

Fotodokumentation von geschützten Reptilien

Carolin Bender



Zum Geleit

Warum eine Anleitung zur Fotodokumentation?

Regierungsdirektor GERHARD ADAMS, Bundesumweltministerium

Mit der Vorlage der Ergebnisse des aus dem Geschäftsbereich des Bundesumweltministeriums finanzierten Forschungsvorhabens „Individualerkennung bei Reptilien“ ist erwiesen, dass bestimmte Reptilienarten aufgrund äußerlich erkennbarer unveränderlicher Merkmale sicher identifiziert werden können. Dies eröffnet die Möglichkeit, Fotos der jeweiligen Zeichnungen, Formen von Panzern oder Kreuzwegspunkten von Panzern zur Individualerkennung einzusetzen.

Weil diese Kennzeichnungsmethode ohne einen körperlichen Eingriff auskommt, hat Bundesminister Trittin entschieden, die Bundesartenschutzverordnung dahingehend zu ändern, dass eine Kennzeichnung mittels Fotodokumentation bei den Arten Strahlenschildkröte, Maurische und Griechische Landschildkröte, Breitrand-Schildkröte, Nördliche und Südliche Madagaskar-Boa sowie der Madagaskar-Hundskopfboa die zur Zeit vorgeschriebene Transponderkennzeichnung ersetzen sollte. Diese Arten – insbesondere die Landschildkröten – machen die breite Masse der in Deutschland gehaltenen bzw. gehandelten Exemplare aus. Eine Fotodokumentation wird in regelmäßigen Abständen, bei Jungtieren alle 2 und bei adulten Tieren alle 5 Jahre zu wiederholen sein.

Diese Änderung der Verordnung wird noch einige Zeit erfordern, da u. a. auch der Bundesrat einer Änderung zustimmen muss.

Die DGHT hat nunmehr eine Broschüre erarbeitet, die – wie ich meine –, den Haltern und Züchtern von Reptilien, aber auch den Naturschutzbehörden sehr anschaulich erläutert, wie die Fotos, auf denen die unveränderlichen Körpermerkmale jedes Individuums festgehalten werden, angefertigt werden sollten. Ebenso wird anschaulich erläutert, welche Körperpartien bei den unterschiedlichen Arten die unveränderlichen Merkmale aufweisen und deshalb auf den Fotos gut sichtbar sein sollten. Die Qualität der Fotos ist ganz entscheidend für die Akzeptanz und die erfolgreiche Anwendung dieser Kennzeichnungsmethode in der Praxis. Diese Anleitung ist darum eine wichtige wie nützliche Handreichung für die Halter der o. a. Reptilienarten bei der Anfertigung der künftig erforderlichen Fotos.

Der Inhalt des in dieser Broschüre vorgeschlagenen Reptilienpasses geht über die voraussichtlichen Anforderungen der Bundesartenschutzverordnung weit hinaus, die sich auf eine nähere Ausgestaltung der Dokumentation für bestimmte Reptilienarten beschränkt. Durch die exakte Beschreibung der Merkmalsvariationen im Reptilienpass wird jedoch für die Praxis eine zusätzliche Erleichterung erreicht.

Impressum

Herausgeber: Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT) e. V.

Postfach 1421, D-53351 Rheinbach, Tel. 02225-703333, Fax 02225-703338, E-Mail gs@dght.de

Herstellung: DGHT-Geschäftsstelle, Rheinbach

Druck: DCM, D-53340 Meckenheim

ISBN 3-9806577-2-8



Einleitung

Für eine Vielzahl von Reptilienarten sieht die Bundesartenschutzverordnung eine Kennzeichnung mit dem Transponder vor, sofern bestimmte Gewichtsgrenzen überschritten werden. Mit dem F + E-Vorhaben „Individualerkennungsmethoden bei Reptilien“ wurde nachgewiesen, dass für einige Reptilienarten die Identifikation anhand der Variation äußerer Merkmale möglich ist. Damit wurde eine Wissenslücke für einige Reptilienarten geschlossen. Das Bundesumweltministerium beabsichtigt, die zwingende Vorgabe zur Kennzeichnung mit dem Transponder durch eine Änderung der Bundesartenschutzverordnung aufzuheben und diese durch die Verpflichtung zur Erstellung einer Dokumentation zu ersetzen.

Laut Bundesartenschutzverordnung in der geltenden Fassung (§ 10, Absatz 3) muss eine Dokumentation

„... eine zeichnerische oder fotografische Darstellung der Körperpartie enthalten, die eine Identifizierung ermöglicht. Diese Darstellung ist zu ergänzen um eine Beschreibung des Tieres, die zumindest Angaben umfassen muss zu Größe oder Länge, Gewicht, Geschlecht und Alter sowie eine Beschreibung vorhandener Besonderheiten.“

Mit den genannten „Besonderheiten“ sind individuelle Kennzeichen eines Tieres gemeint, wie zum Beispiel Narben oder Verletzungen, die sich nicht mehr verändern werden.

Über die beabsichtigte Neuregelung der Bundesartenschutzverordnung hinaus wurde ein „Reptilienpass“ entwickelt, der als leicht verfügbares Vorbild für Reptilienhalter und die zuständigen Behörden dienen kann und damit auch den Austausch von Tieren und dazugehörigen Dokumenten zwischen den Bundesländern vereinfachen und vereinfachen soll. An dieser Stelle ist hervorzuheben, dass der präsentierte Reptilienpass in Zusammenarbeit mit einigen Vertretern zuständiger Behörden erarbeitet wurde.

Diese Broschüre soll als praktische Handlungsanleitung zur Anfertigung von Dokumentationen für alle Interessierten dienen.

Inhalt

Fotografieren und Merkmalsvariationen	5
1 Schildkröten	5
1.1 Welche Arten müssen generell fotografiert werden?	5
1.2 Für welche Arten ist eine Fotodokumentation als Ersatz zum Transponder geplant?	6
1.3 Anleitung zum Fotografieren	6
1.4 Ratschläge für Reptilienbesitzer mit vielen Tieren	7
1.5 Was muß mit Jungtieren gemacht werden?	8
1.6 An welchen Merkmalen kann man Landschildkröten individuell erkennen?	9
1.7 Merkmale der Strahlenschildkröte (<i>Geochelone radiata</i>)	12
2 Schlangen	16
2.1 Welche Schlangen müssen generell fotografiert werden?	16
2.2 Für welche Schlangen ist eine Fotodokumentation als Ersatz zum Transponder geplant?	16
2.3 Welche Merkmale sind für die Südliche Madagaskar-Boa, die Nördliche Madagaskar-Boa und die Madagaskar-Hundskopfboa wichtig?	17
2.4 Anleitung zum Fotografieren	19
3 Eidechsen	20
3.1 Bei welchen Arten sind individuelle Merkmale bekannt?	20
3.2 Anleitung zum Fotografieren	20
4 Informationen zu weiteren Anhang A-Reptilienarten	21
Literaturquellen	24
Danksagung	24
Reptilienpass-Vordrucke	25
Vorlage Ein-Zentimeter-Raster	28

Fotografieren und Merkmalsvariationen

Das Thema Kennzeichnung von Reptilien steht seit einiger Zeit im Mittelpunkt des Interesses von Reptilienbesitzern. Grundlage der Kennzeichnung sind geänderte Artenschutzgesetze auf EU- und Bundesebene. Die EG-Durchführungsverordnung (EG-VO 939/97) schreibt eine individuelle Kennzeichnung von Anhang A-Reptilienarten zur Überwachung des Handels vor. Als vorrangige Methode zur Kennzeichnung wird der einmalig nummerierte Mikrochip-Transponder festgelegt. Nur durch einen Nachweis, dass diese Methode wegen körperlicher oder verhaltensbedingter Eigenschaften der betreffenden Exemplare/Arten nicht angewendet werden kann, ist es möglich als Alternative sonstige geeignete Mittel zur Kennzeichnung einzusetzen. Diese Regelung wird ergänzt und präzisiert durch die geltende Bundesartenschutzverordnung. Zusätzlich zur Überwachung des Handels weitet die Bundesartenschutzverordnung die Kennzeichnungspflicht auch auf die Haltung der betroffenen Arten aus.

Diese Regelungen sollen – wie oben erwähnt – geändert werden.

Vom Bundesamt für Naturschutz wurde ein F + E-Projekt (Forschung und Entwicklung) aus Mitteln des UFO-Plans des Bundesumweltministeriums an die DGHT vergeben. Im Rahmen dieses Projektes mit dem Titel „Individualerkennungs-methoden bei Reptilien“ (Dauer 15.11.1999 bis 30.09.2000) wurde ein Großteil der hier beschriebenen Methoden erarbeitet (siehe BENDER & HENLE 2001).

In den folgenden Kapiteln werden Methoden zur individuellen Identifizierung von Reptilien des Anhangs A beschrieben. Diese Methoden basieren auf eindeutigen Merkmalen, die jedes Tier einer Art aufweist, z. B. werden bei Schildkröten bestimmte Hornschilder des Rückenpanzers analysiert. Diese Merkmale unterscheiden sich von Tier zu Tier, d. h. die Merkmale zeigen unterschiedliche Ausprägungen (wie die Augenfarbe beim Menschen) und weisen somit Variationen auf, die zur individuellen Erkennung genutzt werden können.

1 Schildkröten

1.1 Welche Arten müssen generell fotografiert werden? (Nomenklatur nach IVERSEN 1992)

Bei den Landschildkröten (Familie Testudinidae) müssen eine ganze Reihe von Arten über Fotografien dokumentiert werden (Bundesartenschutzverordnung § 8 sowie Anlage 6, Kreuz in Spalte 7; kein Kreuz in Spalte 6). Bisher sind bei diesen Arten nur für die Spaltenschildkröte (*Malacochersus tornieri*) und die Ägyptische Landschildkröte (*Testudo kleinmanni*) geeignete Merkmale zur individuellen Identifizierung anhand von Fotos untersucht (siehe Kap. 1.6; BENDER & HENLE 2001).

