

# Die Prophylaxe in der Schildkrötenhaltung

von Frank Mittenzwei, prakt. Tierarzt, Biebergemünd

Der folgende Artikel behandelt in erster Linie die Prophylaxe in der Haltung von Landschildkröten. Die Ausführungen zu Hygiene und Krankheiten sind aber auch als Grundlage für die Prophylaxe bei Sumpf- und Wasserschildkröten geeignet.

Prophylaxe ist definiert als Vorbeuge: Im medizinischen Sinne ist damit die Vorbeuge vor Krankheiten gemeint. Krankheiten können durch belebte (Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten u.a.), unbelebte (Temperatur, Feuchtigkeit, Licht, Stress(!) u.a.) oder innere Faktoren (genetische Schäden, Missbildungen, Tumore u.a.) ausgelöst werden. Das Ziel jeder Prophylaxe ist die Gesunderhaltung des Organismus. Übertragen auf die Haltung von Schildkröten bedeutet Prophylaxe insbesondere die Verhinderung von Krankheiten und Schäden, die durch die Haltung an sich verursacht werden können!

Die Prophylaxe in der Schildkrötenhaltung fängt deshalb schon weit vor dem Erwerb der Tiere an. So sind zunächst alle Fragen der Haltung und Versorgung zu klären: Informationen erhält man bei Treffen von Schildkröten-Stammtischen o.ä., durch aktuelle(!) Bücher, Zeitschriften (z.B. MARGINATA), wissenschaftlich geleiteten Internet-Foren (z.B. DGHT-Forum) und bei einem anerkannten Fachtierarzt für Reptilien.

Bedingt durch das zu erwartende Lebensalter der Tiere ist für die Pflege von Landschildkröten ein Zeitraum von einigen Jahrzehnten (!) anzusetzen. Nur dann, wenn dies realistisch machbar erscheint, kann man sich ernsthaft mit den weiteren Fragen der Haltung von Schildkröten beschäftigen:

## **Terrarium:**

Alle Schildkröten sind Wildtiere - auch Nachzuchten!! Sämtliche Haltungsparameter haben sich konsequent nach den Bedürfnissen der Tiere zu richten - und nicht nach den Möglichkeiten des Tierhalters!!

Wer die spezifischen Lebensbedingungen einer Schildkrötenart im Terrarium nicht erfüllen kann, muss - auch aus Gründen des Tierschutzes - auf die Haltung verzichten!!!

Für die meisten der häufig gehaltenen Arten ist eine zeitweise Freilandhaltung obligatorisch. Dazu zählen die in Europa vorkommenden sogenannten mediterranen Landschildkröten *Testudo (Eurotestudo) hermanni*, *Testudo (hermanni) boettgeri*, *Testudo graeca iberica* sowie *Testudo marginata*. Aber schon für die ebenfalls häufig gehaltene Steppenschildkröte *Agrionemys horsfieldii* benötigt man eine zusätzliche Haltungsmöglichkeit im Freien (Gewächshaus) oder im Innenterrarium, um die extremen Naturbedingungen dieser Art nachzuahmen. Auch afrikanische (*G.pardalis*, *G.sulcata* u.a.) oder südamerikanische Landschildkröten (*G.carbonaria*, *G.denticulata* u.a.) benötigen auf Grund der nahezu ganzjährigen Aktivitätsphase artentsprechend eingerichtete Innenterrarien. Dazu sind entweder beheizbare Wintergärten, Gewächshäuser oder eigens ausgebaute Wohnräume notwendig. Nur in Ausnahmefällen (z.B. unter wissenschaftlichen Aspekten) sollten Landschildkröten ausschließlich im Innen-Terrarium gehalten werden. Generell sind Gewächshäuser den Frühbeeten deutlich überlegen und deshalb zu bevorzugen. So lassen sich Gewächshäuser wesentlich leichter klimatisieren (großes Luftvolumen!). Auch die zur Verfügung stehende Lauffläche ist in Gewächshäusern um ein Vielfaches größer. Mit wenig technischem Aufwand (z.B. ein elektrischer Frostwächter im Winter) lassen sich die oben genannten mediterranen Schildkrötenarten sogar ganzjährig im Freien halten. Durch häufiges Umsetzen von Innen nach Außen kann es nämlich zu stressbedingten Krankheitserscheinungen kommen (z.B. Fressunlust, Apathie, Infektionen). Die **Einrichtung** eines Schildkrötenterrariums (Innen wie Außen) hat sich an dem

