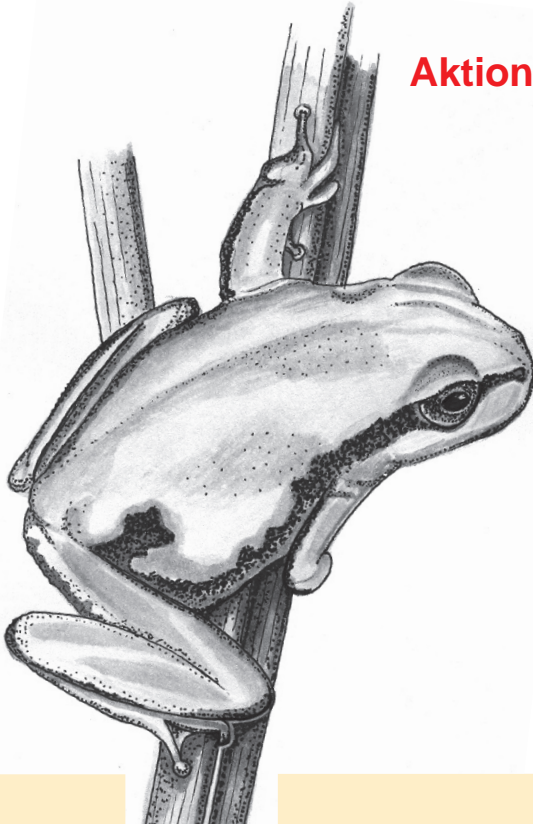




Deutsche Gesellschaft für
Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT)

Der Laubfrosch Froschlurch des Jahres 2008

Aktionsbroschüre



ÖGH
Österreichische Gesellschaft
für Herpetologie



Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz
Centre de Coordination pour la Protection des Amphibiens et des Reptiles de Suisse
Centro di coordinamento per la protezione degli anfibi e dei rettili in Svizzera



Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008

Impressum

Herausgeber der Broschüre

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

1. Vorsitzender: INGO PAULER, Wachenheim

2. Vorsitzender: Dr. AXEL KWET, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Pressesprecherin: SILVIA MACINA, Hamburg

Kontaktadresse: DGHT-Geschäftsstelle, Postfach 1421, Wormersdorfer Str. 46-48,
D-53351 Rheinbach; Tel. 02225-703333; Fax: 02225-703338; E-Mail: gs@dght.de;

Web: www.dght.de

DGHT-Arbeitsgruppe Feldherpetologie: RICHARD PODLOUCKY, Isernhagen, Dr. HANS-KONRAD NETTMANN, Bremen, ARNO GEIGER, Recklinghausen

Text: ARNO GEIGER, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, Fachbereich Artenschutz, Postfach 101052, 45610 Recklinghausen; E-Mail: Arno.Geiger@lanuv.nrw.de; unter Mitarbeit von RICHARD PODLOUCKY und AXEL KWET.

Logo: JULIA GRITZKA, Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart

Titelbild: STEFANIE RICK, Zoologisches Forschungsmuseum Alexander König, Bonn

Gestaltung: DGHT-Geschäftsstelle, ANDREAS MENDT, BEAT AKERET, Rümlang (CH)

Bildnachweis: BEAT AKERET (Seite 9 m.r., 32 u.), THOMAS BADER (Seite 13 m.r., 27 u.), HARALD CIGLER (Seite 9 u.r.), ARNO GEIGER (Seite 13 o.r., 14, 16, 19, 20, 22, 24, 25), KURT GROSSENBACHER (Seite 4, 9 o.r., 29), JOHANNES HILL (Seite 3, 10, 21, 27 o., 31), AXEL KWET (Seite 8, 9 u.l., 30, 32 alle außer unterstes Bild), ANDREAS NÖLLERT (Seite 12 r.), ALEXANDER PIEH (S. 32), RICHARD PODLOUCKY (Seite 13 u.l., 13 u.r., 17, 18), MIGUEL VENCES (Seite 11).