Um geeignete Merkmale für die unten genannten Arten zu bestimmen, müssen zusätzliche Untersuchungen durchgeführt werden. Einige der Arten, die hier angeführt sind, werden selten oder nie in menschlicher Obhut gehalten. Trotzdem werden sie der Vollständigkeit halber genannt.

Solange weitere Untersuchungen nicht erfolgt sind, können nur allgemeine Hinweise für die Fotografien gegeben werden. Dies gilt bei den Landschildkröten für die Namibia-Flachschildkröte (*Homopus bergeri*) und die Madagassische Flachrückenschildkröte (*Pyxis planicauda*).

Bei den Sumpfschildkröten (Emydidae) sind die folgenden Arten betroffen:

- Mühlenberg-Wasserschildkröte – *Clemmys muhlenbergii*,
- Indische Dachschildkröte – *Kachuga tecta*,
- Dreikiel-Erdschildkröte – *Melanochelys tricarinata*,

- Hinterindische Pfauenaugen-Sumpfschildkröte – *Morenia ocellata*,
- Coahuila-Wasser-Dosenschildkröte – *Terrapene coahuila*.

1.2 Für welche Arten ist eine Fotodokumentation als Ersatz zum Transponder geplant?

Generell ist für alle weiteren Anhang A-Landschildkrötenarten (ab 500 g) der Transponder vorgeschrieben. Allerdings ist für einige Arten eine Änderung der Bundesartenschutzverordnung geplant. Im Vorgriff darauf wird in der Mehrzahl der Bundesländer die Fotodokumentation für die folgenden Arten bereits jetzt akzeptiert. Dies betrifft die Strahlenschildkröte (*Geochelone radiata*), die Griechische Landschildkröte (beide Unterarten von *Testudo hermanni*), die Maurische Landschildkröte (alle Unterarten von *Testudo graeca*) und die Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*) (zu Jungtieren siehe Kap. 1.4 und 1.5).

1.3 Anleitung zum Fotografieren

Diese Anleitung wurde anhand einer Untersuchung von erwachsenen Tieren der folgenden Schildkrötenarten erstellt (BENDER & HENLE 2001):

- Strahlenschildkröte (*Geochelone radiata*),
- Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*),
- Ägyptische Landschildkröte (*Testudo kleinmanni*),
- Breitrandschildkröte (*Testudo marginata*),
- Spaltenschildkröte (*Malacochersus tornieri*).

Zusätzlich gilt die Anleitung für die Maurische Landschildkröte (*Testudo graeca*).



Es sollten pro Schildkröte zwei Fotos gemacht werden. Auf einem Foto muss der Rückenpanzer senkrecht von oben fotografiert werden (Abb. 1). Das zweite Foto muss den Bauchpanzer zeigen; er muss ebenfalls senkrecht zum Tier fotografiert werden (Abb. 2). Dazu kann man das Tier mit dem Rücken nach unten z. B. auf eine niedrige Blumen-schale oder auf eine Gummi-Rohrdichtung legen (vgl. Abb. 6). Um einen Maßstab für die Größe des Tieres zu erhalten, sollte als Hintergrund entweder kariertes Papier (Vorlage: siehe Umschlag) oder weißes Papier mit einem daneben gelegten Lineal verwendet werden. Ein farbiger Hintergrund ist ungünstig, da die Farben dadurch oft verändert werden (Abb. 3). Bei größeren Tieren sollte man ein langes Lineal oder einen Zollstock neben das Tier legen und mitfotografieren.

Vor dem Fotografieren müssen die Tiere gesäubert werden; sie dürfen aber nicht mehr nass oder feucht sein, da sich dadurch Lichtreflexe auf

Abbildung 1: Aufnahme des Rückenpanzers einer Griechischen Landschildkröte (*Testudo hermanni boettgeri*). Das Tier wurde senkrecht von oben fotografiert, so dass sowohl die vorderen, wie auch die hinteren Randschilder deutlich zu sehen sind. Der Rückenpanzer darf nicht gekippt sein.

Abbildung 2: Aufnahme des Bauchpanzers einer Griechischen Landschildkröte (*Testudo hermanni boettgeri*). Der Bauchpanzer wurde senkrecht von oben fotografiert, so dass die Mittellinie deutlich zu sehen ist. Der Bauchpanzer darf nicht gekippt sein.

den Fotos ergeben und die Fotos unbrauchbar machen können. Die Fotografien müssen scharf und gut ausgeleuchtet sein, d. h. es dürfen keine Schatten vorhanden sein, da sonst wichtige Merkmale nicht erkennbar sind (Abb. 4).

Die Schildkröten müssen so fotografiert werden, dass sie bildfüllend abgebildet sind. Fotos auf denen nur ein Teil der Schildkröte zu sehen ist, sind ebenso ungeeignet wie Fotos auf denen das Tier zu klein abgebildet wurde.

Die Größe der Farbbilder sollte 9×13 cm betragen und sie sollten glänzend (nicht matt) sein.

Für erwachsene Tiere der oben angegebenen Arten ist geplant, dass sie im Abstand von 5 Jahren wieder fotografiert werden müssen, um mögliche Veränderungen der individuellen Merkmale zu dokumentieren (zu Jungtieren siehe Kapitel 1.4 und 1.5).

1.4 Tipps für Reptilienbesitzer mit vielen Tieren

Wenn mehrere Tiere einer Art gehalten und nun auch fotografiert werden können, gibt es ein paar kleine Tricks, damit man beim Fotografieren und der Zuordnung von Fotos zu den dazugehörigen Tieren nicht den Überblick verliert!

Bereiten Sie vor dem Fotografieren Notizblätter vor, auf die Sie z. B. den Namen des Tieres oder eine (Genehmigungs-) Nummer bzw. eine eigene Abkürzung schreiben. Diese Notizblätter kann man bei erwachsenen Schildkröten zwischen Hals und Rückenpanzer (oder zwischen Hals und Bauchpanzer) legen und mitfotografieren. Bei jungen Schildkröten und Schlangen kann man das Notizblatt neben das Tier legen. Empfehlenswert ist es, wenn man den Namen oder die Nummer auch zu den entsprechenden Papieren legt. Damit erleichtert man sich die schnelle und korrekte Zuordnung von Tieren und ihren Papieren im Falle von Wiederholungsfotos oder Kontrollen.

Abbildung 3: Der farbige Hintergrund auf diesem Foto ist ungünstig. Außerdem fehlt ein Lineal oder Zollstock, um die Größe des Tieres zu zeigen.





Abbildung 4: Die rechte Seite des Rückenpanzers ist nicht ausreichend ausgeleuchtet und zeigt deshalb Schatten. Der Hintergrund ist gut, da durch die Karos mit einer Kantenlänge von 1 cm eine Größenangabe des Tieres möglich ist.

Viele Reptilienhalter und -züchter kennzeichnen ihre Schildkröten mit Farbmarkierungen auf dem Rückenpanzer (bitte Markierungen nicht auf den Schildnähten anbringen, da sonst Wachstumsstörungen der Schilder die Folge sind). Als Alternative zu Farbmarkierungen mit Nagellack, kann man auch mit wasserfesten Filzstiften (sog. permanente Folienstifte) Punkte oder Nummern auf die Randschilder am Vorderende des Rückenpanzers aufmalen (Abb. 5 und 6). Dies empfiehlt sich besonders für junge Schildkröten.

1.5 Was muss mit Jungtieren gemacht werden?

Die Bundesartenschutzverordnung schreibt vor, dass bei den Schildkröten-Arten des Anhangs A alle Jungtiere unter einem Gewicht von 500 g dokumentiert werden müssen. Die oben beschriebene Anleitung zum Fotografieren erwachsener Schildkröten gilt vorerst auch für Jungtiere. Das Bundesumweltministerium beabsichtigt, in der Änderung der Bundesartenschutzverordnung zu verlangen, dass für junge Schildkröten alle zwei Jahre ein neues Foto vorgelegt werden muss. Die Fotodokumentation muss mit den entsprechenden Dokumenten den zuständigen Behörden im Rahmen der Meldepflicht ohne Aufforderung zur Verfügung gestellt werden. Der Grund für Wiederholungsfotos liegt darin, dass bisher noch nicht bekannt ist, welche und wieviele individuelle Merkmale bei Jungtieren zu finden sind und wie schnell sich solche Merkmale verändern können. Deshalb ist es für Besitzer von jungen Schildkröten ratsam, ihre Tiere öfter mit den Fotos zu vergleichen, damit rechtzeitig Wiederholungsfotos gemacht werden können. Diese Vorgehensweise hat den Vorteil, dass der Schildkrötenhalter eine lückenlose Dokumentation mit mehreren Fotos vorweisen kann und damit seinen zuständigen Behörden einen sicheren Nachweis über die Identität seiner Tiere präsentieren kann.



Abbildung 5: Foto einer juvenilen Breitrand Schildkröte (*Testudo marginata*) mit einem roten Farbstrich auf dem 2. Wirbelschild.

Abbildung 6: Foto einer juvenilen Ägyptischen Landschildkröte (*Testudo kleinmanni*) mit einem schwarzen Punkt auf dem 1. linken Randschild. Die abgebildete Gummi-Rohrdichtung kann bei größeren Tieren als Auflage für die Fotos des Bauchpanzers verwendet werden.



Als Anhaltspunkte, um auch bei Jungtieren individuelle Merkmale zu finden, sollten vorerst die gleichen Merkmale wie bei erwachsenen Schildkröten beachtet werden (siehe Kap. 1.6).

