

TESTUDO

Zeitschrift der Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz



ISSN 1660-0762

17. Jahrgang / Heft 4

Dezember 2008

www.sigs.ch

© Schildkröten-Interessengemeinschaft Schweiz (SIGS)

Standpunkt der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) hinsichtlich der Wiederansiedlung der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) in der Schweiz

- JEAN-CLAUDE MONNEY & ANDREAS MEYER -

Einleitung

Unser Kenntnisstand über die Ökologie, die Genetik und die Verbreitung der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) in der Schweiz und im benachbarten Ausland hat sich während der vergangenen zehn Jahre deutlich verbessert (FRITZ et al. 1998, NUOFFER 2000, MOSIMANN 2002, SCHAFFNER 2002, CADI 2003, PAUL 2003, POSCHADEL 2003, SCHNEEWEISS 2003, DUCOTTERD et al. 2004, FRITZ et al. 2005, LACOSTE & KUTZLI 2006, NEMBRINI & ZANINI 2006). Während die Art auf den Roten Listen von 1982 und 1994 (HOTZ & BROGGI 1982, GROSSENBACHER & HOFER 1994) als ausgestorben taxiert wurde, schlossen HOFER et al. (2001) im Reptilienatlas der Schweiz ein autochthones Vorkommen aufgrund neuerer Hinweise nicht mehr aus, und in der aktuellen Roten Liste (MONNEY & MEYER 2005) wird die Sumpfschildkröte in der Kategorie

CR – vom Aussterben bedroht – geführt. Das impliziert, dass dringend Massnahmen nötig sind, um die Art in der Schweiz langfristig erhalten zu können. Vor allem im Kreis der Schildkrötenhalter wird der Europäischen Sumpfschildkröte reges Interesse entgegengebracht, und zahlreiche Personen und Institutionen unterschiedlichen Hintergrunds engagieren sich für den Schutz und die Wiederansiedlung dieser Schildkrötenart in der Schweiz. Die Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) begrüsst dieses Engagement, hält aber gleichzeitig fest, dass es äusserst wichtig ist, diese Bestrebungen zu koordinieren und ein gemeinsames Ziel zu verfolgen. Zudem legt sie hohen Wert darauf, dass alle Projekte die geltende Gesetzgebung sowie die Richtlinien der karch für Wiederansiedlungen einheimischer Amphibien- und Reptilienarten respektieren.

Datengrundlage

Die jüngsten Daten zur Verbreitung der Sumpfschildkröte in der Schweiz können wie folgt zusammengefasst werden:

- Einzelne Beobachtungsmeldungen liegen praktisch aus der ganzen Schweiz vor. Diese Beobachtungen gehen in der grossen Mehrzahl der Fälle auf illegal ausgesetzte Tiere zurück, sei es aus Gefangenschaftsnachzuchten oder aber aus dem Ausland importierten Exemplaren. Zahlreiche Tiere tauchen in Lebensräumen auf, welche zwar mittelfristig das Überleben einzelner Individuen ermöglichen, aber langfristig keinesfalls die Voraussetzungen für eine reproduzierende Population bieten.

- Der Kanton Genf beherbergt eine starke und natürlicherweise reproduzierende Population der Sumpfschildkröte, welche rund 300 Adulti umfasst. Diese stammen aus verschiedenen genetischen Quellen. Die ersten Aussetzungen erfolgten hier vor dem Inkrafttreten des Natur- und Heimatschutzgesetzes (1. Januar 1967); spätere Aussetzungen sind illegalerweise getätigt worden. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass einzelne Tiere der Genfer Population autochthonen Ursprungs sind.

- Einzelne Sumpfschildkröten werden seit sehr langer Zeit am



karch

Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz

Die karch hat die Aufgabe, Aktivitäten, die der Erforschung und dem Schutz einheimischer Amphibien und Reptilien dienen, fachlich zu unterstützen und wo immer möglich zu koordinieren. Hauptziel ihrer Tätigkeiten ist letztlich die Verbesserung der Lebensbedingungen einheimischer Amphibien und Reptilien und die Erhaltung der Arten und Populationen in der Schweiz.

Die karch ist Auskunfts- und Dokumentationsstelle für nationale, kantonale und kommunale Ämter, für Naturschutzorganisationen und für Privatpersonen. Das Spektrum der Dienstleistungen reicht von einfachen telefonischen Auskünften über den Versand von Informationsmaterial aller Art bis hin zu komplexeren Stellungnahmen und Beratungen hinsichtlich Bauprojekten und Schutzmassnahmen. Um die Amphibien und Reptilien einer breiten Bevölkerungsschicht näherzubringen, verfasst und vertreibt die karch Merkblätter und andere Publikationen zu den einzelnen Arten. Zu speziellen Themen existieren kleine Broschüren, zum Beispiel «Weiherbau» oder «Lebensräume für Reptilien». Die karch unterhält eine Literaturdatenbank mit Titeln von Publikationen über einheimische Amphibien- und Reptilienarten. Darunter viele Publikationen, die nicht über die gängigen Kanäle erhältlich sind, sondern beispielsweise nur universitätsintern als Diplom- oder Doktorarbeit Veröffentlichung finden. Die Literaturdatenbank enthält über 6000 Einträge.

