

AMPHIBIENSCHUTZ



Amphibienschutz im Alpen-Adria-Raum

Varstvo dvoživk v regiji Alpe-Jadran

Salvaguardia dell'erpetofauna nel territorio di Alpe-Adria



Gefördert aus Mitteln der EU
und des Landes Kärnten



Inhaltsverzeichnis

Kazalo

Indice

Amphibien	3
Lebensweise	5
Amphibienschutz an Straßen	8
Tunnel-Leit-Anlage	10
Lebensräume	12
Öffentlichkeitsarbeit	14
INTERREG-III A	15
Grenzüberschreitende Karte // Karta projektnega območja // Mappa attraversamenta	16
Projekte // Projekti // Progetti	18
Artenliste // Seznam vrst // Lista delle specie	19
Dvoživke	20
Salvaguardia dell' erpetofauna nel territorio di Alpe-Adria	26

Impressum // Kolofon // Colophon:

Herausgeber // Izdajatelj // Editore:

Arge NATURSCHUTZ, Gasometergasse 10, A-9020 Klagenfurt.

Konzept/Gesamtgestaltung // Celostno oblikovanje // Coordinamento:

Karina Smole-Wiener.

Grafische Gestaltung // Grafično oblikovanje // Elaborazioni grafiche:

Klaus Krainer, Roland Schiegl, Karina Smole-Wiener.

Textautoren // Avtorji besedila // Testi:

Maja Cipot, Carmen Hebein, Stefano Fabian, Martin Jandl, Klaus Krainer, Luca Lapini, Aleksandra Lešnik, Katja Paboljšaj, Karina Smole-Wiener.

Bildautoren // Avtorji fotografij // Foto:

Sergio Cavan, Maja Cipot, L. Dreon, Stefano Fabian, Marijan Govedič, Martin Jandl, Klaus Krainer, Luca Lapini, Alenka Petrinjak, Roland Schiegl, Karina Smole-Wiener, Dietmar Streitmaier.

AMPHIBIEN

Amphibien

Der Name „Amphibia“ entstammt dem Griechischen und bedeutet „doppellebig“, weil die meisten Amphibien ihr Leben im Wasser beginnen und es nach einer Umgestaltung des Körpers (der so genannten Metamorphose) an Land fortsetzen. Viele Arten kehren nur zur Fortpflanzungszeit ins Wasser zurück. Wenige Arten verbringen ihr Leben ausschließlich in einem der beiden Lebensräume.

In der Stammesgeschichte treten die ersten Amphibien im Erdaltertum vor circa 350 Millionen Jahren auf. Sie entwickelten sich aus urtümlichen Fischen.

Heute existieren weltweit drei sehr unterschiedliche Ordnungen: die Blindwühlen, die Schwanzlurche und die Froschlurche. Blindwühlen sind bei uns nicht heimisch, während Vertreter von Frosch- und Schwanzlurchen in Europa zu finden sind. Weltweit gibt es rund 5000 Amphibienarten, in Kärnten lediglich 15.

Alle heimischen Amphibienarten zählen gemäß der Tierartenschutzverordnung (Landesgesetzblatt Nr. 3, 1989) zu den ganzjährig vollkommen geschützten Tierarten und dürfen deshalb „in all ihren Entwicklungsformen weder verfolgt, beunruhigt, gefangen, befördert, gehalten oder getötet werden“. Auch das Beeinträchtigen oder Zerstören ihrer Laichgewässer ist verboten.

Viele landbewohnende Amphibienarten sind während der Dämmerung oder nachts aktiv und halten sich am Tag versteckt in lockerem Boden, unter Steinen oder in den Erdgängen von Nagetieren auf. In der Nacht oder bei Regenwetter kommen sie aus ihren Tagesverstecken hervor und suchen nach Nahrung. Alle Arten sind räuberisch und ernähren sich von allerlei Kleintieren wie Insekten, Spinnen, Tausendfüßer, Asseln oder Nacktschnecken. Die Amphibien

ihrerseits dienen einer Vielzahl von Tieren als Nahrung, weshalb diese Tiergruppe ein wichtiges Glied in der Nahrungskette darstellt.

Schwanzlurche

Alle Vertreter der Schwanzlurche, die Salamander und Molche, zeichnen sich durch einen lang gestreckten Körper aus und behalten ihren Schwanz zeitlebens.