1.6 An welchen Merkmalen kann man Landschildkröten individuell erkennen?

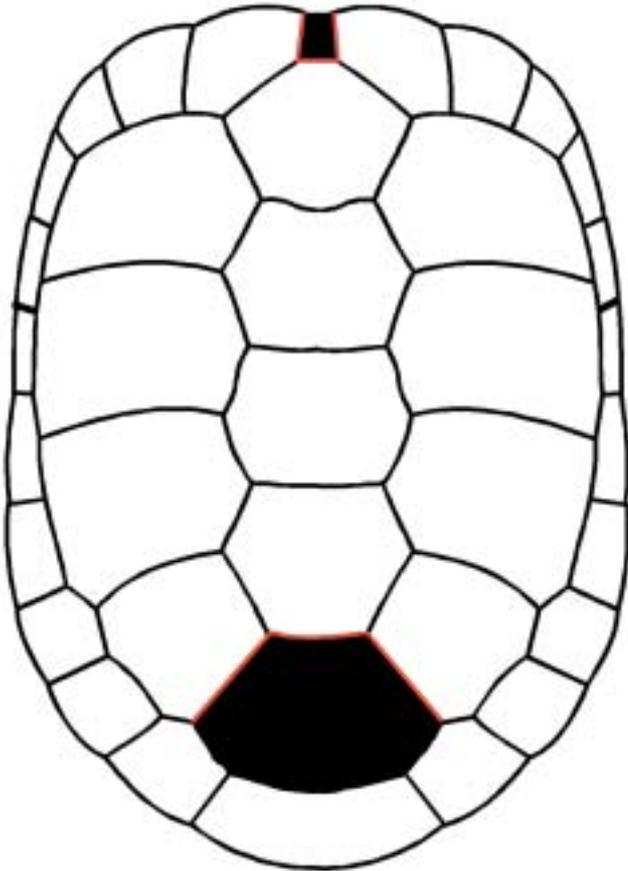
Griechische Landschildkröte,
Maurische Landschildkröte,
Breitrandschildkröte,
Ägyptische Landschildkröte
und Spaltenschildkröte

Da sich die Zeichnung von Rücken- und Bauchpanzer bei Landschildkröten im Laufe ihres Lebens stark verändern kann, werden keine Farbmuster zur individuellen Erkennung benutzt. Dies gilt insbesondere für die Griechische Landschildkröte (*Testudo hermanni*), die Maurische Landschildkröte (*T. graeca*), die Breitrandschildkröte (*T. marginata*), die Ägyptische Landschildkröte (*T. kleinmanni*), aber auch für die Spaltenschildkröte (*Malacochersus tornieri*). Bei diesen Landschildkröten-Arten werden elf unterschiedliche Merkmale zur Identifizierung benutzt. Auf dem Rückenpanzer (Carapax) sind es das Nackenschild (Nuchale) und das fünfte Wirbelschild (Vertebrale), wie auf Abbildung 7a dargestellt. Die Merkmale beim Nackenschild sind die Formen der seitlichen Nähte (Suturen) zu den Randschildern (Marginalia) und der Naht zum ersten Wirbelschild (Vertebrale). Die Merkmalsvariationen der Seitennähte des Nackenschilds sind auf der Abbildung 8 aufgeführt. Beim fünften Wirbelschild werden die Konturen der Nähte zu den beiden Rippenschildern (Costalia) und zum vierten Wirbelschild als unterschiedliche Merkmale bezeichnet (Abb. 7a). Die Variationen der Nackenschild-Wirbelschild-Naht und der drei beschriebenen Wirbelschild-Nähte sind in der Abbildung 9 zu sehen. Die einzelnen Merkmalsvariationen werden mit verschiedenen Zahlen versehen, damit sie problemlos in ein Merkmalsprotokoll eingetragen werden können. Angaben zur Lage von Schildnähten, wie „rechts“ und „links“, beziehen sich auf das Tier; die Angaben „vorne“ und „hinten“ bezeichnen die Lage der betreffenden Naht bei Aufsicht auf den Rückenpanzer (siehe Abb. 7a).

Bezeichnung der Rückenpanzer-Merkmale

- linke Naht des Nackenschilds (zum linken Randschild) = N-li
- hintere Naht des Nackenschilds (zum ersten Wirbelschild) = N-hi
- rechte Naht des Nackenschilds (zum rechten Randschild) = N-re
- linke Naht des fünften Wirbelschilds (zum linken Rippenschild) = W-li
- vordere Naht des fünften Wirbelschilds (zum vierten Wirbelschild) = W-vo
- rechte Naht des fünften Wirbelschilds (zum rechten Rippenschild) = W-re

Abbildung 7a: Darstellung des Rückenpanzers mit schwarz markiertem Nackenschild und 5. Wirbelschild. Die unterschiedlichen Formen der rot gekennzeichneten Schildnähte werden als Merkmalsvariationen gewertet.



Auf dem Bauchpanzer (Plastron) sind fünf weitere Merkmale zu finden. Der Bauchpanzer besteht aus sechs paarigen Schildern, die rechts und links entlang der Mittelnaht angeordnet sind (Abb. 7b). Diese Schilderpaare werden, beginnend bei den Kehlschildern (Gularia), durchgehend mit Zahlen bezeichnet, so dass die Afterschilder (Analia) die Zahl „6“ erhalten. Die Stelle, an der sich jeweils vier Bauchschilder treffen, wird als „Kreuzung“ mit der entsprechenden Zahlenkombination abgekürzt (Abb. 7b). Die erste Kreuzung beim Betrachten eines Bauchpanzers ist die Stelle, an der die beiden Kehlschilder mit den beiden Armschildern (Humeralia) zusammentreffen (Abb. 7b). Diese Kreuzung wird als „1 x 2“ bezeichnet.

Bezeichnung der Bauchpanzer-Merkmale

Kreuzung von Kehl- und Armschildern	= 1 x 2;
Kreuzung von Arm- und Brustschildern	= 2 x 3;
Kreuzung von Brust- und Bauchschildern	= 3 x 4;
Kreuzung von Bauch- und Schenkelschildern	= 4 x 5;
Kreuzung von Schenkel- und Afterschildern	= 5 x 6.

Die Merkmale von Rücken- und Bauchpanzer wurden ausgewählt, weil sie viele unterschiedliche Formen oder Ausprägungen zeigen können. Bei der Untersuchung von BENDER & HENLE (2001) konnten für die seitlichen Nähte des Nackenschilds insgesamt neun Merkmalsausprägungen gefunden werden (Abb. 8). Bei der unteren Naht des Nackenschilds und den drei Nähten des fünften Wirbelschilds wurden 16 unterschiedliche Nahtformen ermittelt (Abb. 9). Im Fall der Kreuzungen der Bauchpanzer-Schilder konnten zehn verschiedene Kreuzungsformen nachgewiesen werden (siehe Abb. 10).

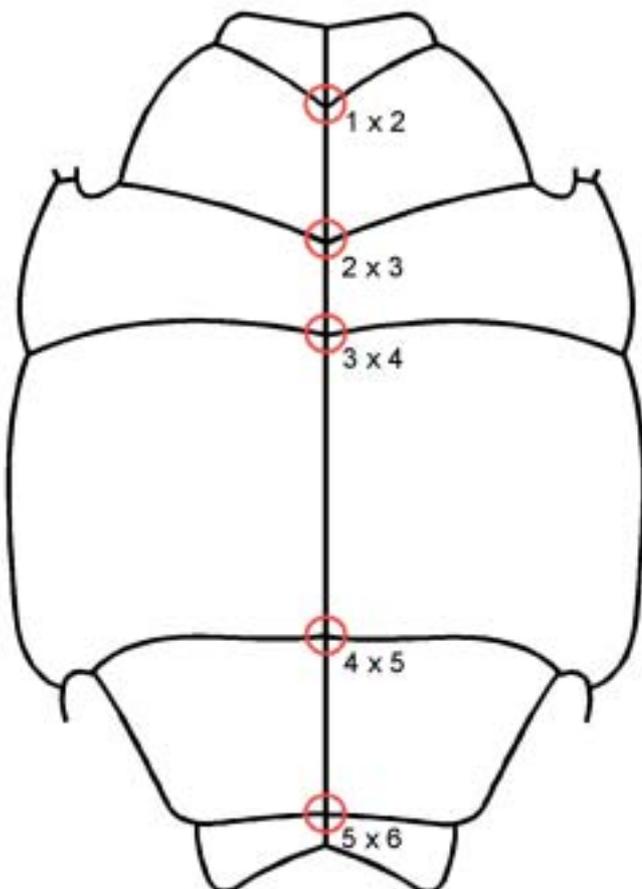


Abbildung 7b: Darstellung des Bauchpanzers mit den paarigen Hornschildern. Die rot markierten Kreuzungspunkte sind mit Zahlen versehen (z. B. 1 x 2) und bezeichnen die dazugehörigen Schilder (siehe Text).

Nackenschild (Seitennähte)

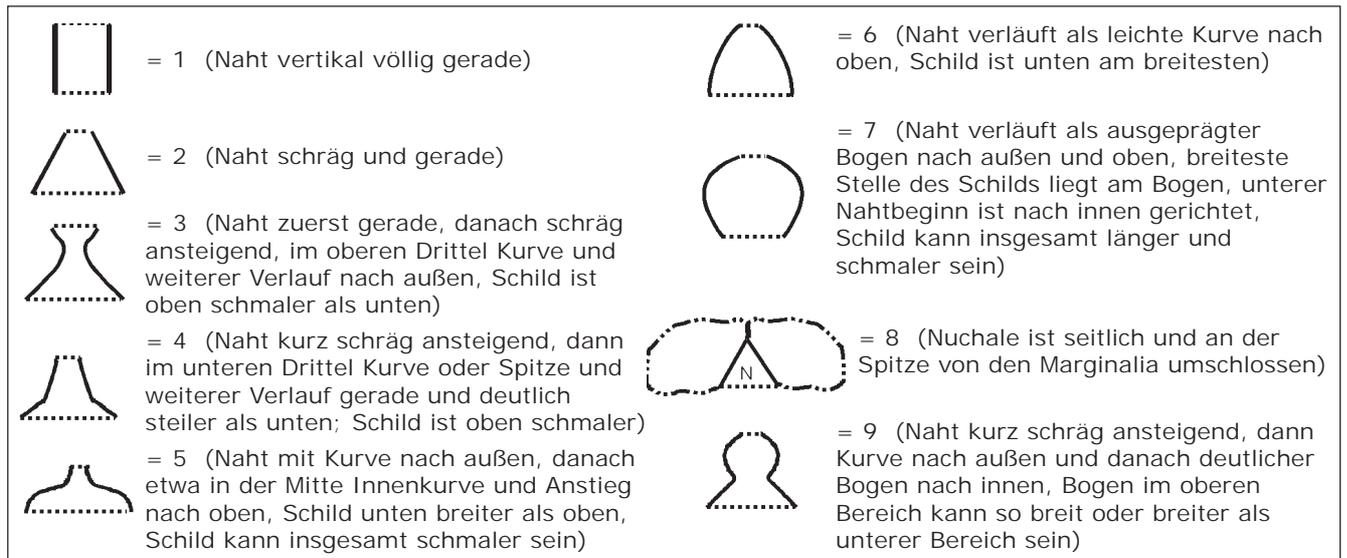


Abbildung 8: Darstellung der nachgewiesenen Merkmalsvariationen (1–9) der seitlichen Nackenschild-Nähte. Zu beachten ist, dass die Konturen der Seitennähte unterschiedlich sein können und dann im Protokoll des Reptilienpasses auch mit verschiedenen Zahlen bezeichnet werden müssen.

