

Technik für die artgerechte Haltung Europäischer Landschildkröten

Europäische Landschildkröten entstammen dem Mittelmeerraum und sind wechselwarme Tiere. Sie sind darauf angewiesen, dass wir ihnen die klimatischen Bedingungen ihres Ursprungs-Habitats in unserem wesentlich kühleren und feuchteren nordeuropäischen Klima simulieren. Das heißt keinesfalls, dass man diese Tiere im Terrarium halten sollte, was sie überhaupt nicht vertragen. Da eine artgerechte Haltung ohne Technik in unserem Klima nicht möglich ist, hält man die Tiere naturnah im Garten, allerdings mit beheiztem Frühbeet und Freigehege.

Dazu benötigt man ein hochwertiges, möglichst großes und stabiles Frühbeet aus 16 mm Hohlkammerplatten, am besten aus UV-durchlässigem Plexiglas-Alltop© (z.B. Beckmann, Hoklartherm, Chelonium). Es gibt Frühbeete, die komplett montiert geliefert werden und über eine integrierte Überwinterungsgrube mit „Fressfeindeschutz“ verfügen (Soli Animalis).

Für eine artgerechte Haltung ist im Frühbeet eine Heizung für die Grundtemperatur und eine warme, helle Sonnenlampe unerlässlich.

Ebenso muss ein Freigehege vorhanden sein, damit die Tiere großzügigen Auslauf haben, ihrer Natur entsprechend Wildkräuter weiden können und natürliche UV-Strahlung bekommen. Einem ausgewachsenen Tier sollten mindestens 10 m² Freigehege zur Verfügung stehen, wobei größer immer besser ist. In der artgerechten Haltung orientieren wir uns an Klimatabellen des Ursprungshabitats, an Wetterdaten und an Fachliteratur (z.B. Kleintierverlag, Wegehaupt Verlag).

Die Möglichkeit für die Schildkröten, sich tagsüber auf ihre Vorzugstemperatur von 38 Grad zu bringen, sollte über die gesamte Aktiv-Saison vorhanden sein. Gibt es diese Möglichkeit nicht, drohen den Tieren in dieser sogenannten „Kalthaltung“ schwerste schmerzhafteste Erkrankungen bis hin zum Tod.

Sicherheitshinweis:

Alles rund ums Frühbeet verwendete technische Equipment (Heizgeräte, Kabel, Steckdosen, Steuerungstechnik etc.) sollte für die dauerhafte Nutzung im Außenbereich beziehungsweise für die Verwendung im Gewächshaus geeignet und dementsprechend gekennzeichnet sein. Die hier aufgeführten Empfehlungen beruhen auf Erfahrungen langjähriger Halter, jegliche Haftung für aus der Anwendung entstehende Schäden ist ausgeschlossen. Die Absicherung der technischen Installationen mit einem Personenschutzschalter („FI-Schalter“) in der Verteilung ist unerlässlich. Vor Inbetriebnahme der Frühbeet-Technik sollte ein Fachmann die Betriebssicherheit überprüfen.

Welches Equipment benötigt man als Hobby-Einsteiger?

Die Heizung für die Grundtemperatur

Es empfiehlt sich, alle Technik zeit- und temperaturgeführt über Thermostate zu steuern und die Temperaturen stets mittels verschiedener Thermometer auf Schildkrötenhöhe zu überwachen.

Problemlos können im Frühbeet spritzwassergeschützte *Elektro-Gewächshausheizer* (z.B. Biogreen, Waldbeck) und im Gewächshaus auch *Umluftheizungen* (z.B. MacGreen, Elektrotherm) genutzt werden. Viele Halter stellen einen Gewächshausheizer platzsparend in einer Ecke des Frühbeetes auf ein Schlafhaus oder hängen ihn an einer Halterung auf. Diese Geräte bringen Frühbeet und Gewächshaus schnell auf Temperatur und werden wie alle Heizgeräte über Thermostatsensoren auf Schildkrötenhöhe gesteuert.

Manche Halter verwenden Gewächshaus-Wärmematten oder Heizkabel im Deckel eines Schlafhauses („Deckelheizung“). Hierbei müssen alle Tiere nachts im beheizten Schlafhaus gesichert werden, damit sie nicht unzureichenden Temperaturen ausgesetzt sind.