Der Schwanz dient im Wasser zum Rudern und unterstützt an Land die Fortbewegung. Die Tiere bewegen sich trotz entwickelter Gliedmaßen mehr schlängelnd als laufend fort, da die Beine seitlich am Körper ansetzen und diesen nicht optimal tragen können.

Während die Salamander einen drehrunden Schwanz besitzen, ist der Schwanz der Molche seitlich abgeplattet.



Teichmolch-Männchen (*Triturus vulgaris*) (Foto: Martin Jaendl).

Die erwachsenen Tiere halten sich auf dem Land auf und bewohnen vor allem feuchte Wälder. Sie können aber auch stärker an das Wasser gebunden sein und sich während der Fortpflanzungszeit mehrere Monate lang darin aufhalten.

Salamander verpaaren sich an Land. Während der Entwicklungszeit verbleiben die Larven der europäischen Salamander längere Zeit in den Eileitern des Muttertieres. Der Feuersalamander entlässt dann die jungen Larven in das Wasser klarer Waldbäche, während der Alpensalamander die fertig entwickelten Jungen auf dem Land gebiert.

Die Paarung der Molche findet im Laichgewässer statt. Der Vorbereitung zur Paarung dienen Balztänze, deren Bewegungsmuster sich bei den einzelnen Arten unterscheiden. Nach einer inneren Befruchtung werden die Eier einzeln an Blätter von Wasserpflanzen angeheftet. Die Larven der Molche sind Wasserbewohner und verlassen das Gewässer nach ihrer Verwandlung.

Froschlurche

Die Froschlurche unterscheiden sich von den Schwanzlurchen durch ihren kurzen, gedrungenen Körper und durch das Fehlen eines Schwanzes bei den Erwachsenen.

Bei den Fröschen und Laubfröschen wirkt die Hautoberfläche glatt, bei den Kröten und Unken warzig.

Die Hinterbeine sind viel länger ausgebildet als die Vorderbeine, sie dienen in der Regel der springenden Fortbewegung. Spannhäute zwischen den Fingern und Zehen erleichtern das Schwimmen. Bei den baumbewohnenden Arten



Rufender Laubfrosch (*Hyla arborea*) (Foto: Karina Smole-Wiener).

(z. B. dem Laubfrosch) enden die Finger und Zehen mit verbreiterten Haftscheiben.

Froschlurche fühlen sich im Wasser und auf dem Land zu Hause (Echte Frösche), leben überwiegend als Bodenbewohner (Kröten) oder auf Bäumen und Sträuchern (Laubfrösche). Im Frühjahr suchen die Froschlurche stehende Gewässer auf, um sich darin fortzupflanzen.

Im Frühjahr und Frühsommer kann man die Balzrufe der Männchen hören. Der Laubfrosch hat dank seiner kehlständigen Schallblase trotz seiner geringen Körpergröße die kräftigste Stimme der heimischen Froschlurche. Die Paarungsrufe der Laubfroschmännchen sind im Frühsommer bis spät in die Nacht weithin zu hören. Schallblasen können aber auch im Inneren liegen, wie z. B. beim Grasfrosch, dessen knurrende Rufe nur in unmittelbarer Nähe zu hören sind.

Bei der äußeren Befruchtung legen die Weibchen ihre Eier in Ballen (Frösche), Klumpen (Unken) oder Schnüren (Kröten) ab. Ihre Larven, die Kaulquappen, leben bis zu ihrer Umwandlung im Wasser. Im Sommer verlassen sie als fertig entwickelte Tiere oft zu Tausenden das Gewässer.



Wechselkröte (*Bufo viridis*) (Foto: Karina Smole-Wiener).

Ein Amphibienjahr kennzeichnet sich durch den Wechsel von: Frühjahrswanderung vom Winterquartier zum Laichgewässer, Gewässeraufenthalt mit Fortpflanzung, Rückwanderung in die Sommerlebensräume und Aufenthalt, Herbstwanderung und Überwinterung in Form einer Winterstarre in frostsicheren Verstecken.

Frühjahrswanderung zum Laichgewässer

Die Tatsache, dass die Jugendentwicklung der Amphibien im Allgemeinen im Wasser stattfindet, die erwachsenen Tiere jedoch oft in größerer Entfernung vom Wasser vorkommen, zwingt die Tiere zu regelmäßigen und oft weiten Wanderungen zu ihren Laichgewässern.