Nackenschild (hintere Naht) und relevante Wirbelschildnähte

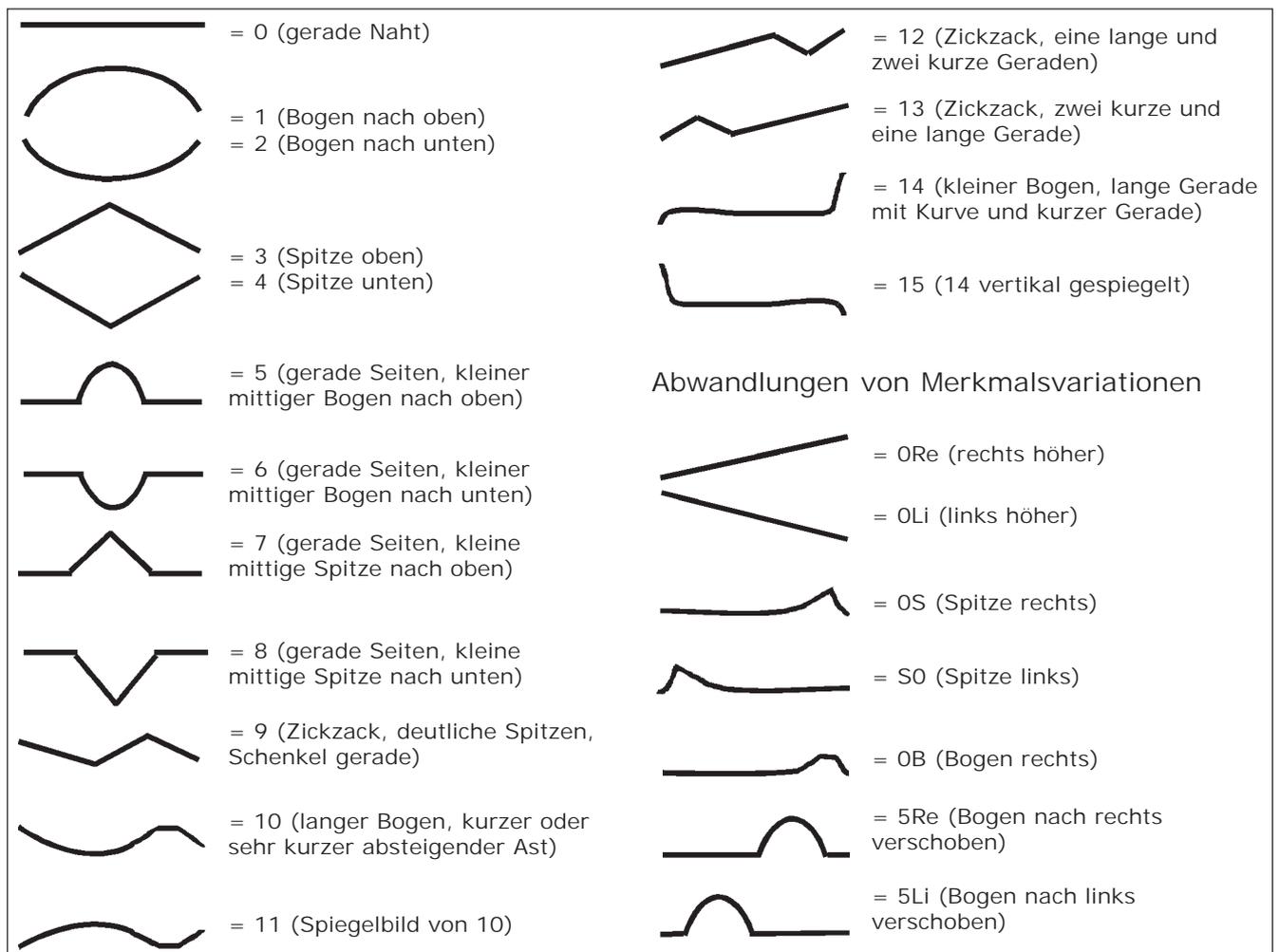


Abbildung 9: Grafische Darstellung der nachgewiesenen Merkmalsvariationen der unteren Nackenschild-Naht sowie der drei ausgewählten Nähte des 5. Wirbelschildes. Die Varianten sind mit den Zahlen 0-15 bezeichnet. Zusätzlich werden Beispiele für verschiedene Abwandlungen und deren Beschreibung gegeben.

Kreuzungspunkte der Bauchpanzerschilder

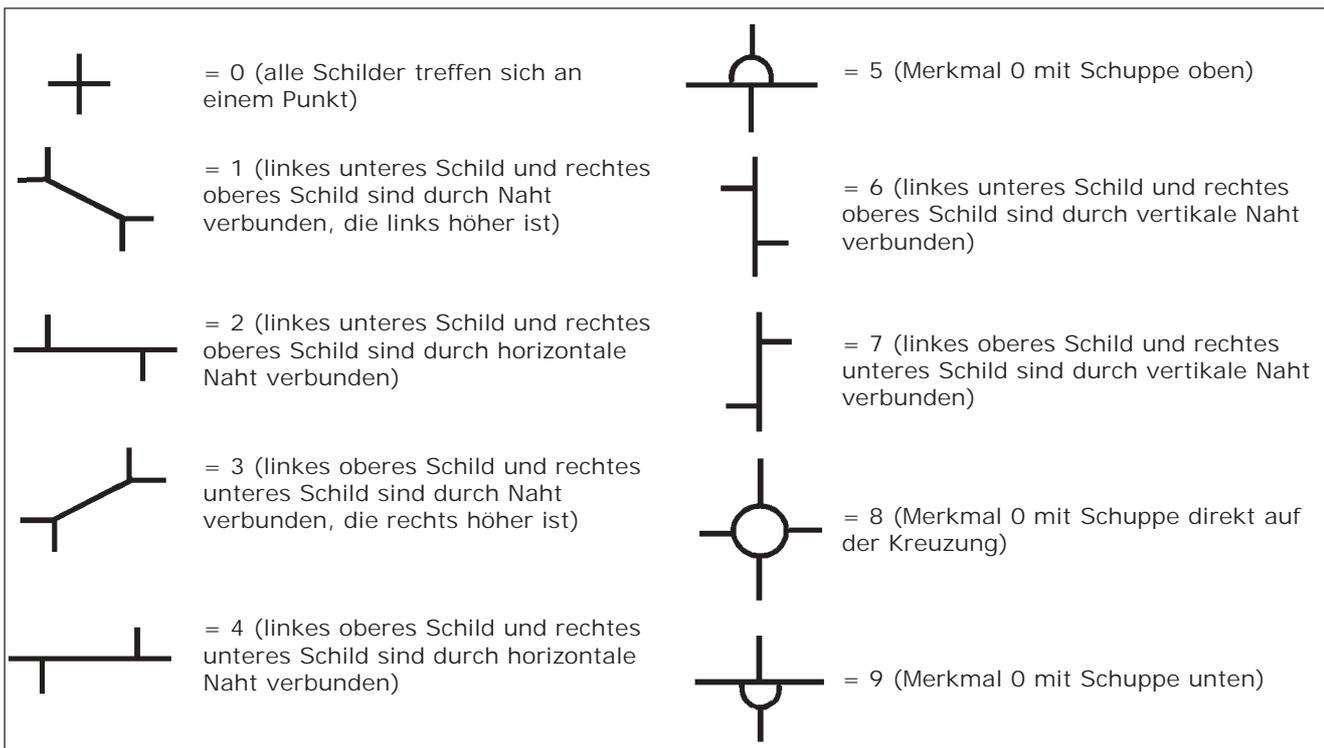


Abbildung 10: Grafische Darstellung der nachgewiesenen Variationen der Kreuzungspunkte der Bauchpanzerschilder. Die Zahlen können im Reptilienpass verwendet werden.

Alle nachgewiesenen Merkmalsausprägungen wurden zeichnerisch dargestellt und zur leichteren Erfassung mit Nummern versehen. Damit ist es möglich, die individuellen Ausprägungen jedes Tieres in Form eines Merkmalsprotokolls festzuhalten (siehe Reptilienpass in Abb. 11). Die individuellen Merkmalsvariationen dürfen in den Pass eingetragen werden; bisher wird dies aber nicht gesetzlich vorgeschrieben.

1.7 Merkmale der Strahlenschildkröte (*Geochelone radiata*)

Die Strahlenschildkröte besitzt auf ihrem Rückenpanzer ein auffälliges Muster aus hellen Streifen oder Strahlen vor dunklem Hintergrund. Auch der Bauchpanzer ist mit seiner dunklen Zeichnung vor hellem Hintergrund sehr kontrastreich.

Zur Identifizierung erwachsener Tiere wird die helle Strahlenzeichnung des 3. Wirbelschildes (Vertebrale) des Rückenpanzers herangezogen. Zum Fotografieren und zur Merkmalsbestimmung wird das Tier mit dem Kopf nach oben positioniert (siehe Reptilienpass, Abb. 13). Als erstes wird die Zahl von Strahlen bestimmt, die vom Schildzentrum bis zu den Nähten ununterbrochen durchgehen. Alle kurzen und/oder unterbrochenen Strahlen werden ebenfalls gezählt (vgl. Abb. 12a). Als nächstes wird der Bauchpanzer betrachtet. Hier werden die dunklen Bänder auf dem rechten und linken Bauchschild (Abdominalia) beachtet (vgl. Abb. 12b). Wichtig ist hierbei, dass nur die Bänder gezählt werden, die ohne Unterbrechung bis zur Mittelnaht reichen. Diese vier Zahlen sollten notiert werden, da sie zur Identifizierung dienen.