Ursprungsbiotop der Tiere zu orientieren. So benötigen z.B. Breitrandschildkröten (*T.marginata*) felsige Hanglagen - nicht weil sie einfach nur gerne klettern, sondern weil sie sich an ein solches Biotop über einige zehntausend Jahre angepasst haben! Jede Umgebung, die nicht den artgemäßen Bedürfnissen entspricht kann zu haltungsbedingtem Stress führen. Bei der (zeitweisen!) Haltung im Innenterrarium ist in der Regel ein großer technischer Aufwand erforderlich, um die Umweltbedingungen der gehaltenen Art(en) nachzuahmen. Dabei gelangen ständig mehr oder wenig sinnvolle Neuheiten in den Handel. Der Halter ist notwendigerweise gezwungen, sich permanent über den aktuellen Stand der Technik zu informieren!

Einer der wichtigsten Faktoren ist das **Licht**. Die Beleuchtung im Innenterrarium hat sich an den Werten der Sonne zu orientieren: Helligkeit, Wärme, UV-A/B. So existiert gegenwärtig (Stand: März 2008) lediglich eine einzige Lampe auf dem Markt, die annähernd in Helligkeit (lux) und UV-Ausstoß den Werten des direkten Sonnenlichtes entspricht! Zusätzlich werden Wärme- Strahler (z.B. Halogenstrahler) benötigt, die punktuell für die nötige Aufwärmöglichkeit sorgen. Zu bedenken ist auch, dass der Verlauf der Sonne über den Tag nachgeahmt werden muss. So funktioniert eine „naturnahe“ Beleuchtung stets aus einem System mit mehreren Lampen und unterschiedlichen Schaltzeiten!

Für den **Bodengrund** gibt es die vielfältigsten Empfehlungen, jedoch gilt es auch hier das „Vorbild Natur“ zu beachten! Folgende Funktionen muss der Bodengrund erfüllen: 1. Oberfläche artbedingt „lauffähig“: Je nach Tierart kann dies ein erdiger, sandiger oder auch steiniger Untergrund sein 2. Feuchtigkeitsspeicher: Schildkröten graben sich nachts gerne ein und nehmen dabei beim Atmen die Umgebungsfeuchte auf. Dies schützt vor Austrocknung! 3. Temperaturgefälle: Ein natürlicher Boden wird nach unten hin immer kühler und feuchter. Künstliche Heizquellen im oder unter dem Terrarium (z.B. Heizmatten, Heizsteine etc.) sind grundsätzlich abzulehnen! Ein Bodengrund von weniger als 10 cm Höhe kann die oben geforderten Ansprüche nicht erfüllen - und würde allenfalls Attrappen-Funktion aufweisen! Der Bodengrund sollte nicht steril sein. In der Natur sorgen Bodenbakterien und andere Mikroorganismen für ein stabiles Gleichgewicht: Darmbakterien aus den Exkrementen von Mensch und Tier werden abgebaut. In einem Terrarium wird der „sterile“ Bodengrund mit den Bakterien aus Darm und Blase der Schildkröten regereicht „geimpft“- und diese reichern sich gegebenenfalls dann sogar im Boden an! Folgen können Verdauungsprobleme bis hin zu schwerwiegenden Allgemeininfektionen (Septikämien) sein! Es empfiehlt sich daher, wenn man nicht z.B. auf ungedüngte Garten- oder Maulwurfserde zurückgreifen will den gekauften Bodengrund über einige Wochen im Freien zu lagern und dadurch biologisch aufzuwerten. Ebenso können Bodenlebewesen wie Kellerasseln, Tausendfüßler oder Regenwürmer (z.B. bei semiaquatischen Schildkrötenarten) in den Bodengrund des Terrariums eingebracht werden, die dann beim Abbau der „Hinterlassenschaften“ mithelfen. Je nach Schildkrötenart und Anzahl der Individuen ist der Bodengrund im Terrarium regelmäßig auszutauschen und komplett zu entsorgen! Das Ausbringen von Gartenkalk zu bestimmten Zeiten kann in Freilandanlagen zur Reduktion von bestimmten Schildkröten-pathogenen Erregern beitragen. Die Sauberkeit der **Luft** spielt eine große Rolle in der Prophylaxe z.B. von Erkrankungen der Atemwege. Daher ist die Haltung von Schildkröten jeglicher Art und jeglichen Alters in geschlossenen Terrarien abzulehnen! Wesentlich besser (- und billiger!) sind Behältnisse im Stil von Aquarien- also oben offen! Dabei können neben Glas auch Holz, Styropor, Kunststoff und andere als Baumaterial Verwendung finden. Die klimatischen Besonderheiten der gehaltenen Art müssen dann im ganzen zur Verfügung stehenden Raum (Zimmer, Wintergarten, Gewächshaus etc.) erbracht werden. Dies lässt sich in der Regel wesentlich einfacher realisieren (z.B. Temperaturgefälle, Nachtabsenkung etc.) als das Nachahmen eines Klimas im geschlossenen Klein-Terrarium.

## **Ernährung:**

Eine gesunde **Nahrung** ist für Mensch und Tier die Voraussetzung für ein gesundes Leben. Dies gilt insbesondere für wechselwarme Tiere wie Schildkröten, deren Stoffwechsel für sämtliche Organfunktionen (Verdauung, Atmung, Entgiftung etc.) artspezifische äußere Klimabedingungen benötigt. Schildkröten haben sich seit Millionen von Jahren an ganz bestimmte Lebens- und Ernährungsweisen erfolgreich angepasst! Daher muss die Grundlage jeder Ernährung in der Terrarienhaltung die Nachahmung der Naturbedingungen sein: Drei Fragen spielen dabei die Hauptrolle:

**Was?:** Jede Schildkrötenart hat ihre eigenen Ernährungsnotwendigkeiten. Es gibt reine Pflanzenfresser wie z.B. die mediterranen Landschildkröten, Gemischtköstler wie z.B. einige Dosenschildkröten bis hin zu reinen Fischfressern wie einige Wasserschildkröten. Das Futter für alle Schildkröten muss so naturbelassen wie möglich sein: Jede Art von Fertigfutter ist strikt abzulehnen!!! Lediglich in begründeten medizinischen Ausnahmefällen kann darauf zurückgegriffen werden. Für pflanzenfressende Landschildkröten dürfen allerdings sogenannte Heu-Cops (z.B. der Firma AGROBS u.a.) zum Einsatz kommen. Jedoch ist auch hier die Fütterung weitestgehend zu beschränken. Es gibt mittlerweile für den ambitionierten Schildkrötenhalter eine Vielzahl an Möglichkeiten sich über die Ernährung gerade der mediterranen Landschildkröten zu informieren. Als Beispiel sei die sehr empfehlenswerte Broschüre: „Futterpflanzen für Europäische Landschildkröten“ des Schildkrötenstammtisch Rhein-Main genannt. Geeignete Futterpflanzen findet man im Übrigen zu jeder Jahreszeit - sogar unter einer Schneedecke!!

**Wann?:** Als wechselwarme Tiere sind Schildkröten an den jahreszeitlich unterschiedlichen Sonnenverlauf am Tag angepasst. Sie benötigen morgens eine gewisse Zeit um sich aufzuwärmen. In der Regel findet dann die Nahrungsaufnahme statt, bis es zur Mittagszeit dafür zu heiß wird - die Schildkröten ziehen sich in kühlere Bereiche zurück. Am späten Nachmittag kommen sie eventuell noch einmal aus ihrem Versteck hervor, wärmen sich auf um die Verdauung zu fördern oder fressen sogar noch etwas. Eine Schildkröte, die sich an einem heißen Tag um die Mittagszeit noch im Freien aufhält, ist mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht gesund! Schildkröten aus Extremgebieten wie z.B. die Steppenschildkröten (*A.horsfieldii*) stehen aufgrund der sehr schnell ansteigenden Temperaturen im Frühsommer oft nur wenige Minuten (!) am Tag zur Nahrungsaufnahme zur Verfügung. Die Hauptaktivität dieser Schildkrötenart ist in der Natur auf das Frühjahr beschränkt. Die Hauptfütterung von Schildkröten muss daher stets am Vormittag erfolgen- und nicht wie häufig praktiziert erst am Abend, wenn man von der Arbeit nach Hause kommt!

**Wieviel?:** Wie ausgeführt sind Schildkröten dahingehend angepasst, nur bei bestimmten Temperaturen Nahrung aufzunehmen. Dies ist aber z.B. bei mediterranen Landschildkröten, die im mitteleuropäischen Klima gehalten werden, deutlich länger der Fall als in den Ursprungsländern! Zudem ist zu berücksichtigen, dass sich das Nahrungsangebot in den südlichen Ländern im Jahresverlauf massiv verändert: Im Sommer stehen den Schildkröten dort oft nur noch weitgehend vertrocknete Pflanzen mit einem sehr hohen Rohfaseranteil zur Verfügung! Dagegen wird hierzulande zu oft und das ganze Jahr über mit frischem Grün gefüttert, das einen sehr hohen Eiweißgehalt aufweist. Es kann daher nicht verwundern, dass Erkrankungen der Hauptstoffwechselorgane, Leber und Niere, an erster Stelle der Krankheitsursachen bei Schildkröten stehen! Eine sehr wichtige, wenn nicht DIE Hauptaufgabe in der Prophylaxe bei der Haltung von Schildkröten ist es, dafür zu sorgen, dass eine naturgemäße Ernährung erfolgt!!! Dies lässt sich z.B. durch eine Reduktion von Frischfutter und eine Umstellung auf angetrocknete Pflanzen (Heu!) in den Sommermonaten erreichen. Zwingend notwendig bei der Innenhaltung von Schildkröten ist die Simulation von „Schlechtwettertagen“: durch 1-2-tägiges Ausschalten der Wärmelampen alle 1-2 Wochen. Jede Schildkröte muss regelmäßig gewogen und die Gewichtsentwicklung dokumentiert (aufgeschrieben!) werden. Dies gilt insbesondere für Jungtiere! Der Halter muss zuverlässige

Informationen über die natürlichen Wachstumsraten der gehaltenen Schildkrötenart haben. Eine zweijährige griechische Landschildkröte (*T.hermanni*) mit einem Gewicht von 200g ist trauriger - noch dazu schwer kranker(!) - Zeuge der ungenügenden Sachkenntnis seines Pflegers ...

Alle (Land-)Schildkröten nehmen zusätzlich zur Nahrung auch Wasser auf. Die ist - je nach Lebensraum in der Natur - regelmäßig bis sehr selten der Fall. Für die Terrarienhaltung gilt, dass das angebotene Wasser stets Trinkwasserqualität haben muss! Dabei ist zu berücksichtigen, dass Wasser in offenen Gefäßen oft schon nach wenigen Stunden verkeimt. Es ist daher besser Trinkwasser gemäß den ursprünglichen jahreszeitlichen Klimabedingungen der gehaltenen Art nur für kurze Zeit anzubieten; keinesfalls darf es länger als maximal einen Tag stehen bleiben! Die Wasseraufnahme kann durch einen „Schauer aus der Blumenspritze“ angeregt werden.

### **Winterruhe:**

Dass in Terrarien gehaltene mediterrane Landschildkröten in den ersten Jahren keine Winterruhe durchführen dürfen, gehört wohl zu den am weitesten verbreiteten Irrtümern: Entgegen dieser Aussage sind weltweit tatsächlich alle Schildkröten- Schlüpflinge von der ersten Minute ihres Lebens auf sich allein gestellt und müssen sich den Klimabedingungen in ihrer Umgebung stellen. Dazu zählt auch - je nach Art - eine unterschiedlich lange Hibernationsperiode (Überwinterungszeit) vom ersten Lebensjahr an. Es ist deshalb biologisch absolut notwendig, dass einer gesunden mediterranen Landschildkröte die Winterruhe nicht versagt wird! Im Zweifelsfall kann in dieser Frage ein anerkannter Fachtierarzt für Reptilien weiterhelfen!!

### **Hygiene:**

Unter Hygiene wird medizinisch die Verhinderung von (übertragbaren = ansteckenden) Krankheiten durch prophylaktische Maßnahmen verstanden. Dies kann man auf einen Organismus (z.B. eigene Körperhygiene) oder auch auf verschiedene Individuen beziehen. Besteht die Gefahr der Übertragung einer Krankheit auf eine andere Spezies spricht man von Zoonosen. Als Zooanthroponose wird die Übertragung einer Krankheit vom Tier auf den Menschen bezeichnet. Grundsätzlich besteht diese Gefahr bei allen Reptilien! Typische Zoonose-Erreger, die regelmäßig bei Reptilien gefunden werden sind Salmonellen, Mycobakterien, Flavobakterien u.a. Es ist deshalb zunächst von größter Wichtigkeit sich genau über die möglichen gesundheitlichen Risiken bei der Haltung von Schildkröten zu informieren.

Bedingt durch die Begrenztheit des zur Verfügung stehenden Lebensraumes in der Terrarienhaltung kommen Schildkröten wesentlich häufiger in Kontakt mit körpereigenen Mikroorganismen (Viren, Bakterien, Darm-Parasiten u.a.), so dass ein erhöhtes Erkrankungsrisiko besteht: Jede neu erworbene Schildkröte - woher auch immer(!)- muss zunächst in Quarantäne gehalten werden!!! Die Quarantäne-Terrarien müssen sich deutlich entfernt vom übrigen Bestand befinden. Während dieser Phase ist eine gründliche Allgemeinuntersuchungen, sowie die Erstellung eines Parasiten-Status mit u. U. notwendiger Behandlung durchzuführen. Je nach Schildkrötenart müssen weitere Untersuchungen (z.B. über das Blut) folgen, um artspezifische (Virus-)Erkrankungen zu erkennen. Die Dauer der Quarantänezeit ist je nach Schildkröten-Art unterschiedlich lang und darf z.B. bei mediterranen Landschildkröten ein(!) Jahr nicht unterschreiten!!! Sämtliche Untersuchungen und Behandlungen sollten von einem Fachtierarzt für Reptilien durchgeführt werden, der auch in allen Fragen der Haltung beraten kann!

Wesentliche Aspekte einer sinnvollen Hygiene sind:

1. Keine Haltung von Schildkröten in unmittelbarer Nähe zum menschlichen Hygiene-Bereich (Küche, Bad etc.)!
2. Keine Reinigung von Einrichtungsgegenständen aus Terrarien im Hygiene-Bereich!
3. Händewaschen nach jeder Tätigkeit im Terrarium!
4. Kindern nur unter Aufsicht Zugang zu den Terrarien gewähren.
5. Direkten Kontakte mit den Tieren bis auf die notwendigen Pflege- und Kontrollmaßnahmen vermeiden!!

### **Krankheiten:**

Ein Großteil der Krankheiten, die bei Schildkröten auftreten ist direkt oder indirekt auf Mängel in den Haltungs- und Ernährungsbedingungen zurückzuführen. Das bedeutet jedoch nicht, dass es grundsätzlich unmöglich ist, außerhalb der natürlichen Verbreitungsgebiete Schildkröten zu halten. Jährlich Zehntausende von Nachzuchten allein in Deutschland sowie die, durch Verbesserungen des Wissensstandes und der Technik immer „natur-näher“ ausgestatteten Terrarienanlagen beweisen das Gegenteil!!

Bedingt durch den wechselwarmen Stoffwechsel unterscheiden sich Reptilien auch im Bezug auf Krankheiten sehr wesentlich von Säugetieren: Krankheitsentstehen, Krankheitsverlauf und körpereigene Abwehrreaktionen sind von vielen Faktoren abhängig und daher nicht konstant. So unterscheiden sich z. B. die Antikörper bei Reptil und Säuger in einem wichtigen Punkt: Von Reptilien gebildete Antikörper schützen nicht vor einer Neu-Infektion!

Es kann daher kaum verwundern, dass es auch sehr große Unterschiede in der Diagnostik und Therapie von Reptilien-Krankheiten geben muss! Obwohl es in den letzten Jahren große Fortschritte auf diesen Gebieten gab und weiter gibt, so sind dennoch sehr viele Fragen offen. Ein(e) spezialisierte(r) Tierarzt/Tierärztin muss neben dem speziellen medizinischen Knowhow profunde Kenntnisse der Biologie, sowie über sämtliche Aspekte der Haltung von Reptilien und Amphibien verfügen und sich deshalb ständig fortbilden! Diese Notwendigkeit hat mittlerweile dazu geführt, dass es in fast allen Bundesländern anerkannte Fachtierärzte für Reptilien und/oder Amphibien gibt! Bereits seit 1991 existiert die „Arbeitsgemeinschaft für Amphibien- und Reptilienkrankheiten, AG-ARK“ in der „Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde, DGHT e.V.“. Sie ist die einzige sich regelmäßig treffende Arbeitsgruppe für tierärztliche Reptilien-Spezialisten in Europa! Aktuelle Adressen von anerkannten Fachtierärzten für Reptilien lassen sich deshalb am besten über die jeweiligen Landestierärztekammern oder über die Homepage der DGHT ([www.dght.de](http://www.dght.de)) finden. Es ist sehr zu empfehlen, schon während der Planungen zur Haltung von Schildkröten Kontakt mit einem Reptilien-Tierarzt aufzunehmen: Nicht selten lassen sich nämlich durch kompetente Beratungen unnötige Geldausgaben vermeiden ...

### **Schlussbemerkung:**

Die Haltung von Schildkröten stellt eine langfristige Aufgabe dar. Durch vorbildliche Haltungsbedingungen und eine erfolgreiche Nachzucht seiner Tiere kann der Halter zum Natur- und Artenschutz, sowie zum besseren Verständnis für unsere Mitgeschöpfe beitragen. Voraussetzungen sind eine stetige Erweiterung des eigenen Wissens (z.B. auch durch Erlangen eines Sachkundenachweises [www.sachkundenachweis.de](http://www.sachkundenachweis.de)), die ständige Optimierung der Pflege der Tiere sowie die Zusammenarbeit mit einem Fachtierarzt für Reptilien in allen Fragen der Prophylaxe!