus, bzw. die Tiere bewegen sich auf einem meist beheizten Betonboden, welcher durch eine Ecke zum Graben ergänzt wird. Ich persönlich nutze bei Boden bewohnenden Reptilien aus trockenen Lebensräumen meist sandige Erde, welche ich mit Lehm vermische und in regelmässigen Abständen befeuchte. Leider ist bei allen Erde-Sand-Lehmmischungen die Staubeentwicklung nicht zu unterschätzen. Auch sind diese Böden eher kalt und man muss einen gewissen Aufwand betreiben und heizen, um „warme Füsse“ zu bekommen. Deshalb haben etliche Halter auf Hanfeinstreu oder Sägemehl-Granulate gewechselt. Der Nachteil von Hanf liegt darin, dass dieses Substrat in absehbarer Zeit anfängt zu stinken und auch Hobelspäne etc. Staub verursachen. Sehr gut bewährt hat sich das Weichholzgranulat „TierWohl“, welches eigentlich in der Pferdehaltung



Auch Anlagen für grosse Tiere sollten strukturiert sein. Einrichtungsgegenstände müssen dem entsprechend schwer und robust sein.

Foto: Martin Berger

Anwendung findet. Tierwohl durchläuft eine Trocknung und Entstaubung und besitzt eine sehr hohe Saugkraft. Nach einigen Selbstversuchen erachte auch ich dieses Substrat als sehr geeignet und Reinigungsarbeiten gestalten sich sehr einfach.

Auch Halter, die gänzlich ohne Substrat auskommen, müssen um eine Ecke zum Graben besorgt sein. Dieser Bereich wird von der Tierschutzverordnung vorgeschrieben und wird von den Spornschildkröten nicht nur zum Graben genutzt, sondern muss vor allem für die Eiablage zwingend vorhanden sein. In der hier gezeigten Anlage, hat man im linken, hinteren Teil einen Bereich geschaffen, wo dies möglich ist und die Tiere bis auf beinahe sechzig Zentimeter graben können. Dieser Umstand ist mit ein Grund, weshalb man Spornschildkröten nicht einfach im

Keller auf einer ein paar Zentimeter dicken Schicht Substrat halten kann.

Egal für welchen Bodengrund man sich entscheidet, sollte man einen Fressplatz definieren und diesen so gestalten, dass möglichst kein Substrat aufgenommen wird. Bei natürlichem Mutterboden ist dies unbedenklich, jedoch ist die Zusammensetzung von gewissen Weichholzprodukten nicht gänzlich bekannt und könnte den Tieren allenfalls schaden. Genauso schadet auch immerwährender Staub in der Luft den Atemwegen der Tiere, wie auch des Pflegers. Ein guter Bodengrund, egal welcher Art, ist für solch grosse Tiere sehr aufwändig.

Die gesamte Innenanlage ist, aus sicherheitstechnischen Gründen, durch eine Glas-Metall-Konstruktion abgedeckt. Aus diesem Grund wird der Innenraum durch ein Lüftungsrohr, mit Frischluft



Futterstellen sollten so eingerichtet werden, dass mit dem Futter kein Substrat aufgenommen wird.

Foto: Martin Berger

versorgt. Gemäss Berechnungen wird die Luft durch ein dezentrales Wärmerückgewinnungsgerät mehrmals umgewälzt und stickige oder feuchte Luft wird dadurch verhindert.

Vorteilhaft für eine Innenanlage dieser Art wäre zusätzlicher Lichteinfall von natürlichem Tageslicht. Leider musste man hier fast ohne Tageslicht auskommen und daher schien die fertige Anlage anfangs zu dunkel. Durch die Wahl der richtigen Beleuchtung, wel-

che zudem als Wärmeversorgung und UV-Quelle diene, konnte das Problem gelöst werden.