Hauptsponsor 2008:
„E.N.T. Terrarientechnik“

Sponsoren 2008:



Der Laubfrosch

Liebe Leserinnen und Leser,

wie schon in den beiden vergangenen Jahren stellt die Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT) – mit über 7000 Mitgliedern weltweit die größte Vereinigung, die sich mit Amphibien und Reptilien befasst – auch 2008 ein „Naturobjekt des Jahres“ in den Blickpunkt der Öffentlichkeit. Nachdem wir 2006 erstmals ein Reptil des Jahres, nämlich die Wald- oder Bergeidechse, und 2007 mit der Knoblauchkröte einen Froschlurch des Jahres ausgerufen haben, sollte im Jahr 2008 turnusgemäß wieder ein Kriechtier an der Reihe sein.

Dass dem nicht so ist, können Sie bereits der Umschlagsgestaltung entnehmen, die „DEN“ Sympathieträger unserer heimischen Amphibienwelt zeigt (vielleicht mit Ausnahme des ebenfalls sehr beliebten Feuersalamanders), nämlich den Laubfrosch (*Hyla arborea*). Der Europäische Laubfrosch ist sicher die Froschart, die den Amphibienschutz Deutschlands, der Schweiz, Österreichs und auch weiterer EU-Mitgliedsländer in Europa am stärksten versinnbildlicht. Zudem ist er unsere „Flaggschiff-Art“ für einen erfolgreichen Schutz der heimischen Amphibienfauna.

Nach einiger Diskussion haben wir uns entschlossen, die lockere Regel aufzuweichen, nach der im Prinzip immer wechselweise ein Kriechtier und ein Lurch des Jahres gekürt werden sollen. Dies hat neben der einfachen Tatsache, dass in Deutschland fast doppelt so viele Amphibien- wie Reptilienarten leben – uns also schon in knapp drei Jahrzehnten die Reptilien „ausgehen“ würden –, einen anderen, viel gewichtigeren Grund:

2008 ist weltweit zum „Year of the Frog“ ausgerufen!

Diese internationale Jahreskampagne wird von „Amphibian Ark“ (AArk) durchgeführt, einem Zusammenschluss aus drei der weltweit bedeutendsten Organisationen, die sich für den Schutz von Amphibien einsetzen, nämlich der „World Association of Zoos and Aquariums“ (WAZA), der „IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group“ (CBSG) und der „IUCN/SSC Amphibian Specialist Group“ (ASG). Die DGHT ist Mitglied der WAZA, und einige unserer Mitglieder wiederum sind aktiv tätig bei CBSG und ASG, sodass es nahe liegt, dass wir das „Year of the Frog“ mit der Ausrufung eines Frosches des Jahres unterstützen.



Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008

Die „Amphibienarche“ AArk ist teilweise für die Umsetzung des 2005 in Washington beschlossenen „Amphibian Conservation Action Plan“ zum weltweiten Schutz der Amphibien verantwortlich. Hauptaufgabe der Kampagne „Year of the Frog 2008“ ist es, auf die globale Amphibienkrise aufmerksam zu machen, die seit einigen Jahren zu starken Populationsrückgängen bis hin zum Aussterben einzelner Arten geführt hat, v. a. in Lateinamerika und Australien. Da die Ursachen dieser Amphibienkrise in vielen Fällen noch im Dunkeln liegen, ist eine wichtige Aufgabe im Jahr des Frosches, die Problematik öffentlich zu diskutieren und auch finanzielle Mittel für Gegenmaßnahmen zu akquirieren.

Mag das Aussterben einzelner Tier- und Pflanzenarten auch zu den natürlichen Erscheinungen der Evolution zählen, so gibt es doch keinen wissenschaftlichen Zweifel darüber, dass das Ausmaß des momentanen Artenschwundes anthropogene, also vom Menschen gemachte Ursachen hat. Und dies gilt ganz besonders auch in unseren Breiten. Gerade der Laubfrosch steht als Vertreter der heimischen Lurchwelt und Symbolart des Amphibienschutzes in Mitteleuropa als mahnendes Beispiel für diese durch den Menschen verursachten Aussterbeprozesse. In den Roten Listen Deutschlands, Österreichs und der Schweiz belegen der Laubfrosch und viele seiner Verwandten gemeinsam als Wirbeltierklasse (Amphibien) die obersten Ränge der bedrohten Arten!