Es ist möglich, ein sehr genaues und damit sehr sicheres Protokoll für Strahlenschildkröten zu erstellen, indem die Position der hellen Strahlen des 3. Wirbelschildes

Reptilienpass-Nr.: XYZ-200042

Wissenschaftlicher Artname: *Testudo hermanni boettgeri*
 Deutscher Artname: Griechische Landschildkröte (Östl. Unterart)
 Geschlecht: weiblich
 Herkunft (Wildfang, Nachzucht): Wildfang
 Züchter: entfällt

 Datum des Fotos: April 2001, adult
 Länge des Rückenpanzers: 23,3 cm
 Gewicht: 1800 g
 Besonderheiten: keine
 Erkennungsmerkmale:
 Rückenpanzer (Schildkonturen): Nackenschild N-li = 1, N-hi = 1, N-re = 1;
 5. Wirbelschild W-li = 2, W-vo = 0, W-re = 10(2).

Bauchpanzer (Kreuzungspunkte):

1×2	2×3	3×4	4×5	5×6
0(3)	3	0	0(3)	0

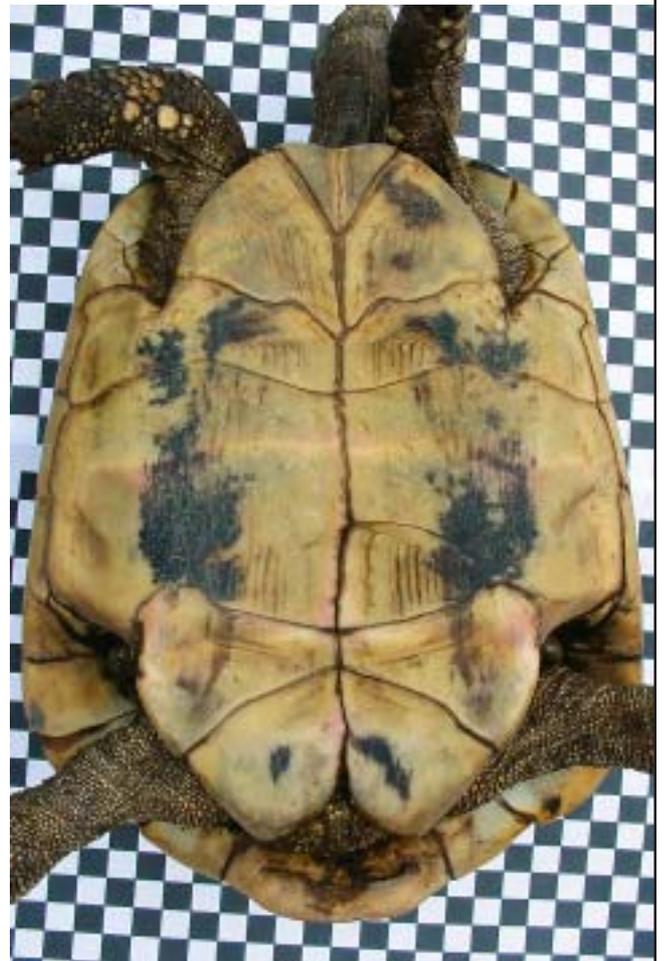


Abbildung 11: Beispiel für einen Reptilienpass mit Fotos und einem Merkmalsprotokoll. Liegen die beobachteten Merkmalsvariationen eines Tieres zwischen zwei definierten Variationen (siehe Abbildungen 8-10), so kann dies protokolliert werden, indem die entsprechenden Zahlen in Klammern gesetzt werden.

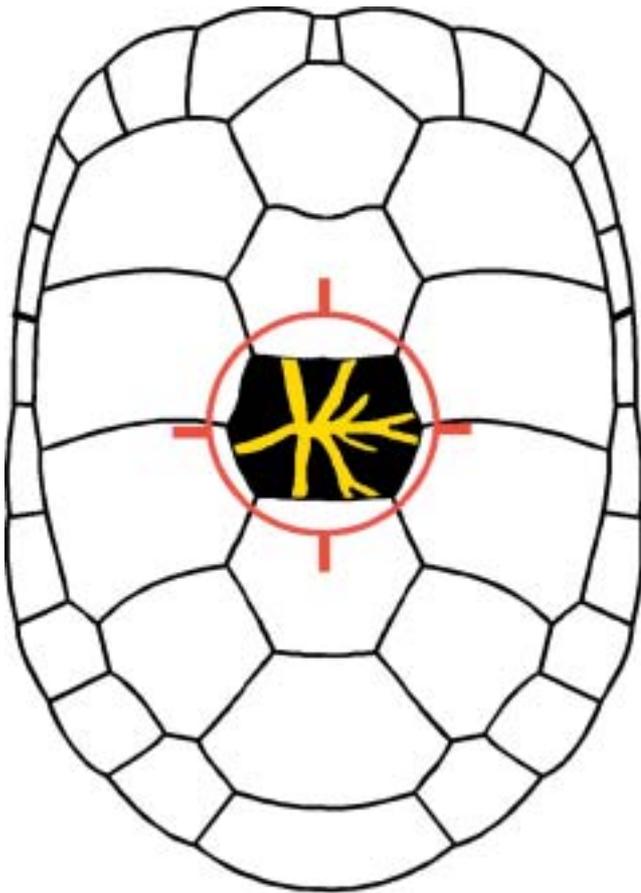


Abbildung 12a: Skizze des Rückenpanzers einer Strahlenschildkröte mit hellen Strahlen auf dem 3. Wirbelschild (Vertebrale). Von der Schildmitte ausgehend, werden ununterbrochene und kurze Strahlen separat gezählt. Rot eingezeichnet ist ein Zifferblatt zur genauen Bestimmung der Minutenangaben der Strahlen.

exakt notiert werden. Diese Methode kann folgendermaßen durchgeführt werden: Das 3. Wirbelschild kann, wie bei einem Zifferblatt in Minutenintervalle eingeteilt werden. Dabei liegt die 0- bzw. 60-Minutenmarke in der Mitte der vorderen Naht zum 2. Wirbelschild. Die 15-Minutenmarke liegt an dem Punkt an dem die rechte Seitennaht des Wirbelschilds mit der Naht zwischen dem rechten 2. und 3. Rippschild zusammentreffen. In der Mitte der hinteren Wirbelschild-Naht liegt die 30-Minutenmarke. Die 45-Minutenmarke wiederum liegt gegenüber der 15-Minutenmarke an dem Kontaktpunkt der linken Wirbelschild-Seitennaht mit der Naht zwischen dem linken 2. und 3. Rippschild (siehe Abb. 12a).

Wichtig sind alle helle Strahlen, die ohne Unterbrechung von der Schildmitte bis zu den Nähten erkennbar sind. Der Kontaktpunkt jedes Strahls an der Naht des Wirbelschilds wird als „Minutenangabe“ notiert. Auf diese Weise erhält man ein Protokoll, das aus so vielen Minutenangaben besteht, wie ununterbrochene helle Strahlen auf dem 3. Wirbelschild des betreffenden Tieres zu finden sind. Kurze oder unterbrochene Strahlen werden ebenfalls als Minutenangaben protokolliert, jedoch im Unterschied zu durchgehenden Strahlen in Klammern notiert (siehe Protokoll Abbildung 13). Beispielhaft wurde diese Methode für eine Strahlenschildkröte durchgeführt (siehe Reptilienpass auf Abb. 13). Auch hier gilt, dass diese sehr exakte Beschreibung der Merkmalsvariationen in den Reptilienpass eingetragen werden kann, aber noch nicht gesetzlich vorgeschrieben ist.

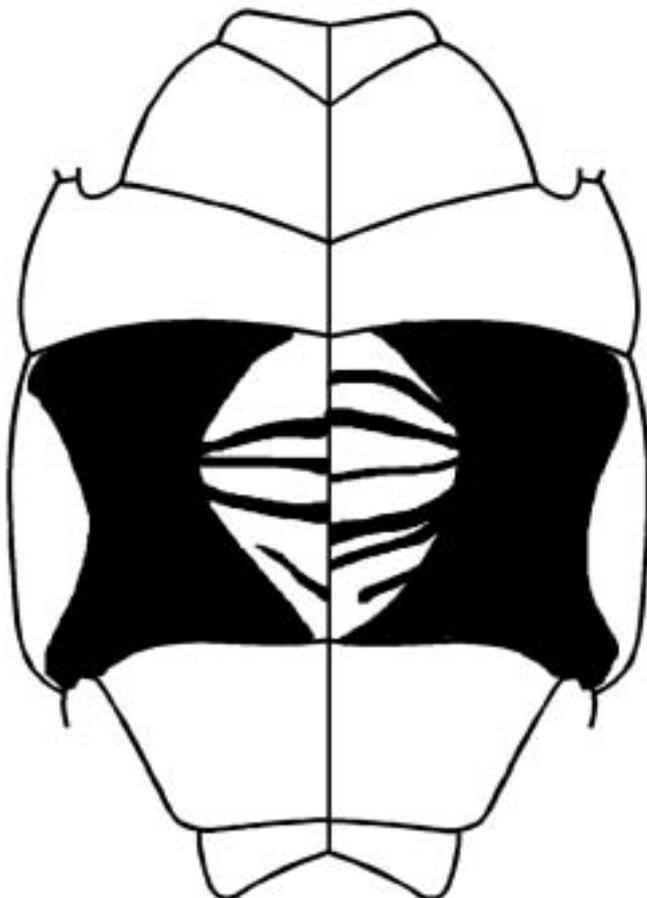


Abbildung 12b: Skizze des Bauchpanzers einer Strahlenschildkröte. Auf den Bauchschildern (Abdominalia) sind dunkle Bänder eingezeichnet. Wichtig sind nur solche Bänder, die vom schwarzen Bereich in der Mitte der Schilder bis zur Mittellinie verlaufen.