Um eine so grosse Innenanlage effektiv und artgerecht beleuchten zu können, gibt es verschiedene Möglichkeiten. Alle haben ihre Vorteile, zum Teil aber auch Nachteile und je nach Situation und erhofftem Nutzen, muss individuell entschieden werden, welches Produkt sich am besten eignet.

Vielfach geht es darum, optimale Son-



HQI Strahler 150 Watt



Halogenstrahler 1000 Watt



LED Strahler 150 Watt

Beispiele für Lampen, welche sich als Grundbeleuchtung oder für den Wärmeplatz eignen, jedoch keine UV-Strahlung abgeben.



150 Watt Metaldampflampe



LIH UV Master Junior 150 skylight ECG (Zooversion)



Beispiele für Lampen mit UVA- und v.a. UVB-Anteilen. Alle diese Leuchtmittel funktionieren nur mit passendem elektronischen Vorschaltgerät.

Fotos: Martin Berger



Die soweit fertige Anlage, rundherum mit Sicherheitsglas verglast, beheizt und beleuchtet.

Foto: Martin Berger



Beleuchtung der Innenanlage.

Foto: Martin Berger



Abdeckung der Innenanlage.

Foto: Martin Berger



Lüftungsrohr für Frischluftzufuhr.

Foto: Martin Berger

nenplätze zu schaffen. Bei grossen Landschildkröten muss also ein Licht-Wärme-Kegel geschaffen werden, welcher eine genügend grosse Fläche erwärmt und beleuchtet. Wie die meisten tagaktiven Reptilien verbinden auch Spornschildkröten automatisch Licht mit Wärme. Vereinfacht gesagt heisst das, der hellste Platz ist für die Tiere auch der wärmste Platz.

Wird der Schildkrötenkörper durch nur eine einzelne Lampe mit zu schwacher Leistung erwärmt, so bleiben meist die Gliedmassen, der Kopf und ein Teil des Panzers relativ kühl und nur ein verhältnismässig kleiner Teil des Körpers profitiert von wichtigen UVB-Strahlen. Vor allem bei mehreren Tieren in derselben Anlage wird so kaum jedes Tier auf die gewünschte Vorzugstemperatur kommen und auch bei mehreren Möglichkeiten etabliert sich meist ein Platz als der Bevorzugte.

Mit der Hilfe zusätzlicher Lampen konnte die Beleuchtung der Innenanlage und die Bestrahlung der Tiere verbessert werden. Zusätzlich zu den teilweise bestehenden Lampen wurden pro Sonnenplatz zwei zusätzliche 150 Watt starke UV-Metall dampflampen der „Zooversion“ verbaut. Diese mit elektronischen Vorschaltgeräten betriebenen Lampen erzeugen gleichzeitig naturnahe UV-Strahlung, konzentrierte Wärme und ein sehr helles Grundlicht. Die UVB-Strahlung ist wesentlich höher als bei UVB-Metall dampflampen mit geringerer Leistung (Watt). Auf den Bildern kann man den Unterschied zu den bestehenden Lampen gut erkennen und obwohl das Gehege nun gut ausgeleuchtet ist, erscheint der Rest der Fläche verhältnismässig dunkel. Es ist durchaus sinnvoll, alle technischen Hilfsmittel und vor allem die Beleuchtung zeitlich zu steuern. Die Idee



Besonnung mehrerer Tiere mit einer Lampe kann zu Schwierigkeiten führen.

Foto: Martin Berger

besteht darin, nicht alle Leuchtmittel gleichzeitig an- bzw. auszuschalten, sondern die Lichtintensität stufenweise zu erhöhen und dann auch wieder abzusinken. Gerade Spornschildkröten sind durchaus auch kältere Temperaturen gewohnt und im natürlichen Verbreitungsgebiet dieser Art wird es vor allem am Abend und in der Nacht teilweise erheblich kälter. Nichts desto trotz ist das Schutzhaus grundsätzlich beheizt und die Temperatur sollte in der Nacht nicht unter zehn Grad fallen.