Andererseits werden im Namen des Laubfrosches aber auch seit einigen Jahren lokale, regionale und länderweite Maßnahmen durchgeführt, die durch die Kopf- und Handarbeit vieler engagierter Naturschützer die Bestände des Laubfrosches teilweise wieder ansteigen lassen; und dies, nachdem die Art sich jahrzehntelang „auf dem absteigenden Ast“ befand. Dies macht Mut und zeigt uns Möglichkeiten auf, das Räderwerk des menschengemachten Niedergangs anzuhalten und teilweise auf ein erträgliches Maß zurückzudrehen. Einiges, was der Mensch durch seine land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung, den Neu- und Ausbau von Straßen und, damit einhergehend, die Zerschneidung der Land- und Wasserlebensräume von Amphibien auf breiter Fläche zerstört, kann also zumindest gemildert oder gar umgekehrt werden.

Der Laubfrosch gehört zu den „streng geschützten Arten“, z. B. nach der deutschen Bundesartenschutz-Verordnung, und ist ebenso in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) der Europäischen Union eingestuft. Dies bringt



Laubfrosch auf Brombeerblatt

Der Laubfrosch

ihm auf europäischer wie auch auf nationaler Ebene einen besonderen Schutzstatus ein, und alle sind aufgefordert, seine Bestandssituation zu verbessern und den Laubfrosch zu erhalten.

In der vorliegenden Aktionsbroschüre haben wir für Sie das zum Schutz dieser Art nötige Hintergrundwissen zusammengestellt. Federführend war hierbei die AG Feldherpetologie der DGHT. Unsere Aktion fachlich begleitet haben neben dem NABU Bundesfachausschuss für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik und der Österreichischen Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH) dieses Jahr erstmals auch die Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (KARCH). So können wir auch die – kaum weniger prekäre – Situation des Laubfroschs in den beiden deutschsprachigen Nachbarländern darstellen.

Begleitend zur vorliegenden Aktionsbroschüre können Sie wie in den Vorjahren ein kleineres Falblatt und ein farbiges Hochglanzposter mit den „Basisdaten“ zum Laubfrosch bei der DGHT-Geschäftsstelle anfordern. Außerdem besteht die Möglichkeit, sich auf den Internet-Seiten das Informationsmaterial zum „Froschlurch des Jahres 2008“ kostenlos im pdf-Format herunterzuladen (<http://www.dght.de/naturschutz/naturschutz.htm>).

Viel Spaß mit unserem „Frog of the Year 2008“ im „Year of the Frog“ wünschen Ihnen,

Dr. AXEL KWET, 2. Vorsitzender der DGHT
(Geschäftsbereich Feldherpetologie/Naturschutz)
ARNO GEIGER, Vorstandsmitglied der
AG Feldherpetologie der DGHT



Titelbild und zwei Tafeln aus dem berühmten Werk von RÖSEL VON ROSENHOF über „Die natürliche Historie der Frösche hiesigen Landes“ (1753-1758). Dargestellt ist die Entwicklung des Laubfrosches vom Ei bis zur Metamorphose, sowie rufende und sich paarende Laubfrösche plus „Laubfroschglas“.

Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008

ARNO GEIGER

Der Laubfrosch – Froschlurch des Jahres 2008

Als AG Feldherpetologie der DGHT haben wir schon früh die in dieser Broschüre dargestellten Möglichkeiten zum Schutz des Laubfrosches erkannt und bereits im Jahr 1992 zusammen mit dem Naturschutzbund Deutschland (NABU Landesfachausschuss für Herpetologie des Landes Brandenburg) in Potsdam ein großes Symposium zum Laubfroschschutz und zum Stand der Laubfroschforschung veranstaltet. Viele Ideen von „damals“ sind in der Zwischenzeit durch praktische Forschungs- und Schutzarbeiten umgesetzt und verankert worden, und die vorliegende „Aktionsbroschüre“ soll dazu beitragen, diesen Weg fortzusetzen.