Das karch-Personal nimmt an internationalen Kongressen teil und arbeitet mit schweizerischen Universitäten zusammen, wodurch der Kontakt zu Wissenschaft und Forschung gewahrt bleibt.



Abb. 1: Europäische Sumpfschildkröten beim Sonnenbad.

Foto: Fritz Wüthrich

Südufer des Neuenburgersees, am Genfersee, am Hallwilersee, im Thurgau und im Tessin beobachtet. Genetische Analysen zeigen, dass es sich dabei sowohl um Tiere des potenziell autochthonen Haplotyps IIa von *Emys orbicularis orbicularis* handelt, als leider auch um Tiere unterschiedlichster Herkunft («pollution génétique»). Die Evolution einer Art innerhalb eines bestimmten Gebietes führt zu physiologischen und morphologischen Anpassungen, welche die Überlebenswahrscheinlichkeit des betreffenden Genpools erhöht. Das Aussetzen standortfremder Tiere kann zur Schädigung des adaptierten Genpools und damit zum Aussterben der Art führen. Als Beispiele für eine solche Situation können der Alpen-Kammolch *Triturus carnifex* in den Kantonen Genf und Waadt oder der Italiener-

sche Laubfrosch *Hyla intermedia* in den Grangettes (VD) genannt werden.

- Eine gesicherte Antwort auf die Frage, wo und in welchem Umfang autochthone Bestände von *Emys orbicularis* postglazial in der Schweiz existiert haben, kann derzeit nicht mit letzter Sicherheit erbracht werden und wird möglicherweise auch in Zukunft offen bleiben. Historische Quellen (SCHINZ 1837, FATIO 1872) zeichnen kein klares Bild von der Situation im 19. Jahrhundert. HOFER et al. (2001) betrachten aufgrund einer Gesamtbeurteilung der Sachlage das ehemals autochthone Vorkommen der Sumpfschildkröte in den tiefsten Lagen am West- und Ostrand des Schweizer Mittellandes sowie im unteren Rhonetal als ziemlich sicher.

Relevanter Gesetzesauszug zum Thema Wiederansiedlung:

451.1 Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV) vom 16. Januar 1991 (Stand am 1. Juli 2008)

Art. 20 Artenschutz

1) Das unberechtigte Pflücken, Ausgraben, Ausreissen, Wegführen, Anbieten, Verkaufen, Kaufen oder Vernichten, insbesondere durch technische Eingriffe, von wildlebenden Pflanzen der im Anhang 2 aufgeführten Arten ist untersagt.

2) Zusätzlich zu den im Bundesgesetz vom 20. Juni 1986 über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel genannten gelten die wildlebenden Tiere der im Anhang 3 aufgeführten Arten als geschützt. Es ist untersagt, Tiere dieser Arten zu töten, zu verletzen oder zu fangen, sowie ihre Eier, Larven, Puppen, Nester oder Brutstätten zu beschädigen, zu zerstören oder wegzunehmen; lebend oder tot, einschliesslich der Eier, Larven, Puppen oder Nester, mitzuführen, zu versenden, anzubieten, auszuführen, ändern zu überlassen, zu erwerben, in Gewahrsam zu nehmen oder bei solchen Handlungen mitzuwirken.

3) Die zuständige Behörde kann zusätzlich zu den Ausnahmebewilligungen nach Artikel 22 Absatz 1 NHG weitere Ausnahmebewilligungen erteilen,

- wenn dies der Erhaltung der biologischen Vielfalt dient;
- für technische Eingriffe, die standortgebunden sind und einem überwiegenden Bedürfnis entsprechen. Ihr Verursacher ist zu bestmöglicher Schutz oder ansonst angemessenen Ersatzmassnahmen zu verpflichten.

4) Die Kantone regeln nach Anhören des BAFU den angemessenen Schutz der im Anhang 4 aufgeführten Pflanzen- und Tierarten.

Wer gegen die Bestimmungen der Absätze 1 und 2 verstösst, ist strafbar nach Artikel 24a NHG.

Art. 21 Wiederansiedlung von Pflanzen und Tieren

Das Eidgenössische Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK) kann im Einvernehmen mit den betroffenen Kantonen die Wiederansiedlung von Arten, Unterarten und Rassen, die in der Schweiz wild lebend nicht mehr vorkommen, bewilligen, sofern:

- a) ein genügend grosser artspezifischer Lebensraum vorhanden ist;
- b) entsprechende rechtliche Vorkehrungen zum Schutz der Art getroffen sind;
- c) keine Nachteile für die Erhaltung der Artenvielfalt und ihrer genetischen Eigenart entstehen.