Reptilienpass-Nr.: XYZ-20005

Wissenschaftlicher Artname: *Geochelone radiata*
 Deutscher Artname: Strahlenschildkröte
 Geschlecht: weiblich (?)
 Herkunft (Wildfang, Nachzucht): Nachzucht 19XX
 Züchter: Mustermann

Datum des Fotos: April 2001, semi-adult
 Länge des Rückenpanzers: 16,0 cm
 Gewicht: 1300 g
 Besonderheiten: keine
 Erkennungsmerkmale:
 Rückenpanzer (3. Wirbelschild): 22 Strahlen (+ 2 kurze Strahlen);
 Minuten: (2)-3-4-6-8-10-14-17-19-21-23-26-28-34-37-38-
 (40)-42-45-47-50-51-55-57.
 Bauchpanzer (4. Schildpaar): rechts - 5 Bänder, links - 4 Bänder.

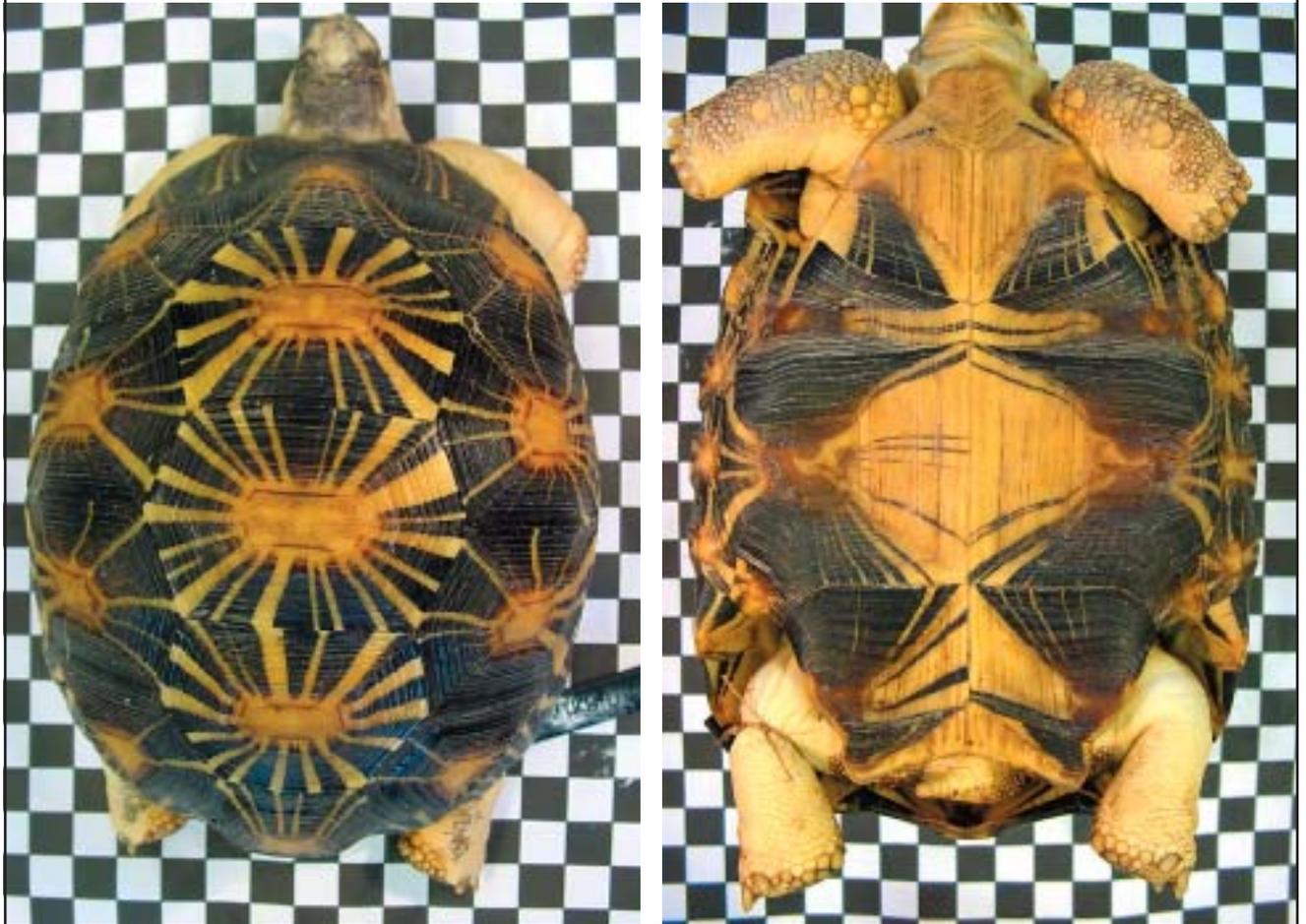


Abbildung 13: Beispiel für einen Reptilienpass einer Strahlenschildkröte mit Fotos und einem ausführlichen Merkmalsprotokoll. Bei den Minutenangaben werden kurze Strahlen in Klammern gesetzt.

2 Schlangen

2.1 Welche Schlangen müssen generell fotografiert werden?

Insgesamt dürfen sechs Schlangen-Arten über Fotografien dokumentiert werden. Dazu zählen auch Arten, die selten gehalten werden oder vermutlich ausgestorben sind.

Aus der Familie Riesenschlangen (Boidae) betrifft es die Mauritius-Boa (*Bolyeria multicaudata*), die Round-Island-Boa (*Casarea dussumieri*), die Mona-Schlankboa (*Epicrates monensis*) und die Sandboa (*Eryx jaculus*). Ausserdem sollen die beiden Viper-Arten (Viperidae) Latifi-Otter (*Vipera latifi*) und die Wiesenotter (*Vipera ursini*) fotografiert werden. Im Rahmen des Ungarischen Schutzprogramms für die Wiesenotter wurde die Farbzeichnung auf der Kopfoberfläche von Tieren jeden Alters als Erkennungsmerkmal genutzt (Meadow Viper Working Group 1996).

Darüberhinaus sollen alle Jungtiere bis zu einem Gewicht von 200 g der in Anhang A aufgelisteten Arten anhand von Fotos dokumentiert werden. Bei den meisten Schlangen-Arten sind bisher leider keine Merkmale bekannt, die zur individuellen Erkennung genutzt werden können (Ausnahmen siehe Kapitel 2.3 und 4).

2.2 Für welche Schlangen ist eine Fotodokumentation als Ersatz zum Transponder geplant?

Die einzigen Schlangen-Arten, für die eine Änderung der Bundesartenschutzverordnung geplant ist, sind die Riesenschlangen-Arten Madagaskar-Hundskopfboa (*Sanzinia madagascariensis*), die Südliche Madagaskar-Boa (*Acrantophis dumerili*) sowie die Nördliche Madagaskar-Boa (*Acrantophis madagascariensis*) (IGR 2000; BENDER & HENLE 2001). Darüberhinaus regelt die Bundesartenschutzverordnung welche Kennzeichnungsmethode für weitere Arten eingesetzt werden muss (siehe Kap. 2.2).

Weitere Informationen zu individuellen Merkmalen sowie zu benötigten Fotografien sind unter Kapitel 2.3 aufgeführt.



Abbildung 14a: Rechte Seitenansicht einer Madagaskar-Hundskopfboa (*Sanzinia madagascariensis*). Auf einem Foto müssen die ersten 5 bis 8 Seitenflecken hinter dem Kopf zu sehen sein.



Abbildung 14b: Linke Seitenansicht einer Madagaskar-Hundskopfboa.



Abbildung 14c: Rückenansicht einer Madagaskar-Hundskopfboa. Bei allen Fotos muss das Tier möglichst ausgestreckt fotografiert werden.

2.3 Welche Merkmale sind für die Südliche Madagaskar-Boa, die Nördliche Madagaskar-Boa und die Madagaskar-Hundskopfboa wichtig?

Bei der Südlichen Madagaskar-Boa oder Dumeril's Boa (*Acrantophis dumerilii*) ist die Farbzeichnung der Kopfoberseite zur individuellen Erkennung ausreichend (IGR 2000). Da bei Jungtieren dieser Art keine Farbveränderungen auftreten, ist eine lebenslange Erkennung gewährleistet. Somit muss bei der Südlichen Madagaskar-Boa nur eine Fotografie, und zwar von der Oberseite des Kopfes, angefertigt werden (vgl. *Boa constrictor occidentalis* auf Abb. 20a).

Beide Kopfseiten der Nördlichen Madagaskar-Boa (*Acrantophis madagascariensis*) zeigen im Oberlippen- und Unterlippenbereich auffällige schwarze Flecken vor hellerem Hintergrund (vgl.



Abbildung 15a: Ungeeignetes Foto, da die Schlange nicht ausgestreckt ist und die Zeichnung nicht erkennbar ist.



Abbildung 15b: Ungeeignetes Foto, da die Schlange nicht ausgestreckt ist und das Tier vor dem unruhigen Hintergrund nicht klar erkennbar ist.



Abbildung 15c: Ungeeignetes Foto, da der Hintergrund zu dunkel ist. Ansonsten ist die Schlange schön ausgestreckt und die Abfolge der Zeichnung ist erkennbar.

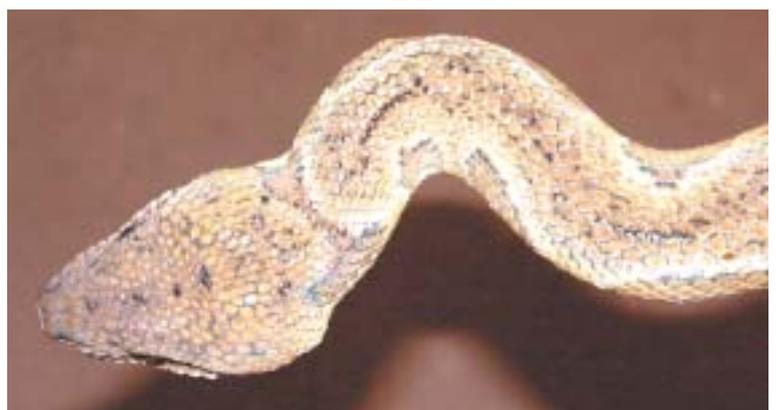


Abbildung 15d: Ungeeignetes Foto, da das Tier überbelichtet ist. Ausserdem ist der Bildausschnitt zu klein und die Schlange ist nicht ausgestreckt.