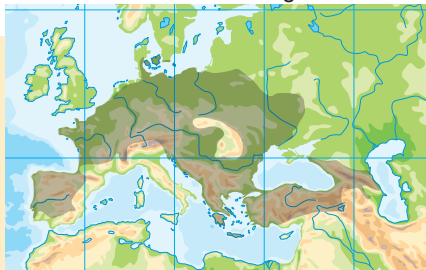
Die Biologie und Ökologie des Laubfrosch ist in den vergangenen 15 Jahren intensiv weiter untersucht worden, und die daraus abgeleiteten Erkenntnisse und ihre praktische Umsetzung können heute aufzeigen, wie dem Laubfrosch – als „König der Frösche“ – erfolgreich zu helfen ist.

Der Laubfrosch braucht auch weiterhin gute Freunde und Paten. Wenn Sie mithelfen wollen, dass er und seine Verwandten ihre Lebensräume nicht erneut verlieren, dann sind Sie herzlich eingeladen, sich zu engagieren und durch Ihre Tätigkeit den Fröschen generell – und dem Laubfrosch ganz speziell – wieder auf die „Sprünge“ zu helfen.

I Basisinformationen

Deutsche und wissenschaftliche Namen

Der Laubfrosch ist die bekannteste Froschart in Mitteleuropa. Diese Bekanntheit, die durch zahlreiche volkstümliche Namen, wie „Heckenfrosch, Hasselpoch, Laubkleber, Baumkleber, Baumfrosch, Klebfrosch, Grünrock, Wetterfrosch, Wetterprophet, Laubfröschel“ belegt ist, fußt vor allem auf seinem im Vergleich zu anderen Amphibienarten sympathischen und niedlichen Aussehen (rundlicher Kopf und große Augen; er entspricht so dem Kindchenschema). Sein wissenschaftlicher Name lautet *Hyla arborea* und leitet sich von „*Hyla* (griechisch) = Wald“ und „*arborea* (lateinisch) = auf Bäumen lebend“ ab. Laubfrösche sind die einzigen Baum bewohnenden Amphibien Europas!



Verbreitung des Laubfrosches
(*Hyla arborea*)

Der Laubfrosch

Die Laubfrösche Europas und ihre Verbreitung

In der Westpaläarktis (Begriff, der den größten Teil von Europa und Asien, also Eurasien bezeichnet) kommen mindestens vier wissenschaftlich anerkannte Laubfroscharten vor: der Europäische Laubfrosch, *Hyla arborea* (LINNAEUS, 1758), der Mittelmeer-Laubfrosch, *Hyla meridionalis* BOETTGER, 1874, der Tyrrhenische Laubfrosch, *Hyla sarda* (DE BETA, 1857) und der Kleinasiatische Laubfrosch, *Hyla savignyi* AUDOUIN, 1827.

Eine fünfte westpaläarktische *Hyla*-Art, der Italienische Laubfrosch, *Hyla intermedia* BOULENGER, 1882, wird aufgrund seiner großen äußeren Ähnlichkeit zu *Hyla arborea* und durch jüngste Forschungsergebnisse über die Struktur seiner Rufe zwar kritisch gesehen, doch legen molekulargenetische Untersuchungen seinen Artstatus nahe.