Die neusten Studien zur Ökologie der Sumpfschildkröte in der Schweiz führen zu folgenden Schlussfolgerungen:

- Die Sumpfschildkröte kann sich unter durchschnittlichen Klimabedingungen (wie beispielsweise 2001) im Schweizer Flachland regelmässig fortpflanzen.
- Der limitierende Faktor für die Fortpflanzung ist das Vorhandensein von geeigneten Eiablageplätzen, welche ein ausreichendes Mikroklima gewährleisten und vor Überschwemmungen geschützt sind.
- Die aquatischen Lebensräume müssen einen ausreichenden und geeigneten Bewuchs aufweisen.
- Die Schildkröten überwintern im Wasser; dazu gruppieren sie sich in bestimmten Gewässersektoren.
- Die Weibchen legen ihre Eier von Mitte Mai bis Mitte Juli vorwiegend abends und nachts an Land ab. Dazu entfernen sie sich einige Meter bis über einen Kilometer vom Gewässer.
- Die Weibchen nutzen die Eiablageplätze über die Jahre hinweg relativ traditionell.
- Jungtiere sind eher standorttreu und besiedeln seichte oder sogar temporäre Gewässer unweit des Schlupfortes.
- Die Sumpfschildkröte ernährt sich vorwiegend von Wirbellosen

und Fischaas. Als Prädator hat sie keinen nennenswerten Einfluss auf die Amphibienpopulation ihrer Jagdgewässer.

- Adulte Sumpfschildkröten haben praktisch keine natürlichen Feinde. Dagegen werden Jungtiere und Eier von zahlreichen Fressfeinden erbeutet, namentlich von Raubfischen, Krähenvögeln, Reiher, Greifvögeln, Füchsen, Dachsen, Wildschweinen und Hunden.
- Die Ursachen für das Verschwinden der Sumpfschildkröte in der Schweiz sind vielfältig. Lange wurde die postglaziale Klimaentwicklung als Hauptgrund für den Rückgang der Art am Rand ihres Verbreitungsgebietes betrachtet. Wahrscheinlich sind bestimmte anthropogene Einflüsse bedeutender. Als Nahrungsmittel in historischer (evtl. auch prähistorischer) Zeit wurde die Sumpfschildkröte mittels Netz- und Reusenfischerei bejagt und ist dadurch aus bestimmten Regionen verschwunden. Die jüngsten Untersuchungen zeigen, dass mit diesen Techniken vor allem adulte Sumpfschildkröten äusserst effizient bejagt werden können. Hinzu kommen der Verlust von Feuchtgebieten und die Verbauung von Fliessgewässern, ebenso die Fragmentierung von Lebensräumen und der Verlust von Eiablagestellen durch Siedlung, Verkehr und Landwirtschaft. Für eine

langlebige Art, welche sensibel auf Lebensraumveränderungen reagiert, sind dies schwerwiegende Umwelteinflüsse.

- Die Unterart, welche in der Schweiz nördlich der Alpen als autochthon betrachtet werden kann, ist *Emys orbicularis orbicularis*. Im Tessin finden sich potenziell, wie im angrenzenden Italien, Tiere aus einer Intergradationszone zwischen *Emys orbicularis orbicularis* und *Emys orbicularis hellenica*. Die Karch hält fest, dass im Mittelalter und möglicherweise bereits in prähistorischer Zeit Handel mit Sumpfschildkröten als Nahrungsmittel betrieben wurde. Es ist nicht auszuschliessen, dass es deshalb bereits sehr früh zu Einschleppungen oder Aussetzungen und damit zu genetischen Veränderungen im natürlichen Genpool gekommen ist.

Die Zielsetzung von Wiederansiedlungsprojekten

Das langfristige Ziel von Wiederansiedlungsprojekten muss sein, in Schweizer Potenzialgebieten sich selbständig reproduzierende, autonom funktionierende und stabile Populationen von *Emys orbicularis* aufzubauen. Die nötigen Aussetzungen müssen mit Tieren erfolgen, deren geografische Herkunft klar ist.