Abb. 16a, b). Besonders leicht erkennbar sind die individuellen Unterschiede in der schwarzen Zeichnung der überwiegend weißen Unterseite des Unterkiefers (Abb. 16c). Für diese Art wird die Anfertigung von insgesamt drei Fotos (beide Kopfseiten und die Unterseite des Unterkiefers) empfohlen. Auch hier müssen Beleuchtung, Schatten, Lichtreflexe und der Hintergrund beachtet werden (Abb. 17a, b).

Im Fall der Madagaskar-Hundskopfboa (*Sanzinia madagascariensis*) verändert sich die Grundfärbung des Körpers vom Jungtier zum erwachsenen Tier. Nach Auskunft von Züchtern und Haltern bleibt jedoch die dunkle Zeichnung unverändert bestehen. Dieses dunkle Zeichnungsmuster, das auf den beiden Körperseiten und auf dem Rücken deutlich erkennbar ist, besteht aus unterschiedlichen Flecken (rundlich oder mit Ausläufern) oder Bändern (langgestreckt), die manchmal schmale Verbindungen untereinander aufweisen. Zur individuellen Erkennung ist der Bereich mit den ersten fünf bis acht dunklen Flecken hinter dem Kopf ausreichend (BENDER & HENLE 2001). Durch die Vielfalt an Fleckenformen und deren Verteilung auf dem Körper der Tiere, kann man durch den einfachen optischen Vergleich



Abbildung 16a: Foto der linken Kopfseite einer Nördlichen Madagaskar-Boa (*Acrantophis madagascariensis*). Das Foto ist gut geeignet, allerdings sind kleine Lichtreflexe zu sehen.



Abbildung 16b: Foto der rechten Kopfseite einer Nördlichen Madagaskar-Boa. Das Foto ist gut geeignet, da auch der Hintergrund einheitlich ist.

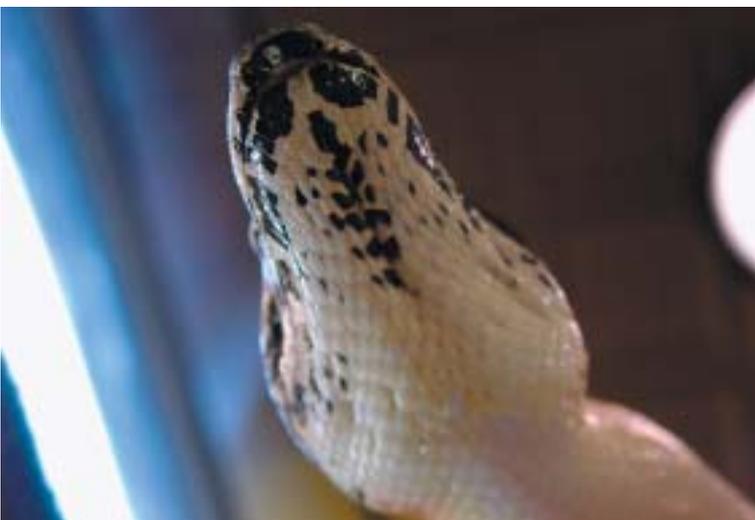


Abbildung 16c: Foto des Unterkiefers einer Nördlichen Madagaskar-Boa. Das Foto ist gut geeignet, es könnte aber insgesamt etwas heller sein.

Abbildung 17a: Ungeeignetes Foto einer Nördlichen Madagaskar-Boa. Das Foto ist unscharf und der Hintergrund zu lebhaft.



Abbildung 17b: Ungeeignetes Foto einer Nördlichen Madagaskar-Boa. Der Kopf ist gekippt und das Foto insgesamt zu dunkel.



von Foto und Tier die Identität zweifelsfrei feststellen. Besitzer dieser Schlangenart sollten ihre Tiere von beiden Seiten und von oben fotografieren (Abb. 14a-c). Somit müssen von jedem Tier drei Fotos vorliegen; dies erscheint zum jetzigen Zeitpunkt notwendig, da bezüglich der Anzahl von Fotos noch keine detaillierten Vorgaben oder Hinweise der Behörden vorliegen.

2.4 Anleitung zum Fotografieren

Allen Schlangenbesitzern ist bekannt, dass die Färbung bei Schlangen am deutlichsten nach einer Häutung zu erkennen ist. Daher sollte es selbstverständlich sein, Tiere nicht kurz vor oder bei der Häutung zu fotografieren. Beim Fotografieren von Schlangen empfiehlt es sich einen Helfer hinzuzuziehen, der entweder die Handhabung der Schlange oder das Fotografieren übernimmt.

Generell ist es beim Fotografieren wichtig, dass die Fotos gut ausgeleuchtet sind und keine Schatten oder Lichtreflexe aufweisen (Abb. 16a, 21a). Die betreffende Schlange muss so fotografiert werden, dass die für diese Art wichtigen Merkmale bildfüllend abgebildet sind. Fotos, auf denen nur eine Teilansicht zu sehen ist, sind ebenso ungeeignet wie Fotos auf denen das Tier zu klein abgebildet wurde (Abb. 15d, 21b).

Die Größe der Farbbilder sollte 9×13 cm betragen und sie sollten glänzend (nicht matt) sein. Je nach Schlangen-Art müssen unterschiedlich viele Farbbilder pro Tier angefertigt werden.

Ein gemusterter Hintergrund ist meist ungünstig, da die Farben dadurch zum Teil verändert werden, deshalb ist es besser, einen einfarbigen Hintergrund zu wählen (Abb. 15b, c, 17b, 21b). Bei allen Schlangen sollte man die absolute Länge des Tieres sowie das Gewicht im Reptilienpass notieren.

Fotos des Schlangenkopfes müssen derart gemacht werden, dass z. B. die Kopfoberseite direkt von oben und ohne seitliches Abkippen des Kopfes zu sehen ist. Dasselbe gilt für Seitenansichten vom Kopf (Abb. 17b). Für Fotos der Körperzeichnungen sollte die Schlange ausgestreckt und so gerade wie möglich abgebildet werden (Abb. 14a - c, 15c).



Abbildung 18: Foto des Schuppenmusters im Brustbereich einer Pityuseneidechse (*Podarcis pityusensis*). Zur individuellen Erkennung sind die ersten 5 Schuppenreihen der Brust ausschlaggebend.

3 Eidechsen

3.1 Bei welchen Arten sind individuelle Merkmale bekannt?

Für die Familie Echte Eidechsen (Lacertidae) liegen für die Arten Baleareneidechse (*Podarcis lilfordi*) und Pityuseneidechse (*Podarcis pityusensis*) sehr gute Merkmale zur individuellen Identifizierung vor (BENDER & HENLE 2001). Diese beiden Arten werden ausschließlich über die Fotodokumentation erfaßt, da sie aufgrund ihrer Größe von der Transponder-Markierung ausgenommen sind (Bundesartenschutzverordnung Anlage 6, kein Kreuz in Spalte 6).

Die Merkmale befinden sich bei beiden Eidechsenarten im Brustbereich der Tiere. Die Beschuppung der ersten fünf Schuppenreihen unterhalb der Kehle zeigt für jedes Tier individuelle Charakteristika (Abb. 18). Es ist nicht notwendig, ein detailliertes Protokoll anzufertigen, da aufgrund der hohen Variation der Schuppenformen ein optischer Vergleich leicht und schnell möglich ist.

Da davon auszugehen ist, dass Schuppenmerkmale (außer durch Verletzungen) zeitlebens unverändert erhalten bleiben, dienen sie als dauerhafte Identifizierung. Somit ist ein einziges Foto pro Tier zur lebenslangen Identifizierung ausreichend.

3.2 Anleitung zum Fotografieren

Das Fotografieren des Brustbereichs dieser kleinsten Eidechsenarten erfordert eine Kameraausrüstung mit Makro-Objektiv, Fotoerfahrung und eventuell einen Helfer zur Handhabung der Tiere.

Von jedem Tier muß der Brustbereich fotografiert werden, wie auf Abbildung 18 dargestellt ist. Die Fotos sollten die gleiche Qualität aufweisen, wie sie unter Kapitel 1.3 für Schildkröten be-



Abbildung 19a: Ungeeignetes Foto einer Pityuseneidechse. Der Brustbereich ist unscharf, außerdem sind Lichtreflexe vorhanden, die ein Erkennen der Schuppenreihen unmöglich machen.

Abbildung 19b: Ungeeignetes Foto einer Pityuseneidechse. Der Brustbereich ist unscharf, außerdem sind durch die mangelnde Beleuchtung im linken Brustbereich Schatten entstanden, die ein Erkennen der Schuppen unmöglich machen.

geschrieben wird (gut ausgeleuchtet, ohne Schatten, scharf, bildfüllend) (siehe Abb. 19a, b). Als Anhaltspunkte für eine spätere Zuordnung sollten das Alter und, wenn möglich, auch das Geschlecht notiert werden.

4 Informationen zu weiteren Anhang A-Reptilienarten

Für einige bisher nicht erwähnte Reptilienarten des Anhangs A liegen Informationen über geeignete oder potentiell geeignete Merkmale zur Individualerkennung vor, die von Reptilienhaltern und aus Literaturangaben stammen. Darunter sind auch Arten, die selten oder nie in Menschenobhut gehalten werden.

Die nun folgenden Hinweise erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, deshalb auch die dringende Bitte an alle Reptilienbesitzer zusätzliche nützliche Informationen der DGHT zur Verfügung zu stellen!