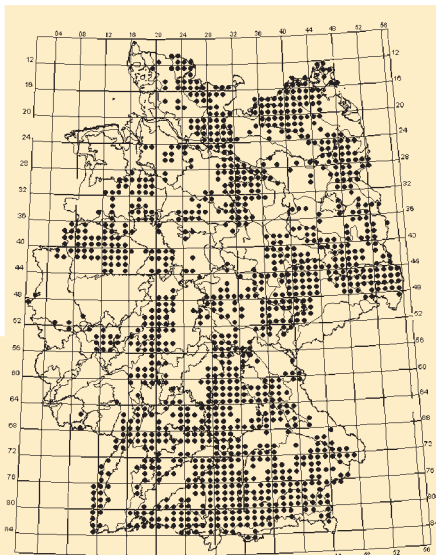
Im Mittelpunkt unserer Betrachtungen steht jedoch *Hyla arborea*, der Europäische Laubfrosch, der von Südschweden und Dänemark im Norden über weite Teile West-, Südwest- und Mitteleuropas bis in den Südosten (Balkan, Griechenland einschließlich Kreta) und Osten Europas (westliches Russland, Ukraine) sowie im westlichen und nördlichen Kleinasien ein ausgedehntes Areal besiedelt hat.

In der Vertikalverbreitung (Höhenverbreitung) finden wir *Hyla arborea* von Meeresspiegelhöhe bis hinauf auf 2600 m NN (Kaukasus), in der Regel ist der Laubfrosch jedoch ein Bewohner des Tief- und Hügellandes.

Ein „Grünrock“ stellt sich vor!

Der Laubfrosch ist ein kleiner Baumfrosch mit einer Körperlänge von meist 35-50 mm, der nur selten eine maximale Größe bis zu 60 mm aufweist. Bei einer „normalen“ Körpergröße zwischen 40 und 50 mm, die die allermeisten geschlechtsreifen Individuen innehaben, liegt das Gewicht bei 4-6,5 g. Die Oberseite der mitteleuropäischen Tiere ist meist einheitlich grasgrün gefärbt. Bisweilen treten auch braune, graue, gelbliche oder gefleckte Exemplare auf, bis hin

Verbreitung des Laubfrosches (*Hyla arborea*) in Deutschland: Nachweise von 1990 bis 2006 im Messtischblattnetz. Zusammengestellt auf Basis der Daten der Länder vom Bundesamt für Naturschutz.



Der Laubfrosch

zu blau gefärbten Tieren. Die weißlich-graue Bauchseite ist auf der Hautoberfläche granuliert.

Zwei dunkle Seitenstreifen ziehen, beginnend an den Nasenlöchern, über Auge und Trommelfeld (äußere Ohröffnung) auf beiden Körperseiten abwärts bis zu den Hinterbeinen und grenzen somit deutlich die Körperoberseite von der Bauchseite ab. Diese Trennlinie wird im Bereich des Übergangs zwischen Bauch und Hinterbeinen durch eine so genannte Hüftschlinge markant „verzert“, deren Form und Linienführung von Fachleuten als individuelles Wiedererkennungsmerkmal genutzt wird.

Die Männchen besitzen eine kehlständige Schallblase (Kehlsack), die sie bei ihren Rufen während der Paarungszeit kugelig aufblasen können. In Ruhestellung ist die Schallblase wie ein „schlaffer Sack“ an der Kopfunterseite erkennbar. Die Männchen zeichnen sich außerdem durch eine auffällig kräftig gefärbte Kehle aus, die überwiegend orange-farbige Töne aufweist. Hingegen besitzen geschlechtsreife Weibchen eine straffe, glatte Kehlhaut, die wie die Bauchseite hellbeige gefärbt ist. Beide Geschlechter sind dadurch während der Paarungszeit gut zu unterscheiden.

Larvenentwicklung und Metamorphose

Bei der Fortpflanzung legt das Weibchen 11 bis maximal 53 walnussgroße Laichballen, die durchschnittlich 38 Einzeleier je Laichballen enthalten können. Diese Laichballen werden oft in den sonnenexponierten, pflanzenreichen Flachwasserzonen der Gewässer an Pflanzen angeheftet. Die Eientwicklung bis zum Schlupf der Larven dauert bei 20 °C ca. 2-3 Tage; daran schließt sich eine 50-70 Tage lange Larvalentwicklung an. Die Laubfroschlarven (Kaulquappen) sind gute Schwimmer und Schwebler, die sich von allerlei kleinen Wasserlebewesen ernähren, vorwiegend von Algen, aber auch von Mückenlarven und Kleinkrebsen. Sie verschmähen aber auch nicht die Eier anderer Frösche, die im gleichen Gewässer abgelaidet haben. Die