Die Europäische Sumpfschildkröte geniesst grosse Popularität



Abb. 2: Europäische Sumpfschildkröte im Reservat Moulin-de-Vert. Foto: Fritz Wüthrich



Abb. 4: Europäische Sumpfschildkröte auf der Suche nach einem geeigneten Eiablageplatz. Foto: Fritz Wüthrich



Abb. 3: Eiablageplatz im Reservat Moulin-de-Vert. Neben aquatischen Lebensräumen braucht die Sumpfschildkröte Wärme exponierte Trockenstandorte zur Eiablage und -entwicklung. Foto: Fritz Wüthrich



Abb. 5: Geöffnetes Nest einer Europäischen Sumpfschildkröte. Foto: Fritz Wüthrich

Zeitplan für ein nationales Wiederansiedlungsprojekt der Europäischen Sumpfschildkröte in der Schweiz:

Aufgaben 2009 – 2010

1. Evaluation von Potenzialgebieten für eine Wiederansiedlung. Diese Aufgabe muss einem oder mehreren Artspezialisten zufallen. Kernfrage der Evaluation:
 - Reichen Grösse und Qualität der potenziellen Lebensräume aus?
 - Sind geeignete Eiablageplätze vorhanden?
 - Sind Aufwertungen oder Pflegekonzepte für die potenziellen Lebensräume notwendig?
2. Abklärungen mit den betroffenen Gebietsverantwortlichen, mit den kantonalen Naturschutzfachstellen und den regionalen Naturschutzorganisationen.
3. Abklärungen hinsichtlich Verfügbarkeit von Sumpfschildkröten bekannter Herkunft, mit denen Zuchtgruppen aufgebaut werden können. Dies betrifft für die Potenzialgebiete nördlich der Alpen Tiere französischer Herkunft (Brenne) und für Potenzialgebiete südlich der Alpen Tiere italienischer Herkunft (Poebene).
4. Abklärungen betreffend der Verfügbarkeit und Funktionsfähigkeit geeigneter Nachzuchtstationen.

Aufgaben 2011 – 2021

1. Jährliche Aussetzungen in den ausgewählten Potenzialgebieten mit ausreichender ökologischer Qualität. Aussetzungen über mindestens 5 – 10 Jahre hinweg, abhängig von der Verfügbarkeit geeigneter Jungtiere.
2. Wissenschaftliche Projektbegleitung.
3. Information der Öffentlichkeit.

Aufgaben ab 2022

Erfolgskontrollen und Bilanz

und kann in der breiten Öffentlichkeit eine wichtige Rolle als «Flagschiffart» für syntop lebende Tier- und Pflanzenarten sowie den Naturschutz im Allgemeinen spielen. Die Wiederansiedlung der Sumpfschildkröte in der Schweiz ist ein ehrgeiziges Unterfangen, welches nur Erfolg haben kann, wenn weitsichtig und koordiniert vorgegangen wird.

Laufende Projekte

Mehrere Arbeitsgruppen evaluieren die Möglichkeiten der Wiederansiedlung von *Emys orbicularis* in der Schweiz. In chronologischer Reihenfolge handelt es sich namentlich um folgende Aktivitäten:

Arbeitsgruppe Sumpfschildkröte Elsass

Diese Gruppe wurde 1995 ins Leben gerufen. Ihr Ziel ist die Nachzucht von Sumpfschildkröten aus der Brenne (Frankreich), um Tiere in den Lebensräumen von Woerr bei Lauterbourg (Bas-Rhin, Frankreich) wieder anzusiedeln. Die Zuchtstation befindet sich in der Petite Camargue Alsacienne, ganz in der Nähe von Basel.

Projektverantwortliche:
Verena Lacoste,
verena.lacoste@wanadoo.fr

LACOSTE V. & M. KUTZLI (2006): Wiederansiedlung der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* LINNAEUS 1758 in der elsässischen Oberrheinebene - ein laufendes Projekt. - Testudo (SIGS) 15(2):7-28.

Projekt Emys Schweiz

Dieses Projekt versucht, alle Bestrebungen zu koordinieren und zu bündeln, welche sich mit der Verbreitung und der Wiederansiedlung der Sumpfschildkröte in der Schweiz befassen. Der zusammenfassende Projektbericht «Expertise et restauration des populations de cistudes d'Europe en Suisse (2003)» zieht eine Bilanz der bis dato realisierten Studien und Erkenntnisse und zeigt mögliche Perspektiven auf. Das Projekt «Emys Schweiz» vereinigt Artspezialisten und Wissenschaftler, welche engen Kontakt mit der karch seit 1999 pflegen.

Projektverantwortlicher:
Denis Mosimann, emys@tortue.ch
MOSIMANN D. (2002): Das Emys-Projekt (Schweiz). - Testudo (SIGS) 11(4): 9-11.
MOSIMANN D. (2005): Emys-Projekt Schweiz: Zwischenergebnisse. - Testudo (SIGS) 14(4): 5-9.

Projekt Emys Aargau

Dieses Projekt wurde 2004 ins Leben gerufen. Die Projektarbeiten haben gezeigt, dass im Aargau potenziell autochthone Sumpfschildkröten vorkommen und sich diese unter natürlichen Bedingungen fortpflanzen können. Zudem unterhält das Projekt eine kleine Zuchtstation in der Region Basel. Ein Wiederansiedlungsprojekt im Kanton Aargau läuft in Zusammenarbeit mit der karch.