Hinweise zu individuellen Merkmalen:

- Lederschildkröte (*Dermochelys coriacea*), Pigmentflecken auf der Kopfoberseite (McDONALDS & DUTTON 1996);
- Nilkrokodil (*Crocodylus niloticus*), Zeichnungsmuster beider Schwanzseiten (SWANEPOEL 1996);
- Gewöhnliches Chamäleon (*Chamaeleo chamaeleon*), seitliches Fleckenmuster des Körpers (Zuchtgemeinschaft Chamaeleonidae);
- Wüstenwaran (*Varanus griseus*), dunkle Rückenzeichnung (TSELLARIUS & CHERLIN 1991).

Die folgenden beiden Riesenschlangen-Arten wurden ebenfalls im Rahmen des DGHT-Projekts „Individualerkennung bei Reptilien“ untersucht, konnten aber aufgrund zu geringer Tierzahlen nicht detailliert ausgewertet werden. Die gefundenen Merkmale müssen anhand zusätzlicher Forschungen mit einer größeren Anzahl von Tieren abgesichert werden. Mittlerweile können sie jedoch als potentielle Merkmale zur Individualerkennung genutzt werden. In diesen Fällen liegt es im Ermessen der zuständigen Behörden eine Fotodokumentation zu akzeptieren.

Bei der Argentinischen Boa oder Südboa (*Boa constrictor occidentalis*) besitzt die Oberfläche des Kopfes eine hellbeige/weiße Zeichnung vor grauschwarzem Hintergrund (Abb. 20a). Auch die Zeichnung der beiden Kopfseiten ist von Tier zu Tier verschieden (Abb. 20b, c). Diese Merkmale waren bei allen bisher erfaßten Tieren individuell unterschiedlich. Bei Jungschlangen ist die helle Zeichnung undeutlich oder nicht ausgeprägt; sie wird erst im Alter von circa 2 Jahren erkennbar. Bei Tie-





Abbildung 20a: Foto der Kopfoberseite einer Südboa. Der Kopf ist gerade und ohne Abkippen vor einem hellen Hintergrund aufgenommen.



Abbildung 20b: Foto der linken Kopfseite einer Südboa (*Boa constrictor occidentalis*). Das Foto ist scharf und der Hintergrund ist einheitlich hell.



Abbildung 20c: Gutes Foto der rechten Kopfseite einer Südboa.

ren aller Altersklassen bleiben, nach Aussagen von Züchtern, die Sattelflecken des Körpers stabil. Mit diesem Wissensstand wird empfohlen, dass mindestens drei Fotos für jedes adulte Tier angefertigt werden: ein Foto von der Oberseite und beiden Seiten des Kopfes und bei Jungtieren zusätzlich ein Foto von den Sattelflecken auf dem Rücken.



Abbildung 21a: Ungeeignetes Foto der Kopfseite einer Südboa. Der Kopf ist zwar gerade, jedoch sind im unteren Kopfbereich Schatten und der Hintergrund ist zu dunkel.



Abbildung 21b: Ungeeignetes Foto der Kopfseite einer Südboa. Das Foto ist insgesamt zu dunkel und der Kopf ist zu klein abgebildet.

Abbildung 22a: Gutes Foto der linken Kopfseite einer Jamaika-Boa (*Epicrates subflavus*). Der Kopf ist gerade, scharf und gut ausgeleuchtet, so dass alle Schuppen zu erkennen sind.



Abbildung 22b: Foto der Kopfseite einer Jamaika-Boa. Auf dem Kopf sind zwar leichte Reflexe zu sehen, die Beschuppung ist aber gut erkennbar.



Abbildung 22c: Geeignetes Foto der rechten Kopfseite einer Jamaika-Boa. Die gesamte Beschuppung ist gut erkennbar.



Da die Jamaika-Boa (*Epicrates subflavus*) keine auffällige Zeichnungsmerkmale aufweist, wurde die Beschuppung im Kopfbereich für eine individuelle Identifizierung in Betracht gezogen. Für das Individualerkennungsprojekt stand nur eine kleine Anzahl von Tieren zur Verfügung (BENDER & HENLE 2001), deshalb konnten keine Analysen durchgeführt werden. Jedoch wurde festgestellt, dass das Schuppenmuster der Kopfoberseite und beider Kopfseiten bei allen Tieren individuell ausgeprägt war. Aufgrund dieser Befunde, kann die Empfehlung ausgesprochen werden, diese Schlangenart anhand von drei Fotos des Kopfes (Oberseite und beide Seitenansichten) zu charakterisieren (Abb. 22 a - c).

Check-Liste zum Fotografieren

- geeigneter Fotoapparat
- gute Beleuchtung
- trockene, saubere Tiere (Schlangen nicht unmittelbar vor oder bei der Häutung fotografieren)
- geeigneter Hintergrund (z.B. Karopapier, Kantenlänge der Karos = 1 cm)
- Lineal oder Zollstock
- Papier für Notizen und Tiernummern (geeignete Stifte zum Markieren von Schildkröten)
- Gummiring oder Blumenschale für Schildkrötenfotos
- Hilfsperson

Literaturquellen

- BENDER, C. & K. HENLE (2001): Können Sie sich ausweisen? Forschungsvorhaben weist individuelle Identifizierbarkeit geschützter Reptilienarten nach. *Natur u. Landschaft*, **4**: 168-170.
- IGR (2000): Erste Erkenntnisse über die Kennzeichnung von Riesenschlangen mittels Fotodokumentation am Beispiel der Südlichen Madagaskarboa, *Acrantophis dumerili* (JAN, 1860). *Elaphe*, **8**(4): 65-70.
- IVERSEN, J.B. (1992): A Revised Checklist with Distribution Maps of the Turtles of the World. Richmond, Indiana.
- MCDONALDS, D.L. & P.H. DUTTON (1996): Use of PIT tags and photoidentification to revise remigration estimates of leatherback turtles (*Dermochelys coriacea*) nesting in St. Croix, U.S. Virgin Islands, 1979-1995. *Chelonian Conserv. Biol.*, **2**(2): 148-152.
- Meadow Viper Working Group (1996): Recovery program for the Meadow Viper in Hungary. Faltblatt, Meadow Viper Working Group, Hungarian Ornithological and Nature Conservation Society.
- SWANEPOEL, D.G.J. (1996): Identification of the Nile crocodile, *Crocodylus niloticus*, by the use of natural tail marks. *Koedoe*, **39**(1): 113-115.
- TSSELLARIUS, A.J. & V.A. CHERLIN (1991): Individual identification and new method of marking of *Varanus griseus* (Reptilia, Varanidae) in field conditions. *Herpet. Res.*, **1**: 104-118.

Danksagung

Allen DGHT-Mitgliedern und privaten Reptilienbesitzern, die durch ihre Mitarbeit und ihr Engagement zum Erfolg dieser Untersuchung beigetragen haben, sei herzlich gedankt. Den Herren W. BISCHOFF und W. BÖHME (ZFMK, Bonn), Herrn CESKA (Zoo Saarbrücken), Frau M. BLUMENTHAL (Reptilienzoo Königswinter), Herrn F. DATHE (Tierpark Berlin-Friedrichsfelde), Herrn U. FRITZ (Museum für Tierkunde, Dresden), Herrn GETTMANN (Aquazoo Löbbecke, Düsseldorf), den Herren R. GÜNTHER und D. LANGER (Museum für Naturkunde, Berlin), Herrn W. HERRMANN (Zoo Köln), Herrn A. LANGER (Datenblätter), den Mitgliedern der Interessengemeinschaft Riesenschlangen e.V., den Mitgliedern der Schildkrötenfreunde Horst 95, Herrn T. VINKE (Leitung der AG Schildkröten) sowie Herrn R. WICKER (Zoo Frankfurt) schulde ich besonderen Dank für ihre tatkräftige Hilfe bei der fotografischen Datenerfassung.

An dieser Stelle danke ich vor allem Herrn K. HENLE (UFZ Leipzig-Halle) für die ausgezeichnete Zusammenarbeit im Rahmen dieses Projekts. Außerdem darf ich mich herzlich für die Unterstützung der Mitarbeiter/innen der DGHT-Geschäftsstelle bedanken.

Die vorliegenden Ergebnisse sind Teil einer Untersuchung, die als F+E-Vorhaben (FKZ 899 86 360) durch das Bundesamt für Naturschutz finanziert und im Auftrag der DGHT durchgeführt wurde.

Die Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde...

...ist mit über 8000 Mitgliedern aus mehr als 30 Staaten die weltweit größte Gesellschaft ihrer Art. Die Mitglieder beschäftigen sich mit Amphibien und Reptilien in Wissenschaft und Forschung, im Rahmen von Haltung, Pflege und Zucht sowie im Bereich des Natur- und Artenschutzes. Die DGHT bietet ein breites Spektrum an Publikationen und Dienstleistungen. Weitere Informationen erhalten Sie im Web unter www.dght.de oder in der DGHT-Geschäftsstelle, Tel. 02225-703333.

Reptilienpass-Nr:

Wissenschaftlicher Artname:

Deutscher Artname:

Geschlecht:

Herkunft (Wildfang, Nachzucht):

Züchter:

.....

.....

Datum des Fotos (Alter des Tieres):

Länge des Rückenpanzers:

Gewicht:

Besonderheiten:

Erkennungsmerkmale:

Rückenpanzer (Schildkonturen):

.....

Bauchpanzer (Kreuzungspunkte):

1 x 2	2 x 3	3 x 4	4 x 5	5 x 6

Reptilienpass-Nr:

Wissenschaftlicher Artname: **Geochelone radiata**

Deutscher Artname: **Strahlenschildkröte**

Geschlecht:

Herkunft (Wildfang, Nachzucht):

Züchter:

.....

.....

Datum des Fotos (Alter des Tieres):

Länge des Rückenpanzers:

Gewicht:

Besonderheiten:

Erkennungsmerkmale:

Rückenpanzer (3. Wirbelschild):

Minuten:

Bauchpanzer (4. Schildpaar):

Reptilienpass-Nr:

Wissenschaftlicher Artnamen:

Deutscher Artnamen:

Geschlecht:

Herkunft (Wildfang, Nachzucht):

Züchter:

.....

.....

Datum des Fotos (Alter des Tieres):

Länge:

Gewicht:

Besonderheiten:

Erkennungsmerkmale:

