

Die Winterstarre (Hibernation)

Für die optimale Vorbereitung auf die Winterstarre benötigen Landschildkröten die Nachtabsenkung im Freiland.

Bereits ab August beginnen die Tiere bei länger werdenden Nächten und kürzer werdenden Tagen sich auf die Starre vorzubereiten.

Es ist zu beobachten wie sie ab Mitte August immer weniger Nahrung zu sich nehmen.



Aus diesem Grund keinesfalls die Tiere nachts ins Haus holen.

Der nächtliche Temperaturanstieg im Haus bringt den Stoffwechsel einer Schildkröte vollkommen durcheinander, ist stressig, überflüssig und kann zu Krankheiten führen. Der permanente Transport in ein ständig wechselndes Revier ist darüber hinaus sehr schlecht.

Landschildkröten sind poikilotherme, also wechselwarme Tiere und ektotherm. Das bedeutet, sie sind von ihrer Umgebungstemperatur abhängig.

Hunde oder Katzen, sind wie alle anderen Säugetiere in der Lage, durch Bewegung Eigenwärme zu erzeugen.

Dies ist einer Schildkröte, ebenso wie allen anderen Reptilien, nicht möglich. Ist es draußen heiß, sind sie aktiv. Je kühler die Umgebungstemperatur, desto ruhiger werden sie. Der Stoffwechsel fährt runter.

Je höher die Umgebungstemperatur (Sonne und Wärme), desto größer ist die Aktivität der Schildkröten. Dies ist außer zur Vitamin-D3 Synthese einer der maßgeblichen Gründe, weshalb Schildkröten die Sonne aufsuchen.

Im Herbst hat die Landschildkröte sämtliche Möglichkeiten für ein sicheres Winterquartier abgecheckt.



- Hochwertiges Heu und getrocknete Kräuter sind frei verfügbar. Es sind immer noch Tiere unterwegs, die sogar teilweise noch Nahrung aufnehmen.
- Achten Sie immer auf eine sehr gute und frische Qualität, regelmäßig austauschen
- Heu muss staubfrei sein und satt grün aussehen. Gutes Heu erkennt man daran, ob sich in den Verkaufsbeuteln unten wenig Dreck und Staub befindet
- Die Wasserschalen müssen in gut erreichbarer Nähe zum Winterquartier stehen
- Die Schildkröten laufen nun kaum noch
- Natürlich werden die Schildkröten **nicht** gebadet. Baden würde auch die guten Darmbakterien ausspülen und somit den Schildkröten erhebliche Probleme



bereiten. Die Schildkröten müssten mühevoll nach der Starre eine neue Darmflora aufbauen. Das ist nicht nur sehr riskant für die Gesundheit der Tiere, auch vollkommen überflüssig. Denn wenn die Schildkröte Durst hat, trinkt sie.

- Also die Wasserschale in der Nähe der Schildkröte aufstellen
- Vielmehr gilt es den Regen zu simulieren. Entweder mittels stark gewässertem Schwamm oder einer Blumenspritze bzw. Pumpsprüher.
- Das geschieht unerheblich davon, wo sich die Tiere vor und während der Winterstarre aufhalten.
- Der Bewegungsradius minimiert sich enorm



- Sie wird vorwiegend nach der optimalen Möglichkeit Vitamin D zu synthetisieren Ausschau halten
- Muschelgrit, Sepiaschalen, Algenkalk und Co. sind unabdingbar
- Wenn eine Schildkröte Nahrung aufnimmt, sollte diese nicht mehr aus frischen Futterpflanzen, sondern getrocknetem Wildkräutern bestehen

Natürlich sind nun wir Halter gefordert, jede Schildkröte zu suchen, egal wo auch immer sie sich befindet.

Denn Sie können sicher sein, dass sie sich nicht dort finden lässt, wo sie sich den ganzen Sommer über aufgehalten hat.

Stattdessen wird die Hoffnung zunichte gemacht, mal schnell das Tier in das sichere Winterquartier zu überführen.

Mit Stirnlampe bewaffnet und einem überschrittenen Zeitlimit von 30 Minuten bis zu zwei Stunden, suchen wir verzweifelt nach dem Panzertier, welches uns nun schon seit Jahrzehnten zum Narren hält.

Die Nachbarn bieten uns schimpfenden und verzweifelten Haltern Tee und



voller Mitleid jegliche Unterstützung in verbaler Form an. Das Flutlicht im Garten lässt sie natürlich auch nicht schlafen.

Vollkommen erschöpft und abgekämpft werden wir Stunden später das Urtier finden.

Und wir sehen sie lächeln, was sonst :-))

Musste auch mal erwähnt werden.



Der Stoffwechsel

Hauptsächlich werden zwei verschiedene Temperaturen unterschieden. Die **Aktivitätstemperatur** und die **Vorzugstemperatur**.

Vorzugstemperatur

- Die Vorzugstemperatur liegt in dem Bereich zwischen **15°C** und **35°C** plus. Hat die Landschildkröte diese Temperatur erreicht, läuft der Stoffwechsel optimal. Sie kann sich ausgezeichnet fortbewegen, Futter suchen, die Paarungsbereitschaft beginnt, die Eiablage wird eingeleitet usw.