Projektverantwortlicher:
Goran Dušej, goran.dusej@bluewin.ch
DUŠEJ G. (2002): Die Europäische Sumpfschildkröte im Aargau – ein Lichtblick am Horizont. - Testudo (SIGS) 11(4): 40-44.

Projekt Emys Tessin

2005 wurde dieses Projekt gestartet. Es bezweckt, die Situation der Sumpfschildkröte im Kanton Tessin genauer abzuklären, bevor allenfalls Wiederansiedlungsversuche unternommen werden. Auch dieses Projekt läuft in Zusammenarbeit mit der karch.

Projektverantwortlicher:
Marco Nembrini
marco.nembrini@oikos2000.com
NEMBRINI M. & M. ZANINI (2008): Vorkommen der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758) im Tessin: Resultate der Fangaktionen 2005-2007. - Testudo (SIGS) 17(2): 12-23.

Potenzialgebiete für die Wiederansiedlung der Sumpfschildkröte in der Schweiz

Es gibt nur wenige Gebiete in der Schweiz, in denen Wiederansiedlungsversuche mit *Emys orbicularis* in Frage kommen. Dabei handelt es sich ausnahmslos um Gebiete im Flachland (max. 500 m ü.M.), welche aufgrund ihrer Ausdehnung und ihrer ökologischen Qualität geeignet sind, um eine Schildkrötenpopulation von mindestens einigen Hundert Tie-

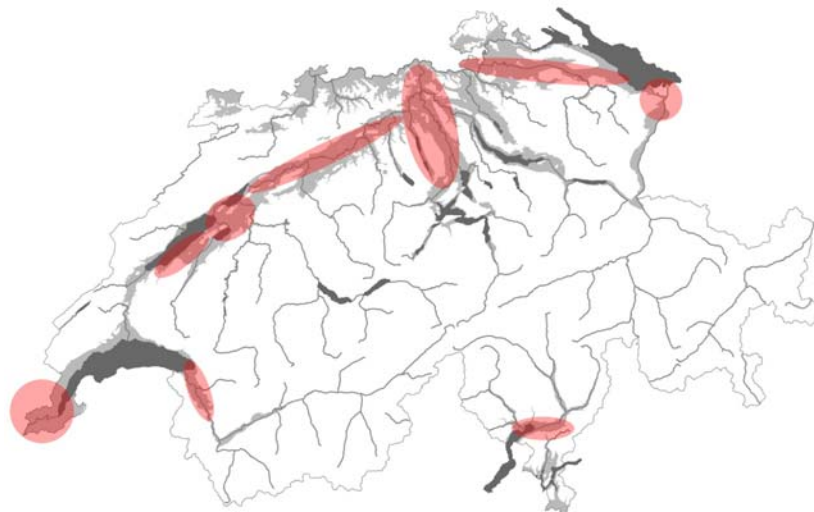


Abb. 6: Vorläufige Potenzialgebiete für die Wiederansiedlung von *Emys orbicularis* in der Schweiz, basierend auf der Höhenlage und der Ausdehnung möglicher Lebensräume. Grau: Höhe < 500 m ü. M. Rot: Potenzialgebiete.

ren aufnehmen und langfristig beherbergen zu können. Dies sind Gebiete in der Grössenordnung von mindestens 50 – 100 ha. Das können zusammenhängende Gebiete sein, wie beispielsweise das Südufer des Neuenburgersees, oder aber ein Verbund von kleineren Flächen, welche über geeignete Korridore miteinander vernetzt sind. Weiter muss unbedingt berücksichtigt werden, dass die Gebiete langfristig Bestand haben. Abbildung 6 zeigt die Gebiete der Schweiz, welche potenziell für Wiederansiedlungsprojekte in Frage kommen. Als Potenzialgebiete kommen namentlich in Frage: Teile des Kantons Genf, das Natur-

schutzgebiet Grangettes und die angrenzende Talebene des Chablais, das Südufer des Neuenburgersees, der Biotopverbund Seeland, das Naturschutzgebiet Bolle die Magadino und die angrenzende Talebene, das Reusstal und das Rheindelta. Intensive Abklärungen bedürfen allenfalls Gebiete im Aaretal östlich von Biel sowie im Thurgau.