Ausgelöst von der Tageslänge und der Überschreitung einer bestimmten Nachttemperatur (mind. 4-5°C) ist die Frühjahrswanderung bei vielen Arten ein Massenzug und nur auf wenige Wochen beschränkt. Je nach Amphibienart werden dabei unterschiedliche Strecken zurückgelegt. Während z. B. Erdkröte und Springfrosch bis zu mehrere Kilometer weit anwandern können, legen Molche und Unken meist nur einige Hunderte Meter zurück. Die Männchen der Froschlurche klammern sich zum Teil bereits auf der Wanderung an den Weibchen fest und lassen sich von diesen den restlichen Weg zum Laichgewässer tragen.

Die Laichzeiten der verschiedenen Arten unterscheiden sich beträchtlich voneinander. Es gibt Frühaicher (Erdkröte, Grasfrosch, Springfrosch, Balkan-Moorfrosch), Spätaicher (Wasserfrösche, Laubfrosch) und solche mit sehr ausgedehnten Laichzeiten (Molche, Gelbbauchunke, Wechselkröte).

Unterschiedlichste Gewässer werden von Amphibien als Laichplatz genutzt. Kleinere,

stehende Gewässer wie Tümpel und Teiche werden von den meisten Arten bevorzugt. Einige Arten favorisieren größere Laichgewässer wie Weiher und Uferstellen von Seen. In erster Linie gilt dies für den Seefrosch, aber auch für Wasserfrosch und Erdkröte. Gelbbauchunken bevorzugen ausgesprochen kleine Laichgewässer wie Tümpel, Wagenspuren und Pfützen. Der Feuersalamander setzt seine Larven in ruhigen Abschnitten von Waldbächen ab.



*Erdkröten-Pärchen (*Bufo bufo*) auf dem Weg zum Laichgewässer (Foto: Dietmar Streitmaier).*

Die meisten Arten benötigen reich strukturierte Gewässer, um ihre Laichschnüre oder -ballen an Wasserpflanzen anzuheften sowie als Schutz für die Larven. Gänzlich ohne Vegetation kommen nur die in kleinen und seichten Gewässern laichenden Wechselkröten und Gelbbauchunken aus.

Gewässeraufenthalt mit Fortpflanzung

Die Fortpflanzung der heimischen Amphibien ist mit Ausnahme des Alpensalamanders an Gewässer gebunden. Die meisten Arten versammeln sich zur Paarungszeit in großen Mengen in den Laichgewässern, um das Zusammentreffen der Geschlechter zu gewährleisten.



Paarungswilliger Balkan-Moorfrosch (*Rana arvalis wolterstorffi*) und Grünfrosch (*Rana sp.*) (Fotos: Dietmar Streitmaier).

Die Männchen der Froschlurche treffen meist zuerst am Laichplatz ein und locken die Weibchen akustisch durch artspezifische Gesänge oder Rufe (Froschkonzert) an. Manche Arten weisen außerdem zur Paarungszeit besonders auffällige Farben auf, wie zum Beispiel die himmelblaue Färbung des Balkan-Moorfrosches. Die Froschlurchmännchen klammern sich an den Weibchen fest. In dieser Paarungshaltung gibt das Weibchen die Eier ins Wasser ab, die gleichzeitig vom Männchen besamt werden.

Bei den Molchen finden wir zur Fortpflanzungszeit Hochzeitstrachten in Form von Hautkämmen auf dem Rücken und auf dem Schwanz sowie lebhaftere Farbtöne. Bei den so genannten Hochzeitstänzen zeigen die Männchen ihre auf-

fälligen Körperformen und -farben und senden außerdem Duftstoffe aus. Nach der Paarung werden die Eier vom Weibchen einzeln an Wasserpflanzen angeheftet und zum Teil noch mit deren Blättern getarnt.

Amphibien-Eier sind von einer gallertigen Hülle umgeben, die vor Infektionen, mechanischen Einwirkungen und vor Austrocknung schützt. Aus den Eiern schlüpfen wasserlebende Larven, die durch Kiemen atmen, beinlos sind und einen Ruderschwanz besitzen. Die Larven der Froschlurche werden auch Kaulquappen genannt. In der Hauptwachstumsphase ernähren sie sich von Algen (Kaulquappen) oder von Kleintieren (Molchlarven). Bei den Schwanzlurchen entwickeln sich die Vordergliedmaßen zuerst, bei den Kaulquappen sind zunächst die Hinterbeine zu sehen, während der Schwanzteil gegenüber Kopf und Rumpf allmählich im Wachstum zurückbleibt.