Aktivitätstemperatur

- Bei der Aktivitätstemperatur, die zwischen ca. **8°C** und **10°C** Grad liegt, können sich die Schildkröten bewegen. Bei kühleren Temperaturen jedoch nicht in ausreichendem Maße den Stoffwechsel aktivieren.
- Je kühler die Temperatur, desto eher stellen die Verdauungsenzyme ihre Tätigkeit ein. Dieser Vorgang beginnt sich bereits bei Temperaturen von 20°C Grad an abwärts zu vollziehen.
- Unter 8°C Grad beginnt die sensible Phase, in der ein Minimum an Lebensfunktionen erhalten werden. Natürlich fallen während der Winterstarre Abbauprodukte an, die nach der Winterstarre durch die Niere und die Leber in erhöhtem Tempo verarbeitet und ausgeschieden werden müssen.
- Daher ist es außerordentlich wichtig, die Winterstarre langsam und mit Bedacht einzuleiten und auch wieder zu beenden. Ein zu schnelles Ende würde zu einem multiplen Organversagen führen, und hätte somit den Tod des Tieres zur Folge.
- Es erscheint jede Bewegung wie in Zeitlupe

Beginn der Winterstarre

- Während dieser Zeit verfallen Landschildkröten in die **Winterstarre (Hibernation)**. In dieser Zeit wird der Stoffwechsel nahezu vollständig heruntergefahren, die Herzfrequenz einer Landschildkröte beträgt bei einer Körpertemperatur von ca. 5°C Grad ungefähr 4 Herzschläge pro Minute. Die Atmung der Schildkröten reduziert sich auf ca. 2-3 Atemzüge pro Minute.
- Dennoch sitzt die Landschildkröte gelegentlich wach auf dem Wintersubstrat und schaut einen an.
- Sie bewegt sich auch geringfügig in dieser Zeit

Die Winterstarre dauert mit Vorbereitung und der Aufwachphase ca. 4-6 Monate. Die Dauer wiederum variiert je nach Art der Schildkröte sowie deren ursprünglichen Herkunft und dem körperlichen Zustand.

Eine Schildkröte die in Meeresnähe ihr Ursprungshabitat hat, geht weitaus später in die Starre, als eine Landschildkröte, die aufgrund der fallenden Temperaturen in den bergigen Regionen eher abtaucht.

Bei den im Herbst vorherrschenden Temperaturen können die Schildkröten kaum mehr ihre Vorzugstemperatur erreichen. Somit nutzen sie meist die letzten Sonnenstrahlen, um nochmals ihren Knochenbau und Panzer mit Kalzium zu versorgen und Wärme zu speichern. Sie synthetisieren Vitamin D.

Hierbei richtet sie sich dabei so auf, dass die größtmögliche Oberfläche des Panzers im optimalen Winkel in Richtung Sonne ausgerichtet ist.



Dieser Vorgang ist außerordentlich wichtig, da sie nahezu ein halbes Jahr dazu keine Möglichkeit haben.

Jungtiere und (tragende) Weibchen

- Alle Schlüpflinge und junge Landschildkröten halten natürlich von vornherein, also im Jahr des Schlupfes eine Winterstarre.
- Für sie ist es besonders wichtig, da sie ansonsten nicht im anatomischen und hormonellen Gleichgewicht sind, zu schnell wachsen und in aller Regel stark verfetten. Man spricht von Dampfaufzuchten.



- Es gibt somit keinen Grund sie von der Winterstarre auszunehmen. In Ihrem natürlichen Biotop werden keine mit Heizlüftern versehene Zelte aufgestellt, in denen sich die Jungtiere während der kalten Jahreszeit zurückziehen können.
- Der letzte Schlupf im natürlichen Biotop ist häufig so spät im Jahr (September), dass die Schlüpflinge die Nistgrube nicht mehr verlassen, sondern darin bis zum Frühjahr bleiben.
- Sie leben in der Zeit hauptsächlich von dem Kalzium aus der Eierschale und natürlich dem Regen, der im Herbst/Winter verstärkt fällt.

- Für Weibchen ob tragend oder nicht, gilt dasselbe. Natürlich müssen sie ebenso in die Starre gelassen werden. Sie können die Eiablage um mehrere Jahre hinauszögern.
- Wichtig ist, dass bei akutem Drang Eier zu legen, weiteres mit dem Fachtierarzt besprochen werden muss
- Anzeichen hierfür sind große Unruhe, Probebohrungen mit den Hinterbeinen usw.
- Genaue Beobachtungen, Gewichtskontrolle, Körperfunktionalität usw. sind nun enorm wichtig. Denn jeder Tierarzt kann nur eine Momentaufnahme der Schildkröte machen.
- Der Tierarzt ist auf eine genaue Beschreibung/Beobachtung durch den Halter angewiesen.
- Selbstverständlich sollten wie bei allen anderen Schildkröten Kalzium und Mineralien ... frei verfügbar sein.

Weshalb ist die Winterstarre noch wichtig?