Empfehlungen

Die Sumpfschildkröte ist nicht in der Lage, neu entstandene oder revitalisierte Lebensräume in der Schweiz aus eigener Kraft zu besiedeln. Die vermuteten autochthonen Reliktorkommen haben

kaum Radiationspotenzial und benötigen ihrerseits stützende Massnahmen. Die karch unterstützt alle Massnahmen, welche die Lebensraumqualität für die Sumpfschildkröte verbessern, und sie befürwortet eine Bestandesstützung durch kontrollierte Aussetzungen, solange diese den Richtlinien der karch entsprechen. In jedem Fall muss unbedingt ausgeschlossen werden, dass Tiere südeuropäischer oder unbekannter Herkunft in die Natur gelangen. Dies ist weder im Sinne der ausgesetzten Individuen, noch der Sumpfschildkröte als Art oder des Naturschutzes im Allgemeinen! Nur gut geplante Projekte, welche mit Tieren bekannter Herkunft arbeiten und zum langfristigen Ziel haben, sich na-

türlicherweise fortpflanzende Populationen aufzubauen, können mit der Unterstützung der karch rechnen. Personen, welche sich für die Wiederansiedlung und den Schutz der Sumpfschildkröte in der Schweiz engagieren möchten, werden gebeten, sich mit der karch oder den oben genannten Projektverantwortlichen in Verbindung zu setzen. Das willkürliche Aussetzen oder Umsiedeln von *Emys*-Individuen ist unbedingt zu unterlassen!

Folgenden Punkte sollten im Rahmen eines Wiederansiedlungsprojektes Beachtung geschenkt werden:

- Grundsätzliche Machbarkeitsstudie vor dem Projektstart: Ist die Unterstützung der Landeigen-



Abb. 7: *Emys orbicularis orbicularis* Männchen.

Foto: Fritz Wüthrich

tümer, der Behörden, der Naturschutzverbände und der Bevölkerung vorhanden? Sind die nötigen finanziellen und personellen Mittel verfügbar und gesichert?

- Ausdehnung und Vernetzung des Projektgebietes: Das Gebiet muss genügend gross sein und den ökologischen Ansprüchen der Art genügen, um mehrere Hundert Individuen aufnehmen zu können (rund 50 – 100 ha). Falls es sich um kleinere Teilgebiete handelt, müssen sie ausreichend vernetzt sein und in ihrer Gesamtheit die oben genannte Grösse umfassen. Das Gebiet muss langfristig Bestand haben.

- Vorhandensein geeigneter Eiablageplätze: Diese müssen gut besonnt und vor Überschwemmungen geschützt sein. Solche Plätze müssen natürlicherweise vorhanden sein oder aber – falls künstlich angelegt – möglichst nicht jedes Jahr gepflegt werden müssen.

- Die Eiablageplätze (Magerwiesen, gut exponierte Böschungen etc.) müssen für die weiblichen Schildkröten gut erreichbar sein, unabhängig davon, ob sie sich sehr nahe oder in einiger Entfernung vom aquatischen Lebensraum befinden.

- Im Bereich der Eiablageplätze müssen ausreichend seichte oder temporäre Wasserflächen vorhanden sein, welche von den

jugen Schildkröten teilweise über mehrere Jahre hinweg genutzt werden.

- Auf der Alpennordseite dürfen für Wiederansiedlungsprojekte nur Tiere der Unterart *Emys orbicularis orbicularis* des Haplotyps IIa und mit bekannter geografischer Herkunft verwendet werden. Im Tessin dürfen nur Tiere verwendet werden, die genetisch den nächstgelegenen italienischen Populationen entsprechen.

- Eine wissenschaftliche Erfolgskontrolle muss das Projekt über mindestens 10 Jahre hinweg begleiten. Diese ist entsprechend zu planen und die Finanzierung sicherzustellen.

- Für die Wiederansiedlung dürfen nur Eier oder frisch geschlüpfte Tiere verwendet werden. Eier werden an potenziellen Eiablageplätzen vergraben und gegen Prädation geschützt; ausserdem muss der Schlupferfolg kontrolliert werden. Weshalb soll mit Eiern oder frisch geschlüpfen Individuen gearbeitet werden? Es begünstigt die natürliche Selektion, prägt die Tiere auf den Standort und die Kosten für die Aufzucht der Jungtiere entfallen.

- Aussetzungen sollten kontinuierlich über mehrere Jahre hinweg erfolgen können. Das bedingt, dass mehrere Hundert Eier oder Jungschildkröten regelmässig zur Verfügung stehen.

Praktische Tipps zum Umgang mit wildlebenden Schildkröten in der Schweiz

Was tun, wenn man eine Sumpfschildkröte in der Natur beobachtet?

Wie alle Reptilienarten der Schweiz ist die Sumpfschildkröte durch das Natur- und Heimatschutzgesetz geschützt. Es ist verboten, freilebende Sumpfschildkröten ohne kantonale Bewilligung zu fangen oder zu transportieren. Somit ergibt sich ein Problem beim Auffinden von vermeintlichen Gefangenschaftsflüchtlings. Wird eine Sumpfschildkröte aufgefunden, kann man zwei Fehler machen: 1. Man entnimmt ein einheimisches Tier seinem natürlichen Lebensraum. 2. Man belässt ein nicht einheimisches Tier in freier Natur. Der erste der beiden Fehler wiegt weit schwerer und deshalb sollen die Tiere entsprechend dort belassen werden, wo sie sind, und die Beobachtung der karch gemeldet werden. Anders ist die Situation, wenn eine Sumpfschildkröte ausserhalb eines Potenzialgebietes (siehe Karte Abb. 6) angetroffen wird. Liegt der Fundort mehr als 600 m ü.M. und/oder innerhalb einer Siedlung ist die Wahrscheinlichkeit sehr hoch dass es sich um ein entlaufenes Exemplar handelt. In diesem Fall (und auch bei aufgefundenen nicht einheimischen Arten wie Rotwangenschmuckschildkröte etc.) sollte die Schildkröte erst einmal eingefangen und das weitere Vorgehen mit der SIGS (www.sigs.ch) oder der karch (www.karch.ch) abgesprochen werden.

Was tun, wenn Sie sich für den Schutz der Sumpfschildkröte engagieren möchten?

Bitte kontaktieren Sie in diesem Fall die karch oder einen der oben genannten Projektverantwortlichen. Unterlassen Sie bitte unbedingt jede Form von Aussetzungs- oder Umsiedlungsversuchen. Herzlichen Dank!

Schlussfolgerungen und Ausblick

Aufgrund der aktuellen Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen über die Sumpfschildkröte in der Schweiz, ihrer aktuellen Verbreitung hierzulande (Reptilienatlas 2001) und ihres Gefährdungsgrades (Rote Liste 2005) unterstützt die karch unbedingt die Idee eines nationalen Artenschutz- und Wiederansiedlungsprogrammes für *Emys orbicularis*. Ohne ein solches Programm dürfte sich die Gefährdungssituation für die Sumpfschildkröte in der Schweiz weiter verschärfen, zumal eine natürliche Ausbreitung und die Besiedlung von geeigneten Lebensräumen heute praktisch unmöglich ist. Eine Wiederansiedlung dieser äusserst populären Reptilienart dürfte aufgrund der damit einhergehenden Lebensraumaufwertungen und -vernetzungen zudem zahlreichen weiteren, weniger bekannten Arten in Feuchtgebieten nützlich sein.

Ein nationales Wiederansiedlungsprogramm muss grösstenteils durch finanzielle und logistische Beiträge des Bundes und der betroffenen Kantone getragen werden. Die karch kann die Koordination der verschiedenen Teilprojekte übernehmen und diese langfristig wissenschaftlich begleiten. Die karch plädiert für eine rasche Aufnahme eines Wie-



Abb. 8: *Emys orbicularis orbicularis* Weibchen.

Foto: Fritz Wüthrich



Abb. 9: *Emys orbicularis orbicularis* Männchen.

Foto: Fritz Wüthrich

Praktische Tipps zur Haltung und Abgabe von Wasserschildkröten

Was tun, wenn man Sumpfschildkröten hält und nachzüchtet?

Sumpfschildkrötenhalter und -züchter, welche adulte oder juvenile Tiere abgeben möchten, werden gebeten, diese an verantwortungsvolle Halter weiterzugeben. Kann dies nicht geschehen, sollte die Karch oder die SIGS kontaktiert werden, welche die Tiere an geeignete Halter oder Auffangstationen weitervermitteln kann. Unter keinen Umständen dürfen die Tiere ausgesetzt werden oder anderweitig in die Natur gelangen, völlig unabhängig von der Herkunft der Tiere! Das wäre illegal und kontraproduktiv. Es besteht die Gefahr der Verschleppung von Krankheiten und der genetischen Verfälschung der bestehenden Population.



Foto: Fritz Wüthrich

Was tun, wenn man eine Sumpfschildkröte halten will?

Überlegen Sie sich gut, ob es sinnvoll ist, Sumpfschildkröten zu halten. Falls Sie dies unbedingt möchten, nehmen Sie bitte Kontakt mit der SIGS auf. Es ist verboten, Sumpfschildkröten zwecks Haltung der Natur zu entnehmen!

Was tun, wenn man andere Schildkrötenarten hält und die Tiere abgeben will?

Geben Sie die Tiere an einen verantwortungsvollen Halter weiter oder kontaktieren Sie unbedingt die SIGS. Auch exotische Schildkröten gehören unter keinen Umständen in die Natur!

deransiedlungsprogramm auf nationaler Ebene, zumal dieses aufgrund der Biologie der Sumpfschildkröte nur dann Erfolg haben kann, wenn es über Jahre hinweg nachhaltig betrieben und sein Erfolg laufend kontrolliert wird.

Literatur

- CADI A. (2003): Ecologie de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*): Aspects spatiaux et démographiques, application à la démographie. - Thèse de Doctorat, Université Claude Bernard Lyon 1.
- DUCOTTERD J.-M., D. MOSIMANN & A. CADI (2004): Expertise et restauration des populations de cistudes d'Europe en Suisse. - Rapport interne non public, 33 p.
- FATIO V. (1872): Faune des vertébrés de la Suisse. Vol. 3: Histoire naturelle des Reptiles et des Batraciens. - H. Georg, Genève et Bâle, Libraire-Editeur. Paris, J.B. Baillière et fils. 603 p.
- FRITZ U., U. JOGER, R. PODLOUCKY & J. SERVAN (eds.) (1998): Proceedings of the EMYS Symposium Dresden 96. - Merensiella, Rheinbach, 10: 302 S.
- FRITZ U., A. CADI, M. CHEYLAN, C. COÏC, M. DÉTAINT, A. OLIVIER, E. ROSECCHI, D. GUICKING, P. LENK, U. JOGER & M. WINK (2005): Distribution of mtDNA haplotypes (cyt b) of *Emys orbicularis* in France and implications for postglacial recolonization. - Amphibia-Reptilia 26(2): 231-238.
- GROSSENBACHER K. & U. HOFER (1994): In DUELLI P. - Liste rouge des espèces animales menacées de Suisse. - BUWAL, Bern. 97 p.
- HOFER U. (1997): Status der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) in der Schweiz. - KARCH, Interne Dokumentation.

- HOFFER U., J.-C. MONNEY & G. DUSEJ (2001): Die Reptilien der Schweiz: Verbreitung, Lebensräume, Schutz – Birkhäuser, Basel, 202 S.
- HOTZ H. & M.F. BROGGI (1982): Liste rouge des espèces d'amphibiens et de reptiles menacées et rares en Suisse. - Ligue Suisse pour la Protection de la Nature (Pro natura). Basel. 112 p.
- LACOSTE V. & M. KUTZLI (2006): Wiederansiedlung der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* in der elsässischen Oberrheinebene. - Testudo (SIGS), **15**: 7-28.
- MONNEY J.-C. & A. MEYER (2005): Rote Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz. - Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, und Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, Bern. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, 49 S.
- MOSIMANN D. (2002): Etat d'une population de cistudes d'Europe, *Emys orbicularis* (Linnaeus 1758), 50 ans après les premières (ré) introductions au Moulin-de-Vert (Genève, Suisse). - Travail de diplôme. Université de Neuchâtel, non publié, 107 S.
- NEMBRINI M. & M. ZANINI (2006): Distributione della Testuggine d'acqua (*Emys orbicularis*) in Ticino: risultato delle catture 2005-2006. - Rapporto redatto dal gruppo di lavoro Emys Ticino, 24 p.
- NUOFFER F. (2000): Situation de la Cistude d'Europe *Emys orbicularis* (Emydidae, Chelonia) dans le canton de Genève et données éco-éthologiques sur la population du Moulin-de-Vert. - Mémoire de certificat. Université de Neuchâtel, non publié, 71 S.
- PAUL R. (2003): Untersuchungen zur Raumnutzung und Durchführung einer Gefährdungsgradanalyse an einer Population der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* LINNAEUS, 1758) in NO-Deutschland. - Dissertation, Universität Hamburg, 163 S.
- POSCHADEL J. R. (2003): Untersuchungen zur Populationsstruktur und zum Sozialverhalten der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys orbicularis* (LINNAEUS, 1758). - Dissertation, Universität Hamburg, 136 S.
- SCHAFFNER H.-P. (2002): Kann sich die Europäische Sumpfschildkröte in der Schweiz regelmässig vermehren? - 9ème colloque herpétologique du KARCH. Berne, 7 décembre 2002. Résumé.
- SCHINZ H.R. (1837): Verzeichniss der in der Schweiz vorkommenden Wirbelthiere, als erster Theil der auf Veranstaltung der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften entworfenen Fauna Helvetica. I. Ordnung Saurier. II. Ordnung Schlangen. III. Ordnung Froschartige Reptilien. - Neue Denkschriften der allgemeinen schweizerischen Gesellschaft für die gesammelten Naturwissenschaften. Bd. 1: 138 – 147.
- SCHNEEWEISS N. (2003): Demographie und ökologische Situation der Arealrandpopulationen der Europäischen Sumpfschildkröte in Brandenburg. - Landesumweltamt Brandenburg, Studien und Tagungsberichte, Band 46, 106 S.

Kontakt

Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch)
 Passage Maximilien-de-Meuron 6
 CH-2000 Neuchâtel

032 725 72 07
 info@karch.ch
 www.karch.ch