Immer öfter werden Gewächshaus-Rohrheizungen (z.B. Royal Gardineer, Hunecke) genutzt. Diese werden für die Tiere unerreichbar angebracht, da sie an der Oberfläche hohe Temperaturen erreichen.

Alternativ und bei Stromausfall werden gelegentlich Gas-Heizungen (z.B. Dema, Biogreen) verwendet, bei denen außer auf Schutz vor Verbrennungen auf ausreichende Frischluftzufuhr geachtet werden sollte.

Früher wurde für Standard-Frühbeete oft ein *Elstein-Strahler* empfohlen. Dabei handelt es sich um einen Dunkelstrahler, der Strahlungswärme, aber kein Licht abgibt, und an der Oberfläche hohe Temperaturen erreicht. Zum Schutz vor Verbrennungen wird er in einem hitzebeständigen Lampenschirm mit Schutzgitter und Keramikfassung betrieben. Wegen der Brandgefahr durch Brennbares (Laub, Stroh, Holz) im Strahlungsbereich und der damit einhergehenden Sicherheitsbedenken werden diese Strahler stets seltener verwendet.

Regeltechnik

Bei den Steuerungsgeräten ist die Auswahl an komplett spritzwassergeschützten Geräten gering: Nur das Universalthermostat „Biogreen Thermo 2“ ist offiziell für die Verwendung im Gewächshaus geeignet. Es handelt sich hierbei um ein einfach zu bedienendes *Universalthermostat*.

Um die Lebensdauer seiner Steuerungsgeräte zu verlängern, kann man sie außerhalb des Frühbeetes in einer Kabel-Box feuchtigkeits- und hitzegeschützt unterbringen. Ein regenerierbares Luftentfeuchter-Kissen darin sorgt dafür, dass alles trocken bleibt.

Der Sonnenplatz für die Vorzugstemperatur

Für tagsüber benötigt man für den Sonnenplatz mit lokal 38 Grad auf Panzerhöhe des größten Tieres ein helles, warmes Leuchtmittel, auch „Basking-Spot“ genannt. Es wird in einer Keramik-Lampenfassung betrieben.

Ein Reflektor-Schirm bündelt die Strahlung auf den gewünschten Bereich und dient dem Schutz vor Wassertropfen. Ein Schutzgitter unten am Lampenschirm fängt anfallende Scherben auf. Zum Schutz der Tiere sollten regelmäßig die Temperaturen auf Panzerhöhe ermittelt werden.

Man findet im Terrarien-Bedarf viele geeignete helle und warme Leuchtmittel für Reptilien. Bei der Auswahl sollte man neben der Wattstärke auf die Größe des Leuchtmittels achten. Hat man mehrere Tiere, wählt man ein großes Leuchtmittel, das einen weiten Abstrahlwinkel hat („Flood“). Hat man nur ein Tier im Frühbeet, so kann man auch „Spot“-Strahler verwenden. Bei mehreren adulten Tieren wird eventuell ein zusätzlicher Sonnenplatz benötigt.

Den Sonnenplatz kann man -zusätzlich zur Zeitschaltuhr für den Außenbereich- über ein Universalthermostat steuern, damit er an warmen Sommertagen nicht unnötig brennt. Dafür hängt man den Temperaturfühler für die Tiere unerreichbar auf Schildkrötenhöhe in den Schatten.

Der automatische Fenster-Öffner kann Leben retten

Ein automatischer Fenster-Öffner hebt bei hohen Temperaturen mechanisch den Frühbeet-Deckel oder das Gewächshaus-Fenster zum Lüften an und schützt so vor Überhitzung und *Hitzschlag*. Deshalb sollte man immer einen Fenster-Öffner nutzen, und bei starker Sonneneinstrahlung die Deckel manuell aufstellen und Frühbeet oder Gewächshaus schattieren. Für Frühbeete eignen sich Bast- oder Schilfmatten, die etwas größer sind als die Deckel des Frühbeetes. Auf Gewächshäusern kann man spezielle Schattier-Netze anbringen. Es gibt auch Solar-Ventilatoren, die für zusätzliche Luftbewegung sorgen.

Mikroklima

Für ein gutes *Mikroklima* und genügend Feuchtigkeit im Frühbeet pflanzt man einige mediterrane Versteckpflanzen, zum Beispiel Rosmarin, Lavendel oder Salbei. Den Wurzelbereich hält man feucht. Gedeihen diese Pflanzen, so passt das Mikroklima in der Regel auch für die Schildkröten.

Lamellenvorhang

Zum Schutz vor Wärmeverlust und Zugluft in den Übergangszeiten, und bei kaltem Wetter im Sommer, empfiehlt sich die Verwendung eines überlappenden Lamellenvorhangs aus Weich-PVC, um Wärmeverlusten vorzubeugen. Der Vorhang wird bei geöffneter Türe vor den Eingangsbereich gehängt.

Die Winterstarre in Grube oder Kühlschranks

Verfügt man über eine vor Frost und Fressfeinden geschützte *Überwinterungsgrube*, so sichert man nach dem *allmählichen Herunterfahren* der Tiere die Grube für die Winterstarre auf 5 Grad Mindesttemperatur ab. Dies erfolgt mithilfe einer Heizung, die über ein Universalthermostat gesteuert wird. Als Heizung können, je nach Wärmebedarf, die oben für die Grundtemperatur angegebenen Optionen eingesetzt werden. Im Frühjahr erhöht man allmählich die Temperaturen, und die Tiere starten in die neue Saison.

Alternativ kann man die Schildkröten im auf 5-6 Grad eingefahrenen und mittels Not-Aus abgesicherten *Kühlschrank* in Boxen mit Erde und Laub überwintern.

Die Tiere sollten nach dem Herunterfahren und Ruhen bereits fest im Frühbeet gestarrt haben, bevor sie in den vorbereiteten Kühltank in ihre Boxen umgesetzt werden. Alle paar Tage wird der Kühltank kurz gelüftet, und die Substratfeuchte kontrolliert. Dann werden die Tiere gelegentlich gecheckt und gewogen. Am Ende der Starre werden die Schildkröten fest starrend zur Auswinterung ins Frühbeet zurückgesetzt. Dort werden die Temperaturen allmählich hochgefahren und die neue Saison beginnt.

[*Link zur Anleitung Kühltanküberwinterung*](#)

Thermometer

Wichtig ist rund ums Schildkrötenjahr, in der Saison und auch in der Winterstarre, eine zuverlässige Temperaturüberwachung durch Thermometer mit Temperaturalarm.

Funkthermometer mit Temperaturalarm warnen lokal vor Ort in einem Bereich von ungefähr 30 Metern.

Smartthermometer, zum Beispiel von „Mobile Alerts“ oder „WeatherHub“, schicken bei Abweichung vom eingestellten Temperaturbereich einen Alarm aufs Handy. Die Sensoren funken dazu die Messwerte an ein Gateway, welches die Daten dann ins Internet einspeist.

Ist keine der beiden Methoden geeignet, weil Funk oder W-Lan nicht weit genug reichen, kann man einen GSM Temperaturwächter nutzen. Diese Methode ist auch als zusätzliche Absicherung von Frühbeet und Kühltank sehr gut geeignet, weil sie auch im Falle eines Stromausfalls informiert.

Sonden-Thermometer überwachen die Temperatur im Substrat, das ist besonders wichtig bei der Überwinterung und in den Übergangszeiten. Bei der Kühltanküberwinterung wird zum Beispiel hinten in den Starre-Boxen unterm Laub im Substrat gemessen.

Ein Infrarot-Thermometer ermöglicht die berührungslose Messung der Substrat-Temperatur und die Messung der Temperatur auf Panzerhöhe unter der Sonnenlampe.

Ein gutes *Temperaturmanagement* ist sehr wichtig für die Gesundheit unserer Tiere.

Reservetechnik

Aus Sicherheitsgründen sollte man alle wichtigen Komponenten wie Heizung, Leuchtmittel in verschiedenen Wattstärken, Lampenfassung, Kabel, Thermometer und Thermostate in Reserve bereithalten. Leider treten Defekte meist an Feiertagen oder Sonntagen auf, und gelegentlich reicht die Heizleistung nicht aus.

Live-Chats mit Beratung

zur artgerechten Haltung Europäischer Landschildkröten mit Technik und zur kontrollierten Kühltanküberwinterung findet man in folgender Facebook-Gruppe:

www.facebook.com/groups/starregruppe

Text und Fotos: Frauke Hustinx, Foto Gewächshausheizer: Bettina Wagner