- Diese Ruhephase ist aus gesundheitlicher und hormoneller Sicht nicht nur ausgesprochen wichtig, sie ist lebensverlängernd.
- Ebenfalls benötigt die Europäische und Russische LSK die futterlose Zeit zur Regeneration.
- Es lässt sich auch gut beobachten, dass Jungtiere während der Starre wachsen.
- Schildkröten schlafen sich buchstäblich gesund.
- Die Starre beugt bei jungen Landschildkröten Rachitis vor und sorgt für einen guten Panzerwuchs.
- Sogenannte „Dampfaufzuchten“ und „Pfannkuchenpanzer“ werden verhindert.
- Schildkröten die keine Winterstarre halten, wachsen ununterbrochen (siehe Foto links)



- Beide Schildkröten sind gleich alt. Die kleinere Schildkröte hielt von Schlupf an eine Starre, lebte im Freiland und wurde mit artgerechtem Futter versorgt.
- Die größere Schildkröte hielt keine Starre, lebte ihr Leben lang im Terrarium und bekam Salat, Obst und Gemüse. Sie wuchs viel zu schnell, hat erhebliche Probleme mit dem gesamten Organismus und der Fortbewegung

- Krankheiten wie Rachitis und Organschäden sind die Folge.
- Eine Eiablage kann nur unter erschwerten Umständen oder gar nicht stattfinden, da der Geburtskanal zu eng ist.
- Die Organe können aufgrund der gequetschten Panzerform nicht die notwendige Größe, Form und Funktionalität erreichen.
- Diese Schildkröten können sich nur schleppend fortbewegen
- Sind häufig doppelt so groß und viel zu schwer.
- Oft sterben diese Schildkröten qualvoll, da der Halter das Problem nicht erkennt.
- Die Starre ist deshalb auch wichtig, da weibliche Schildkröten deutlich besser mit der Eiablage im Sommer zurecht kommen.

Weshalb keine Futterdepots

- Sinkende Temperaturen im Spätsommer, die Reduktion des Sonnenlichtes, mangelnde Futtergründe und stetig kühler werdende Nächte hatten in den vergangenen Millionen Jahren zur Folge, dass Schildkröten im Laufe der Evolution die futterarme Zeit mit einem Rückgang des gesamten Stoffwechselhaushaltes überbrückten.
- Eine Landschildkröte ist unter normalen (artgerechten) Bedingungen nicht in der Lage sich einen Winterspeck anzufressen, was auch gar nicht erforderlich ist.
- Landschildkröten werden nicht wie ein Eichhörnchen oder Igel zwischendurch wach um Futter aufzunehmen, sondern sie verfallen in eine Ruhephase,
- Landschildkröten benötigen während der Winterstarre kein Futter
- Sie nehmen in dieser Zeit keine Nahrung auf.



- Ganz im Gegenteil, sie fressen je näher der Herbst rückt immer weniger, um den Darmtrakt zu entlasten.
- Ein Spitzensportler würde sich vor dem Wettkampf niemals durch einen vollen Magen belasten.
- Aber sie benötigen Feuchtigkeit. Denn der Winter ist im Habitat die regenreichste Zeit des Jahres in Südeuropa.

Welche Landschildkrötenarten halten eine Winterstarre

An dieser Stelle möchte ich darauf hinweisen, dass ich beim Thema Winterstarre auf die am meisten in Privathand gepflegten Landschildkröten eingehe.

Ihr Züchter, das Zoofachgeschäft oder Verkäufer gibt Ihnen natürlich Auskunft über die von Ihnen erworbene Art.

Außerdem geht es beim Erwerb aus den Bescheinigungen oder Herkunftsnachweisen der Tiere hervor welche Art Sie pflegen.

Folgend aufgeführte, im Mittelmeerraum bis hin zum asiatischen Habitat lebenden Landschildkröten halten in aller Regel eine Winterstarre:

- I. Griechische Landschildkröten (*Testudo hermanni*) inklusive Unterarten
- II. Breitrandschildkröten (*Testudo marginata*)
- III. Russische Landschildkröten Vierzehen-, Steppenschildkröte (*Testudo horsfieldi*)
- IV. zu Teilen Maurische Landschildkröten (*Testudo graeca...*), je nach Unterart

Griechische Landschildkröten sowie Unterarten, Breitrandschildkröten

- Griechische Landschildkröten und Breitrandschildkröten halten eine Winterstarre zwischen 4 und 6 Monaten
- Hierzu zählt die Vorbereitungsphase und die Zeit der Auswinterung.
- Je nach Unterart
- In dieser Zeit wird keine oder nur wenig Nahrung aufgenommen
- Da Griechische Landschildkröten subtropisch leben, benötigen sie auch im Winter Feuchtigkeit. Dies erfolgt durch besprühen des Wintersubstrates
- Der Winter ist die Regenreichste Zeit im Habitat.
- Je kühler die Temperaturen, desto tiefer graben sich die Griechischen Landschildkröten in den Erdboden ein (bis 80 cm).
- Gelegentlich kommen sie hoch um Sonne zu tanken

Russische Landschildkröten

- Russische Landschildkröten (Vierzehen- oder Steppenschildkröten) leiten die Starre i.d.R. deutlich früher ein als ihre Europäischen Vertreter.



- Auch einer Sommerruhe (Ästivation) von ca. 6-8 Wochen, wird die Tagesaktivität meist drastisch reduziert, teilweise bis zur Winterstarre komplett eingestellt.
- Aufgrund ihrer Herkunft (Steppe) muss die Winterstarre absolut trocken erfolgen, als bei den Europäern.
- Da im Habitat viele Monate eisige Temperaturen herrschen graben Russische Landschildkröten mehrere Meter lange Gänge
- Die Starre sollte zwischen 2° und 5° C durchgeführt werden
- Das ursprüngliche Habitat ist von großer Trockenheit geprägt.
- Als Wintersubstrat eignet sich Dinkelspreu, dies ist trockener als Erde und staubt nicht
- Zu beziehen in Mühlen, Biobauern, bzw. ausgesuchten Fachgeschäften.
- Selbstverständlich sind die trockenen Haltungsansprüche auch bei der Haltung und



Fütterung zu berücksichtigen.

- Wird die Schildkröte im Frühjahr wach, ist sie allerdings nicht zu bremsen.
- Sie ist der Terrier in der Anlage und durch nichts aufzuhalten.
- Aufgrund Ihrer verkürzten Aktivitätsphase ist die Russische Landschildkröte dementsprechend aktiv.

Empfehlenswerte Literatur:

Ude Fass, Die Haltung der Steppenschildkröten

<https://www.kleintierverlag.de/index.php/steppenschildkroten.html>

MAURISCHE LANDSCHILDKRÖTEN

- Die Besonderheit bei den Maurischen Landschildkröten besteht darin, dass es eine große Vielfalt an Unterarten gibt.
- Das Verbreitungsgebiet dieser Art ist so groß und vielfältig, dass eine eindeutige Bestimmung zur Herkunft dieser Schildkröte oft nicht möglich ist.
- Die Optik dieser Schildkröte oder deren Größe allein, gibt nicht zwingend Auskunft über deren Herkunft, Unterart und den damit verbundenen Lebensgewohnheiten des Tieres.
- Da Maurische Landschildkröten auf verschiedenen Kontinenten beheimatet sind, fällt die Winterstarre dementsprechend unterschiedlich aus.



- Die Starre sollte in jedem Fall bis Mitte Februar durchgeführt werden. Denn auch maurische Landschildkröten benötigen die futterlose Zeit.
- Wenn Maurische Landschildkröten aus Nordafrika stammen, hält sie eher eine Ruhephase zwischen 10° und 13°C ein
- In der Regel bis Mitte / Ende Februar.
- Stammt Ihre Maurische Landschildkröte vom Tierheim, Tierschutz oder von einer anderen Stelle , so ist es eher ratsam, das Tier maximal 6-8 Wochen ruhen zu lassen.



- Hier kann, da es sich meist um Fundtiere handelt, über deren genaue Herkunft kaum Aufschluss gegeben werden.
- Fragen Sie am besten bei dem Verkäufer nach
- Die Bedürfnisse an Feuchtigkeit während der Starre ist allerdings nicht so hoch, wie bei den Europäischen Landschildkröten.
- Eine kleine Ruhephase muss in jedem Fall eingeleitet werden, sollte sich allerdings nicht zu lange ausweiten.
- Es muss für ein gutes Übergangsgehege mit dementsprechender Wärme und UV-Licht gesorgt werden.
- Wichtig ist die eine gesicherte und langsame Auswinterung

Exotische Landschildkröten

- Exotische Landschildkröten kommen aus Asien, Afrika und Südamerika
- Sie halten keine Winterstarre, da die Tagestemperaturen meist über 20° C betragen.
- Diese Landschildkröten können tagsüber ausreichend Futter finden und die Nachttemperaturen sinken kaum.
- Diese Schildkröten sind ganzjährig wach und aktiv.
- Exotische Landschildkröten drehen die Jahreszeiten um.
- Unser Sommer, der in aller Regel feucht und kalt und kurz ist, ist deren Winter.



- Unser Winter, der für die Tiere wiederum im Innenraum stattfindet, ist aufgrund der hohen Raumtemperaturen deren Sommer
- Der Stoffwechsel der Tiere bleibt aktiv und die Schildkröten gehen durch zu erreichende Vorzugstemperatur auf Futtersuche.
- Tropische Landschildkröten wie Köhler- oder Sternschildkröten, Pantherschildkröten und Spornschildkröten ruhen in den Übergangsphasen ca. 6-8 Wochen. In dieser Zeit nehmen sie kaum oder nur wenig Nahrung zu sich. In der Regel nutzen die Halter die Ruhephase zwischen dem Wechsel von Außen- in den Innenbereich und zurück.
- Da es sich bei Exotischen Landschildkröten häufig auch um groß werdende Arten handelt, muss Ihnen natürlich ein großes Innenterrarium, bzw. ein eigener Raum zur Verfügung gestellt werden.
- Hierbei müssen unbedingt die Bedürfnisse in punkto Feuchtigkeit oder Trockenheit, Besatz, Futter, Licht, Nahrung usw. beachtet werden.
- Fachliteratur hilft bei der richtigen Pflege

Haben Sie Ihre Schildkröte von einem Züchter erworben, so wird er Ihnen natürlich über deren Herkunft näheres und den damit verbundenen Lebensgewohnheiten alles Notwendige mitteilen.



Das Winterquartier für einen Teil der Exoten in der Auffangstation

Winterquartiere für die Winterstarre

Spätestens im Oktober muß dafür gesorgt werden, dass Sie ein geeignetes Winterquartier haben.

In jedem Fall ist das Winterquartier vor Fressfeinden wie Ratten, Mäuse und Marder zu schützen.

Mehrer Möglichkeiten bieten sich für die Durchführung der Winterstarre an.

- **Gewölbekeller**
- **Gartenhäuschen**
- **Garage**
- **Frühbeet oder Gewächshaus**
- **Kühlschrank**

Gewölbekeller

Bis vor einigen Jahren war diese Einwinterung eine sichere und gute Möglichkeit.

- Falls ein Wohnhaus wärmeisoliert ist, kann man die Temperaturen jedoch häufig im Keller häufig nicht ausreichend auf 3 - 8 °C herunter kühlen.
- Unstete Winter sind kein Garant für stabile und kühle Temperaturen. Bei andauernden Temperaturen von 10°C -16°C Grad wird der Stoffwechsel zu stark in Gang gesetzt. Die Landschildkröte benötigt zu viel Energie, jedoch ohne Chance die Vorzugstemperatur zu erreichen.
- Bei diesen Temperaturen kommt es häufig zu Darmproblemen

- Daher ist es empfehlenswert, ein Thermometer neben die Einwinterungskiste zu legen.
- Vorteilhaft ist die Raumfeuchte, die dem Tier durch die hohe Luftfeuchtigkeit ein gutes Raumklima gewährt
- Das wiederum führt aber auch immer wieder zur Schimmelbildung des Substrates
- Regelmäßige Kontrollen sind wichtig
- Vor Nagetieren schützen

Garage / Gartenhäuschen

- Die Überwinterung in der Garage oder dem Gartenhäuschen sind dann geeignet wenn eine Wärmeregulierung durch Heizgeräte erfolgt
- Es ist erforderlich, dass man eine Wärmequelle durch einen Heizlüfter, EL-Stein Strahler, Infrarotheizung o.ä. einrichtet.
- Ein Frostwächter / Thermotimer ist in diesem Fall unerlässlich.
- Die Winterkiste muss hier besonders vor Nagetieren geschützt werden.
- Ein Thermometer und Thermotimer muss unbedingt die Temperatur kontrollieren.

Einwinterung im Kühlschrank

Diese Art der Einwinterung ist sicherlich für viele Halter sehr gewöhnungsbedürftig. Der Kühlschrank ist besonders für vorerkrankte Tiere, oder solche die besonders beobachtet werden gut geeignet.

- Ein Kühlschrank bietet die Möglichkeit, dass man die ideale Überwinterungstemperatur zwischen 3°C und 8°C Grad einstellen und gut kontrollieren kann.



- **Aber Vorsicht:** Der Kühlschrank muss mehrere Tage vor Inbetriebnahme auf die Betriebstemperatur geprüft werden. Somit kann eine Überfrierung ausgeschlossen werden.
- Auch während der Starre regelmäßig die Temperaturen kontrollieren.
- Thermometer und Hygrometer für Luftfeuchtigkeit sind ein wichtiger Bestandteil
- Die Temperatur sollte immer und an verschiedenen Stellen geprüft werden
- Sie selbst bestimmen die Höhe der Gradzahl, im Bereich von 3°C bis 8°C Grad

- Je nach Unterart differiert die Temperatur ein bißchen
- Konstante Temperaturen sind gesichert
- Der Kühlschrank muss mind. einmal pro Woche geöffnet wird.
- Die Geräusche und Vibrationen können u.U. für einen unruhigeren Schlaf sorgen.
- Die Schildkröte hat nur bedingt Platz, bzw. Tiefe zum eingraben
- Hervorragend eignet sich ein Weinkühlschrank, da dieser fachgerecht gekühlt werden kann
- Falls erforderlich kann die Starre schnell und unproblematisch beendet werden

Freilandüberwinterung mit Gewächshaus / Frühbeet

Diese Möglichkeit der Überwinterung ist die wohl umstrittenste.

Es ist die natürlichste Form, da die Schildkröten sich einfach in die Grube eingraben.

Die Beendigung der Starre entscheiden die Tiere selbst. Sie klettern einfach aus dem Substrat heraus und befinden sich im FB/GH



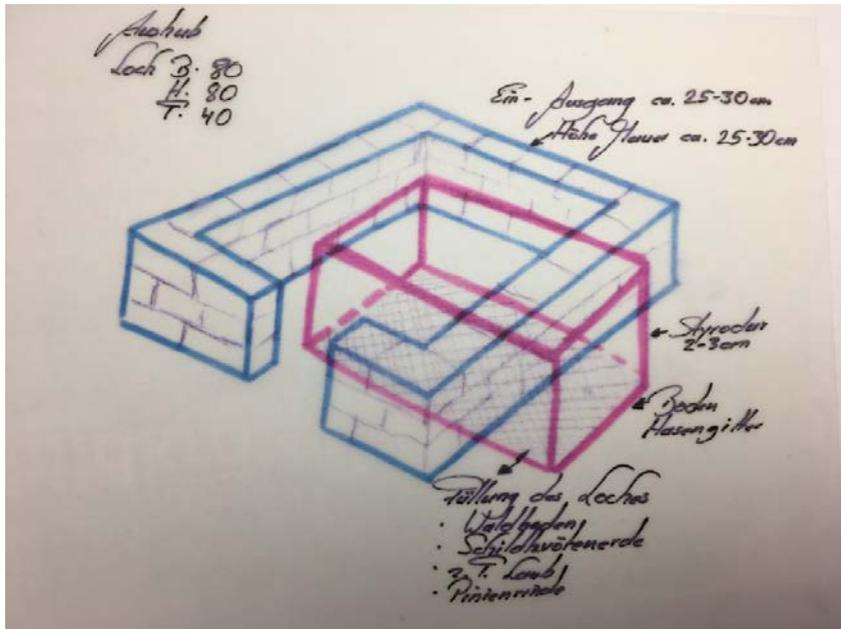
- Wenn man an eine Unterbringung im Frühbeet/Gewächshaus plant, sollte bedacht werden, dass trotz Minusgrade im Außenbereich das Frühbeet/Gewächshaus Plus temperaturen bei Sonneneinstrahlung IM Haus von +20°C Grad und mehr erreicht werden
- Die Schildkröten kommen hoch um sich zu sonnen.
- Diese Wärme täuscht jedoch. Die Temperaturen können ebenso schnell wieder fallen, den Schildkröten gelingt es u.U. nicht, sich rechtzeitig einzugraben. Das kann fatale Folgen haben.

Bau einer Wintergrube im Frühbeet / Gewächshaus

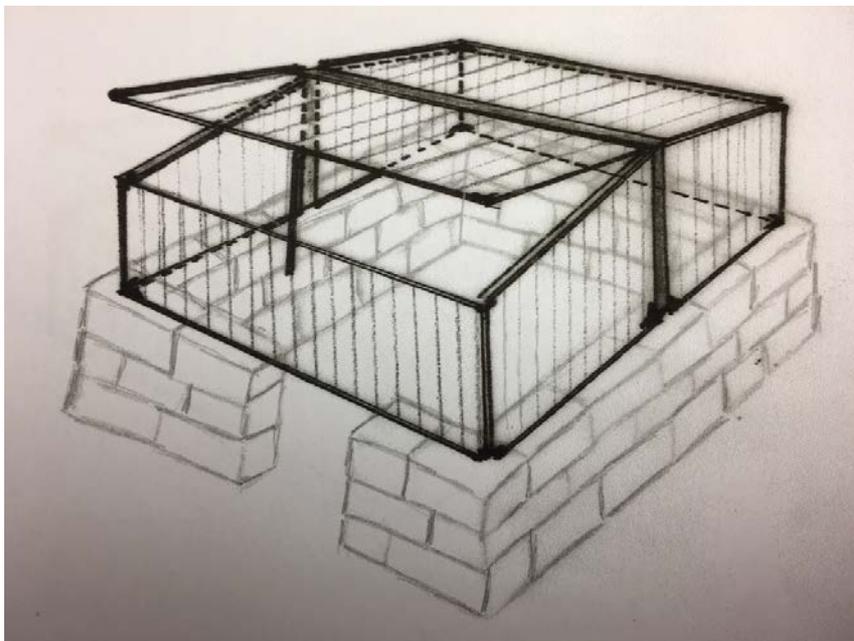
Bevor man ein Fundament baut, muss überlegt werden wo der Ausgang (Richtung Süden) wie groß die Grube wird.

- An eine Stromleitung für die Technik muss gedacht werden
- Die Grube wird im nördlichen Teil des Frühbeetes angelegt. Direkt gegenüber des Ein/Ausgangs, der immer Richtung Süden zeigen sollte.

- Die Grube ist ca. halb so groß wie das Frühbeet (siehe Zeichnung 1, rot umrandet)
- Breite ca. 90 cm, Tiefe ca. 50 cm und die Tiefe ins Erdreich ca. 60 - 80 cm



- Dieser Erdteil kann zum Bau für einen Berg im Gehege genutzt werden.
- Die Wände der Grube wird mit ca. 3 cm Styrodur ausgekleidet
- Der Boden wird mit einem Hasengitter gegen Fressfeinde belegt
- Anschließend wird die Tiererde (kein Sand) in die Grube gegeben. Näheres hierzu weiter unten unter Wintersubstrat



- Fundament für das Frühbeet aus Steinen, Betonwerkstein, Ziegel ...wird nun gebaut. Das Fundament sollte eine Mindesthöhe von 30 cm betragen
- Der Eingang/Ausgang sollte mind. 25 cm bei Griechischen LSK hoch und 30 cm breit sein

- Das Frühbeet sollte UV-durchlässig sein. Satteldach ist besser als Pultdach. Man beim Satteldach am First einfacher Lampen installieren
- Das Frühbeet auf das Fundament stellen und befestigen
- Mehrfachsteckdose. Mindestens 3 Stecker, Lampe, Licht und Thermostimer
- Der Thermostimer regelt mittels Thermometer die erwünschte Temperatur
- Wenn möglich Keramikfassung für EL-Stein Strahler (Nur Wärme kein Licht anbringen)



Seit vielen Jahren nutze ich sowohl UV-durchlässige Frühbeete als auch Gewächshäuser der Firma Beckmann KG in Wangen. Die Erfahrung ist ausgezeichnet. Die UV-Durchlässigkeit ausgezeichnet, die Lichtdurchlässigkeit hervorragend. Solide Verarbeitung, absolut empfehlenswert
<https://www.beckmann-kg.de/Schildkroeten-Haeuser.htm?websale8=beckmann&ci=214887>

- Es genügt eine 70 Watt Lampe EL-Stein oder UV-Lampe
- Die Überwinterung im FB/GH ist nur mit entsprechenden technischen Voraussetzungen empfehlenswert.
- Der transparente Lamellenvorhang im Eingangsbereich sorgt für eine weitere Isolierung
- Die Tiere können nur erschwert in der Grube kontrolliert werden können
- Vorteilhaft ist, dass sie nicht in ein anderes Quartier umziehen müssen. Sie leben quasi ganzjährig im selben Revier.
- Die vorgefertigte Grube ermöglicht der Schildkröte problemlos in die Starre zu gehen, wann immer sie möchte.

Freilandüberwinterung ohne Gewächshaus / Frühbeet

Die Freilandüberwinterung ohne Frühbeet/Gewächshaus ist keinesfalls zu empfehlen, da die Schildkröten als wechselwarmes Reptil „nicht auf Ihre Kosten kommen“. Sie ist auf die Umgebungswärme angewiesen, die sie durch diese Überwinterung nicht erhält

Sie gehen aufgrund fehlender Wärme viel zu früh in die Starre und kommen deutlich später als die anderen heraus. Sie sind oftmals unterentwickelt.

Man sieht es ihnen leider optisch nicht an.

Durch die Kaltstallhaltung jedoch leiden sie häufig an Leber- und Nierenerkrankungen und an Gicht / Rheuma.

Außerdem fahren sie ein Leben lang im 1. Gang.

Das muss nicht sein.

Kunststoffbox für die Winterstarre

- Diese Box wird meist für die Starre im Keller, Garage, Kühlschrank... genutzt.
- Manche Halter verwenden auch im FB/GH eine Box.
- Persönlich baue ich bei FB/GH eine Grube. Ist einfacher, sicherer, tiefer und größer.



- Ideal sind transparente Uniboxen. Diese Unibox sollte ca. die dreifache Höhe Ihrer Landschildkröte haben.
- Die Breite sollte ebenso großzügig bemessen sein, damit sich die Tiere ausreichend darin bewegen können.
- Erhältlich sind die Boxen in jedem Baumarkt, oder gut sortierte Mitnahme-Möbelhäuser
- Es gibt sie in den unterschiedlichsten Ausfertigungen und Größen, mit oder ohne Rollen.

Wintersubstrat

Die Box, bzw. die Grube wird mit düngemittelfreier Erde gefüllt

- Die Erde kann aus Maulwurfhaufen, spezielle Tiererde, Waldboden usw. bestehen. Wichtig ist, dass keinerlei Rückstände von Düngemittel, Styroporkügelchen usw. vorhanden sind.
- Erde kann in diversen Schildkrötenläden und Fachgeschäften erworben werden. Wird auch in großen Einheiten versandt.

<https://www.meining-terrarium.de/cat/index/sCategory/114>

- Leider ist festzustellen, dass einige Landschildkröten in Heu überwintert werden. Das ist sehr schlecht. Heu staubt und schimmelt und ist als Wintersubstrat vollkommen ungeeignet.
- Das Substrat darf keinesfalls schimmeln
- Ebenso ungeeignet ist in vielen Regionen Deutschlands der Mutterboden.
- Ist dieser lehmhaltig, verschließt er bei Regen und Feuchtigkeit die Atemwege und führt zum Tod.
- Das Substrat sollte gut feucht, jedoch nicht nass sein. Sonst wird Ihre Schildkröte krank.



- Kein Sand (sorgt während der Starre häufig für Augenentzündungen).
- Sand gelangt leicht in die Nasenöffnung
- Buchenlaub auf dem Substrat sorgt für ein optimales Klima und lässt die Feuchtigkeit langsam nach unten sickern.
- Am besten gleich 2-3 Säcke mehr Buchenlaub, dann hat man auch während der Sommermonate ein Einstreu für die Höhlen und Hütten.
- Nicht zu glauben, aber sackweise im Internet käuflich zu erwerben :-))
- Dient auch als Schutz vor Fressfeinden

Alte „Schildkröten-Hasen“ kennen diese Prozedur und reagieren souverän und ruhig. Steht einer Landschildkröte evtl. die erste Winterstarre bevor, so kann es durchaus sein, dass das Tier die ersten 4-6 Wochen unruhig ist und die Box durchwühlt. Schildkröten werden durchaus zwischendurch wach und haben die Augen geöffnet

Gesundheitscheck

Schildkröten dürfen nur eingewintert werden wenn:

- die Augen klar und frei sind,
- die Atemgeräusche normal, hierfür ans Ohr halten und Atmung kontrollieren
- die Atmung verschleimt, Bläschen zu sehen oder ist ein Pfeifgeräusch zu hören ist. Dann einen Termin beim Tierarzt vereinbaren.
- kein Sekret aus der Nase oder den Augen läuft
- Bei Panzerröte (kann viele Ursachen haben (Parasiten, Sepsis....) in jedem Fall Rücksprache mit dem Tierarzt halten.
- Schuppen und Haut auf evtl. kleine Risse oder Verletzungen geprüft wurden.
- auch die Kloake sollte genau betrachtet wurde (kein Durchfall)
- Ihre Landschildkröte eine Wunde oder gar schwere Verletzungen hat. Dann sollten Sie sie nur in Absprache mit Ihrem Tierarzt die Starre einleiten.

•

- Bei Genesung kann die Starre auch kürzer erfolgen
- Niemals im Schuhkarton mit Zeitungsschnipsel überwintern. Austrocknung
- Nicht baden!
- Vor der Starre müssen die Schildkröten nochmals gewogen werden.

Eines der wenigen Anhaltspunkte für den Tierarzt, sollte ein Besuch erforderlich sein. Eine Möglichkeit noch Fotos vom Bauch- und Rückenpanzer der Tiere zu machen. Wir sind dann mal weg!

Eine gesunde Landschildkröte darf während der Winterstarre nicht mehr als 10% ihres Körpergewichtes verlieren.

Sollte dies der Fall sein, muss sofort Rücksprache mit dem Tierarzt gehalten werden. Evtl. ist es erforderlich, das Tier langsam (mind. 10-14 Tage) auszuwintern.

Pflege während der Starre

- Das Substrat wird ca. alle 10-14 Tage besprüht.
- Wiegen Sie Ihre Schildkröten mind. einmal während der Starre.
- Dabei die Schildkröte auf Atemgeräusche kontrollieren und den oben beschriebenen Gesundheitscheck durchführen
- Ein feuchtes Handtuch auf dem Substrat ermöglicht eine dauerhafte Feuchtigkeit. Aber Vorsicht, dass das Handtuch nicht an der Rückwand des Kühlschranks anfriert.

In der Auffangstation werden die Schildkröten erst Ende November/Dezember eingewintert. So besteht die Möglichkeit, die Tiere im Frühjahr länger am Überwinterungsort zu lassen.

Meist gelangt die klirrende Kälte, mit langanhaltenden Minusgraden und Schnee erst ab Januar zu uns. Auch Bodenfrost ist im Herbst nicht wirklich ein Problem.

Nun verbringen die Schildkröten ihre Winterstarre bis ca. Mitte/Ende März. Je nach Außentemperaturen.

Vertrauen Sie in die Evolution, die es den Tieren ermöglicht, gesund und munter aus der Winterstarre zu krabbeln - und all dies ohne Gewichtsverlust. Ganz im Gegenteil, eine große regenerative Phase, lässt manch kränkliches Tier, durch die Starre genesen.

Jungtiere wachsen in dieser Zeit.

Schildkröten sind Wildtiere und haben uns viele Millionen Jahre an Erfahrung bei diesem Thema voraus. Man kann es der Landschildkröte weitestgehend selbst überlassen, sich optimal auf die Winterstarre vorzubereiten.

Arbeiten in der Schildkrötenanlage im Herbst

Jetzt ist die Jahreszeit, in der die Anlage genau überprüft werden muss

- Dazu zählt:
- Saatgut ausbringen.
- Die Samen von Futterpflanzen werden im Herbst im Boden ausgebracht. Nämlich dann, wenn die Samen fallen. Das ist bei den meisten Pflanzen hauptsächlich im



Herbst der Fall.

- Gute Samen sind das A und O bei der artgerechte Ernährung von Landschildkröten.
- Es sollten Samen sein, die nicht nur keimen und wachsen, sondern auch gefressen werden.

- Eine Vielzahl von unterschiedlichen Wildkräutern gehören in den Garten
 - Ob Mischungen oder einzelne Samen finden Sie bei der Samenkiste.
 - Anleitungen und Bodenverhältnisse für die Ausbringung der Samen inklusive
 - Genaue Beschreibung der Pflanze
- https://samenkiste.shop-for-me.de/index.php?cPath=458_465_466
- Um jedoch von Erfolg gekrönt zu sein, muss der Boden vorbereitet werden.
 - Werden im Herbst die Pflanzen ausgebracht, können die Jungtriebe gut anwachsen und bis zum Frühjahr ordentlich wurzeln.

Rückschnitte

- Nicht nur in den Sommermonaten muss die Anlage gepflegt und zurückgeschnitten werden.
 - Kalk sollte in den Boden eingearbeitet werden.
 - Schauen ob Splitt oder Kalkschotter neu hinzu gefügt werden muss
 - Lilien, Funkien und Ziergräser bis nach der Starre stehen lassen. Diese sind ein guter Winterschutz.
 - Sträucher, Pflanzen und ungeplante Pflanzen müssen entfernt werden
 - Desolate Hütten und Höhlen erneuern.
- Alles Gute den Schützlingen und bis zur kommenden Saison.



WIR SIND DANN MAL WEG!