Im Laufe der weiteren Umwandlung (Metamorphose) von der Larve zum Landtier bilden sich die Kiemen zurück und werden durch Lungen ersetzt. Die Extremitäten entwickeln sich, der Schwanz verliert seinen Flossensaum und geht bei den Fröschen ganz verloren.

Bei feuchter Witterung verlassen die Jungtiere das Gewässer und verteilen sich in den umliegenden Landlebensräumen. Wenn Zehntausende kleine Frösche oder Kröten gleichzeitig an Land gehen, gibt der Name „Froschregen“ diesen Vorgang sehr anschaulich wieder.

Aufenthalt im Sommerlebensraum

Als Sommerlebensräume werden naturnahe Wälder und Flusssauen bevorzugt. Amphibien kommen aber auch in Bereichen einer vielfältigen Kulturlandschaft sowie in Gärten vor. Während des Sommers leben die meisten heimischen Amphibien hauptsächlich nachtaktiv. Ihre Nahrung besteht in erster Linie aus tierischer

Kost (Wirbellose wie Würmer, Schnecken, Insekten und deren Larven, Spinnen; selten auch kleinere Artgenossen).

Die Amphibien besitzen in all ihren Entwicklungsstadien eine Vielzahl von Fressfeinden. Laich und Larven werden von Fischen, Wasservögeln oder Libellenlarven, die Jungtiere sowie die ausgewachsenen Amphibien von Vögeln, Säugetieren und Schlangen gefressen. Sie sind also wichtiger Bestandteil der Nahrung vieler heimischer, auch bedrohter Arten und somit unentbehrlicher Bestandteil verschiedener Ökosysteme.

Um sich vor dem Gefressenwerden zu schützen, besitzen Amphibien Hautdrüsen, die das Tier giftig, ungenießbar oder zumindest übel schmeckend machen. Besonders beim Feuersalamander und der Gelbbauchunke wird diese Abschreckung noch zusätzlich von Signalfarben unterstützt, sodass die Tiere rechtzeitig als ungenießbar erkannt werden. Der direkte Kontakt dieser Hautgifte mit Schleimhäuten und Augen verursacht auch beim Menschen starkes Brennen, ist aber weiter nicht gefährlich.

Die meisten Frösche versuchen sich in aktiver Flucht vor Feinden zu retten und springen bei Gefahr in den meist nahen Tümpel und wühlen sich in den Schlamm ein.

Herbstwanderung und Überwinterung

Die Körpertemperatur der Amphibien ist weitgehend von der Umgebungstemperatur abhängig. Bei Kälte reduziert sich ihre Aktivität, weshalb die Tiere gezwungen sind, im Herbst frostfreie Verstecke aufzusuchen, wo sie den Winter in einer Kältetarre bewegungsunfähig und bei stark herabgesetztem Stoffwechsel verbringen.

Die Winterquartiere liegen in vielen Fällen näher am Laichgewässer als der Sommerlebensraum,



Grasfrosch-Kaulquappen (*Rana temporaria*) und einer ihrer Fressfeinde, eine Ringelnatter (*Natrix natrix*) (Fotos: Martin Jandl und Karina Smole-Wiener).

wodurch im Herbst erneut eine Wanderung stattfindet. Diese Herbstwanderung ist nicht so intensiv und zielgerichtet wie die Frühjahrswanderung.

Die meisten Arten überwintern an Land in tiefen Erdverstecken, Felsspalten, unter tief eingebetteten Steinen sowie unter Holz oder Reisig. Wenige Frösche überwintern in klaren Bachläufen oder an tiefen Stellen der Laichgewässer, vorausgesetzt, dass diese Gewässer im Winter nicht bis zum Boden durchfrieren. Dies wird in den meisten Fällen durch dichten Pflanzenbewuchs und ausreichende Tiefe verhindert.

Amphibienschutz an Straßen

Auf ihren über Generationen angestammten Wanderrouen finden Amphibien immer wieder neue Hindernisse vor. Eine der gefährlichsten Barrieren für die kleinen Tiere sind Straßen. Jedes Jahr sterben allein in Kärnten zigtausende Frösche, Kröten und Molche durch den Straßenverkehr.