In der beschriebenen Anlage, wird die Beleuchtung durch eine digitale Zeitschaltuhr gesteuert. Kurz nach dem Erlöschen sämtlicher Leuchtmittel sinkt die Temperatur und es ist nicht nötig, die Anlage nachts zu heizen. Am späten Morgen kommen die Tiere dann wieder hervor und wärmen sich an ihren Lieblingsplätzen auf, um auf Betriebstemperatur zu kommen.



Lampen mit UV-Strahlung sind ein Muss.

Foto: Martin Berger



Durch den Einbau mehrerer Lampen, kann der ganze Körper einer grossen Schildkröte erwärmt werden.

Foto: Martin Berger

Anlagen von Spornschildkröten *Centrochelys sulcata*, bedürfen eines offiziellen Gutachtens. Anlässlich der Bauabnahme wurde ein solches Gutachten erstellt und somit überprüft, ob die neue Anlage artgerecht ist und den Forderungen der TSchV entspricht.

Fazit

Ob sich die beschriebene Anlage bewährt und was es daran noch zu verbessern gibt, wird sich in den nächsten Jahren zeigen.

Wie Anfangs schon erwähnt, ging es mir nicht darum, einen detaillierten Haltingsbericht zu schreiben. Die Pflege von grossen, tropischen Landschildkröten macht jeder Halterin und jedem Halter zweifellos viel Freude und mit der nötigen Technik fühlen sich diese Tiere auch in unseren Breitengraden

wohl. Es macht durchaus Sinn, die eigenen Möglichkeiten zu prüfen, einen Raum, Anbau oder Wintergarten speziell zu isolieren und gegebenenfalls eine separate Heizung einzuplanen, um die Betriebskosten ein wenig senken zu können. In jedem Fall ist jedoch damit zu rechnen, dass sich der Betrieb vergleichbarer Grossanlagen auf die Stromrechnung auswirken wird. Hinzu kommt, dass Spornschildkröten auch im Winter Futter benötigen. Obgleich da Heu ein sehr grosser Teil des Futters ausmacht und dieses im Normalfall günstig erworben werden kann.

Im Fall der „Schulhaus-eigenen Spornschildkröten“ wird immer wieder ein neuer verantwortlicher Pfleger bestimmt und so ist gewährleistet, dass sich immer jemand um die Tiere kümmert. Leider ist dies an anderen Orten nicht immer so und in den letzten



Neugierig wird jeder Umbau und jede Verbesserung verfolgt und begutachtet.

Foto: Martin Berger

Jahren hatte ich vermehrt mit adulten Spornschildkröten zu tun, welche weiter vermittelt werden mussten..

Als Schildkrötenhalter übernimmt man eine Lebensaufgabe und es ist von grosser Wichtigkeit, sich rechtzeitig Gedanken darüber zu machen, was einmal mit den gepanzerten Mitbewohner geschehen soll.



Eine Zeitschaltuhr steuert die Beleuchtung der Anlage.

Foto: Martin Berger

Literatur

- Terrarientechnik / Natur und Tier Verlag / Uwe Geissel, Ingo Kober
- Terrarien Bau und Einrichtung / Ulmer DATZ- Terrarienbücher / Henkel / Schmidt
- Pflanzen im Terrarium / NTV Natur und Tier Verlag / Beat Akeret
- Die Spornschildkröte / NTV Art für Art / Mario Herz
- Panther- und Spornschildkröten / Edition Chimaira / Holger Vetter
- Draco Nr. 08 (November - Januar 2001/2002) Landschildkröten (Stefan Kundert)
- www.sara-ch.ch Sachkunde Reptilien, Amphibien Schweiz
- www.mv-reptilien.ch Licht, Futter und Einrichtung für Landschildkröten / Reptilien



Eine der beiden Spornschildkröten geniesst die „Sonne“ in der neuen Anlage.

Foto: Martin Berger