Nicht nur aufgrund ihrer geringen Körpergröße benötigen Amphibien relativ lange, um eine Straße zu überqueren. Als wechselwarme Tiere bewegen sie sich bei niedrigen Außentemperaturen, wie sie in den Frühjahrsnächten meist herrschen, besonders langsam, auch die Sprünge der Frösche fallen kürzer aus. Zu allem Überfluss nutzen die Tiere den tagsüber erwärmten Asphalt oft auch noch für Rastpausen. Somit wird selbst auf weniger befahrenen Nebenstraßen eine Vielzahl der querenden Amphibien durch den Verkehr getötet.

Die jährlichen Ausfälle im Straßenverkehr können mittelfristig zum Aussterben lokaler Amphibienpopulationen führen. Die Problematik der Lebensraum-Zerschneidung gilt in Europa als eine der Hauptgefährdungen für Amphibien. Um

dem entgegenzuwirken und deren Überleben zu sichern, müssen an Straßenabschnitten, die Amphibienwanderrouen queren, entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.



Nächtliche Straßensperre bei Magersdorf, Lavanttal (Foto: Karina Smole-Wiener).

Straßensperre

Eine überaus kostengünstige und effiziente Methode zum Schutz wandernder Amphibien ist die zeitweilige Sperre der betroffenen Straße für den Verkehr. Dies betrifft vorrangig die Zeit der Frühjahrswanderung (März/April). Da die Amphibien überwiegend nachtaktiv sind, ist es wichtig, den Verkehr in der Zeit zwischen etwa 19 Uhr abends und 6 Uhr Früh zu vermeiden. Wird der Verkehr in dieser Zeit umgeleitet, können die Tiere gefahrlos das Straßenstück auf ihrem Weg zum Laichgewässer überqueren. Mit etwas Rücksichtnahme und Verständnis der Autofahrer können ohne großen finanziellen und technischen Aufwand viele der gefährdeten Amphibien gerettet und damit ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der heimischen Tierwelt geleistet werden.



Um dem Straßentod von Amphibien entgegen zu wirken, werden verschiedene Schutzbemühungen unternommen: hier ein geretteter Alpen-Kammolch (*Triturus carnifex*) (Foto: Karina Smole-Wiener).

Zaun-Kübel-Methode

Ist eine nächtliche Sperre der Straße nicht möglich, können die Tiere mit der so genannten Zaun-Kübel-Methode vor dem Straßentod bewahrt werden.

Hierbei werden die ankommenden Amphibien mittels eines temporär errichteten Zaunes aus Holz oder Kunststoffgeflecht vom Erreichen der Fahrbahn abgehalten. Die Tiere wandern den Zaun entlang und fallen in einen der in regelmäßigen Abständen eingegrabenen Kübel. Aus diesem werden die Tiere von durchwegs freiwilligen Helfern gerettet und sorgsam auf die andere Straßenseite gebracht, wo sie ihre Wanderung fortsetzen können. Die Kübel müssen mindestens einmal täglich geleert werden, in regnerischen Nächten mit starker Amphibienwanderung auch mehrmals!

Die Zaun-Kübel-Methode kann relativ kurzfristig eingesetzt werden. Sie ist damit eine geeignete Sofortmaßnahme und eine Methode zur genau-

eren Untersuchung von Lage und Verlauf der Wanderung sowie von Arten und Anzahl der betroffenen Amphibien. Ihr Einsatz beschränkt sich jedoch auf den Zeitraum der Frühjahrswanderung (Anfang März bis Ende April/Anfang Mai).

Zu Beginn des Jahres 2006 waren 150 Amphibienwanderstrecken an Kärntens Straßen bekannt (siehe auch Übersichtskarte, Seiten 16/17), davon wurden 2005 an 94 Schutzmaßnahmen durchgeführt. Dabei waren landesweit Amphibienschutzzäune mit einer Gesamtlänge von 42 km im Einsatz. Die mühevollen Arbeit des jährlichen Auf- und Abbaus erfolgt dankenswerter Weise überwiegend durch zahlreiche Mitarbeiter der Straßenmeistereien und Gemeinden, die tägliche Zaunbetreuung wird von Privatpersonen durchgeführt. Dieses beachtliche Engagement freiwilliger Helfer führt zu dem beeindruckenden Ergebnis von 60.000 bis 85.000 geretteten Amphibien jährlich.



Aufbau eines Amphibienzaunes aus Kunststoffgeflecht (Foto: Karina Smole-Wiener).



Eingegrabener Kübel als Fangbehälter am Schutzzaun (Foto: Karina Smole-Wiener).

Aufruf zur Mithilfe:

Kennen Sie eine bisher ungeschützte Amphibienwanderstrecke?

Möchten Sie selbst eine Amphibienwanderstrecke betreuen?

Dann melden Sie sich bitte:

Arge NATURSCHUTZ, Gasometergasse 10, 9020 Klagenfurt

Tel.: +43 (0)463 – 329666, E-Mail: office@arge-naturschutz.at



Tunnel-Leit-Anlage

Eine Möglichkeit, Amphibienwanderungen über Verkehrswege ganzjährig und dauerhaft zu schützen, ist die Errichtung einer Tunnel-Leit-Anlage.

Die Anlage besteht prinzipiell aus mehreren Durchlässen und verbindenden Leitwänden zwischen diesen und hat zum Ziel, wandernde Kleintiere (Amphibien, Reptilien, Kleinsäuger, u. a.) von der Fahrbahn abzuhalten und ihnen mit den Durchlässen ein gefahrloses Unterqueren der Straße zu ermöglichen.

Amphibien sind auf ihrer Wanderung zum Laichgewässer sehr zielstrebig, versuchen Hindernisse auf kürzestem Wege zu überwinden und lassen sich von ihrer Wanderrichtung nur geringfügig „umleiten“. Salopp gesagt haben die Tiere keine Lust auf Ausflüge ins Ungewisse, wenn sie am Weg zu ihrem Rendezvous am Teich sind. Die Abwanderung der Jungtiere wiederum verläuft nicht zielgerichtet und hängt in hohem Maß von kleinräumigen Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen ab (z. B. ausreichende Bodenfeuchtigkeit). Straßenun-

terführungen müssen für die Tiere daher entsprechend angeordnet und gestaltet sein, um von ihnen benützt zu werden, sie sollten quasi „am Weg liegen“ und „einladend“ sein (z. B. durch ähnliche Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse wie in der Umgebung, natürliches Bodenmaterial, etc.).

Damit eine Tunnel-Leit-Anlage von den Tieren angenommen und genutzt wird, sind mehrere Ausführungskriterien wesentlich, wie z. B. die Mindestgröße von 100 cm Breite und 60 cm



*Tunnel-Leitanlage im Bereich Wukschteich in Schief-
ling am See (Foto: Karina Smole-Wiener).*



*Pflegemaßnahmen an einer Leitwand (Foto: Karina
Smole-Wiener).*

Höhe der Durchlässe, eine Mindesthöhe von 40 cm der Leitwand, die an der Oberkante einen Überstiegsschutz aufweisen muss, keine größere Entfernung als maximal 50 m zwischen zwei Durchlässen, etc.

Kriterien für die technische Ausführung aus amphibienökologischer Sicht wurden in der RVS 3.04 „Amphibienschutz an Straßen“ festgelegt. Diese von der Forschungsgemeinschaft Straße und Verkehr (Arbeitsausschuss Amphibienschutz an Straßen) herausgegebene Richtlinie fasst erstmals für Österreich den Stand der Technik zu diesem Thema zusammen und wurde im September 2003 für alle Straßen im Zuständigkeitsbereich des Bundes verbindlich erklärt.

Für die exakte Planung einer Tunnel-Leit-Anla-

ge sind die Amphibienwanderungen über zwei Wander-Saisonen detailliert zu untersuchen. Gemäß den Ergebnissen dieser Voruntersuchung sowie der örtlichen Gegebenheiten ist die Anlage fachkundig zu planen, um die gewünschte Funktion erfüllen zu können.

Dauerhafte Schutzanlagen haben den Vorteil, auch die Jungtierwanderung und die Herbstwanderung der Amphibien sowie andere wandernde Kleintiere zu schützen.

Die Anlagen müssen unterschiedlichsten Witterungsbedingungen standhalten und ihre Funktionsfähigkeit für sämtliche Altersstufen aller Amphibienarten gleichermaßen erfüllen. Diese spezifischen Anforderungen bedingen einen relativ hohen Kostenaufwand, weshalb die Umsetzung dieser Schutzmaßnahme in der Praxis bisher nur gelegentlich erfolgte.



Tunnel-Leit-Anlage im Bereich Wukschteich, Gemeinde Schiefeling am See (Foto: Martin Jandl).

Lebensräume

Amphibien benötigen im Laufe eines Jahres verschiedene Teil-Lebensräume, wie Laichgewässer, Sommerlebensräume und Winterquartiere. Sie brauchen daher eine strukturreiche, naturnahe Landschaft mit vielfältigen kleinräumigen Lebensräumen, wie z. B. Gewässer, Feuchtfelder, Wiesen, Hecken, Feldgehölze und Waldflächen. Deshalb hat die Tiergruppe der Amphibien sehr stark unter Trockenlegungen, Meliorationen und Flussbegradigungen gelitten. Zusätzlich durchschneiden immer mehr Verkehrswege die Wanderrouten der Amphibien.

Lebensraumverlust und -zerschneidung zählen zu den Hauptursachen des Rückgangs von Amphibienpopulationen in Europa.

Um dieser negativen Bestandsentwicklung entgegenzuwirken, ist es notwendig, die Lebensräume dieser Tiergruppe zu verbessern, zu bereichern sowie untereinander wieder zu vernetzen.

Amphibiengewässer

Es gibt einige Kriterien für die Beschaffenheit der Gewässer, die sich für nahezu alle heimischen Amphibienarten als notwendig bzw.

vorteilhaft erwiesen haben:

Dazu zählen eine freie Wasserfläche, Flachwasserbereiche und teilweiser Bewuchs mit Wasserpflanzen zur Eiablage sowie ausreichende Besonnung, da auch die Entwicklungsgeschwindigkeit von Eiern und Larven temperaturabhängig ist.

Wesentlich ist, dass keine Fische im Gewässer vorkommen, da diese massive Fressfeinde für Eier und Larven fast aller Amphibienarten sind. Nur bei dichtem Bewuchs durch Wasserpflanzen können sich Amphibien auch in fischreichen Gewässern erfolgreich vermehren, im Allgemeinen meiden sie Fischgewässer.

Gelegentliches Trockenfallen von zumindest eines Teils des Gewässers im Herbst und/oder Winter ist ein überaus vorteilhafter Faktor für Amphibiengewässer, da somit die Dichte räuberischer Wassertiere gering gehalten wird.

Anstelle von Einzelgewässern wird die Anlage von mehreren Gewässern unterschiedlicher Ausstattung den verschiedenen Ansprüchen der Amphibienarten an das Laichgewässer besser gerecht. Die Schaffung mehrerer Gewässer, die sich hinsichtlich Größe, Tiefe, Bewuchs, Dauer der Wasserführung und Alter bzw.



Wassergefüllte Traktorspuren als Laichgewässer der Gelbbauchunke (Foto: Karina Smole-Wiener).



Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (Foto: Dietmar Streitmaier).

Sukzessionsstadium unterscheiden, würde die vielerorts verlorengegangene Flussdynamik kompensieren, die in den Auegebieten ebenfalls eine Vielzahl an Gewässern entstehen ließ.

Bei der Situierung neuer Laichgewässer sollten neben topographischen und pragmatischen Kriterien (Grundbesitzverhältnisse u.ä.) auf eine ausreichende Entfernung zu Straßen (min. 300 m) und auf eine sinnvolle Vernetzung mit bestehenden Laichgewässern und Landlebensräumen geachtet werden.

Es ist dringend davon abzuraten, aus anderen Gewässern Eier, Larven oder erwachsene Amphibien zu entnehmen und in ein neu angelegtes Gewässer zu verfrachten! Diese Vorgangsweise ist nicht nur gemäß der Tierartenschutzverordnung verboten und strafbar, sondern auch für die betroffenen Tiere häufig tödlich. Erwachsene Tiere sind sehr ortstreu und versuchen daher zu ihrem Ursprungsgewässer zurückzuwandern. Auch die Überlebenschancen verfrachteter Eier und Larven sind in

einem ungewohnten Gewässer meist geringer als im Ursprungsgewässer. Weiters gilt zu bedenken, dass „eingeschleppte“ Arten aufgrund ihrer genetischen Unterschiede eine mögliche Bedrohung der „heimischen“ Populationen darstellen.

Erfolgversprechender ist die natürliche Besiedelung neuer Gewässer durch Amphibien, die in einem „amphibienfreundlichen“ Umland ohnehin sehr rasch von selbst erfolgt.

Landlebensräume

Auch die gewässerumgebenden Landlebensräume können durch gezielte Maßnahmen für Amphibien verbessert werden.

So bereichern z. B. neu angelegte Hecken und Gebüschgruppen mit heimischen Gehölzen, feuchte Gräben, wassergefüllte Radspuren, Totholz- und Steinhäufen die vielerorts eintönige, ausgeräumte Landschaft. Selbst kleinräumige Strukturen wie Komposthäufen oder auch ein „wildes“ Eck im Hausgarten bieten den Amphibien wichtige Unterschlupfmöglichkeiten.



Verlandender Teich mit üppiger Wasservegetation (Foto: Martin Jaendl).

Exkursionen

Um die Kärntner Bevölkerung über die jährlich durchgeführten Amphibienschutzmaßnahmen an Straßen zu informieren, werden regelmäßig abendliche Exkursionen an mehreren Amphibienwanderstrecken zur Zeit der Frühjahrswanderung im März oder April durchgeführt. Die Lebensweise unserer heimischen Amphibien, Besonderheiten und Gefährdung der Tiere sowie die durchgeführten Schutzmaßnahmen werden von kompetenten Fachleuten näher erläutert.

Das Interesse der ortsansässigen Bevölkerung ist meist recht groß und immer wieder werden auch ganz besondere Entdeckungen gemacht.

Beratungen, Kontakt mit Gemeinden, Aufklärungsarbeit

Die Arge NATURSCHUTZ bemüht sich seit vielen Jahren um eine umfangreiche Informationstätigkeit im Amphibienschutz. Neben den oben erwähnten Exkursionen finden immer wieder Vorträge für Gemeinden, Institutionen und vor allem Schulen statt. Außerdem gibt es eine intensive Beratungstätigkeit für Mitarbeiter der Amphibienschutzaktion. Bei Unklarheiten oder Fragen stehen die Mitarbeiter der Arge NATURSCHUTZ telefonisch oder auch vor Ort beratend zur Verfügung (Probleme mit Teichen, neue Wanderstrecken, Bestimmung von Amphibienarten und vieles andere mehr).

Fundmeldungen

Eine wichtige Aufgabe ist auch die Sammlung von Daten zur Verbreitung und zum Vorkommen unserer heimischen Amphibien. Dabei sind wir

auf die Mithilfe von möglichst vielen Amphibienkennern angewiesen.

Jeder Fund, welcher der Arge NATURSCHUTZ gemeldet wird, wird in der herpetologischen Datenbank Kärntens gespeichert. Je mehr Daten vorhanden sind, umso besser können bestehende Schutzaktionen und auch zukünftige Maßnahmen koordiniert werden.



Amphibienexkursion ans Lanzendorfer Moor (Foto: Roland Schiegl).

Über ein Meldeblatt auf der Homepage (www.amphibienschutz.at) können aktuelle Fundmeldungen übermittelt werden. Auf dieser Seite haben Sie die Möglichkeit, Ihre Beobachtungen und Funddaten von Amphibien und Reptilien zu melden. Alle eingelangten Daten unterstützen die aktiven Bemühungen zum Schutz dieser Tierarten.

Homepage

Für nähere Informationen zu Amphibienschutzmaßnahmen und den durchgeführten Aktionen, können Sie sich unter folgenden Internet-Seiten informieren:

<http://www.amphibienschutz.at>

<http://www.arge-naturschutz.at/artenschutz/amphibien.html>

Projektträger in Österreich

Arge NATURSCHUTZ
Gasometergasse 10
9020 Klagenfurt
0463/329666
office@arge-naturschutz.at

Ansprechpersonen:
Mag. Klaus Krainer
Mag. Karina Smole-Wiener



Projektträger in Slowenien

Center za kartografijo favne in flore
Antoliceva 1
SI-2204 Miklavž na Dravskem polju
Slovenia
info@ckff.si

Ansprechpersonen:
Katja Pobjlšaj, univ.dipl.biol.



Projektträger in Italien

Ufficio studi faunistici
Via di Toppo 40
I-33100 Udine
ITALIA
ifr@regione.fvg.it

Ansprechpersonen:
Direttore di Servizio: Dott. Flavio Zeni
Coordinatore dell'Ufficio: Dott. Massimo Zanetti
Referente e coordinatore del progetto: Dott. Stefano Fabian