Laubfrosch-Baum am Gewässer

Der Laubfrosch

Laubfroschlarve besitzt einen kugeligen Körper mit einem goldgelben Bauch und einen hohen Flossensaum. Nach einer Entwicklungsdauer zwischen 50 und 70 Tagen erfolgt die Umwandlung der Larve zum Jungfrosch – die Metamorphose –, der sich anschließende Landgang findet manchmal schon vor Ende Juni, meistens erst von Juli bis Anfang August statt.

Laubfroschchöre: „Die Kleinen mit der großen Klappe“

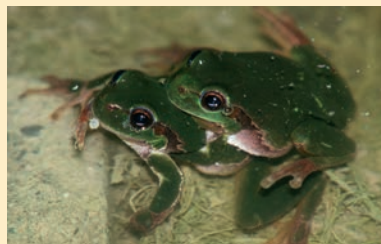
Der charakteristische Paarungsruf (je nach Witterung ab Mitte April/Anfang Mai zu hören) beginnt mit Einbruch der Dämmerung zunächst mit einzelnen Balzrufen, die dann schnell Chorstärke erreichen und ein typisches schnelles „äpp-äpp-äpp ...“ bzw. „gäck-gäck-gäck ...“ erschallen lassen. Große Rufchöre sind während windstillen und lauer Mai-Nächte oft über einen Kilometer weit zu hören.

Haftscheiben kleben gut – halten fest

Charakteristisch für den Laubfrosch sind Haftscheiben an den äußerst beweglichen Finger- und Zehenspitzen. Sie sind für ein Leben im Schilfröhricht, in Sträuchern und Bäumen ideal geeignet und ermöglichen den Tieren ein geschicktes Umherklettern in der krautigen Vegetation, in Büschen und auf Bäumen; sogar auf einzelnen Blätter sitzend ist er zu beobachten; diese Eigenschaft hat ihm wohl den volkstümlichen Namen „Laubkleber“ eingebracht. Er kann sogar an glatten Wänden/Glasscheiben hochklettern und benutzt dabei seinen Bauch zusätzlich als Haftscheibe.



Bauchseite eines Laubfrosches auf Glas.
Man beachte die granulierten Haut.



Paar im Amplexus



Kleiner Laichballen an
einer Wasserpflanze



Larve

Das Laubfroschjahr

Als Wärme liebende Art tritt der Laubfrosch meist erst Ende April/Anfang Mai in Erscheinung. Dann ist er an seinen sommerwarmen Laichgewässern anzutreffen (überwiegend im Mai und Juni), wo die Männchen in der Abenddämmerung ihre weit hörbaren Balzkonzertere erschallen lassen. Nach dem Laichgeschäft, welches je nach Witterung oft nur wenige Tage andauert, verlassen die Alttiere die Gewässer und verbringen die Sommermonate in Hecken, Gebüsch oder/und in der Kronenregion von Bäumen. Hier wurden sie im Laubdach von Ulmen schon in Höhen von bis zu 26 m über dem Boden entdeckt.

Nach der Eientwicklung, dem Larvenstadium und der anschließenden Metamorphose (Umwandlung) der Kaulquappe findet der Landgang statt, und die Jungfrösche verlassen die Geburtsgewässer. Man findet die Jungtiere im Juli und August in der Ufervegetation oder im näheren Umfeld der Gewässer, meist in den blütenreichen Hochstaudenfluren. Darin sind sie oft bis Hüfthöhe auf großblättrigen Pflanzenblättern sitzend zu erspähen. Zum Spätherbst hin suchen sowohl die Jungfrösche als auch die Alttiere ihre Winterquartiere auf, um in frostfreien Verstecken die kalte Jahreszeit zu überstehen. Zwischen den Teiljahreslebensräumen, dem Winterquartier und dem Laichgewässer erfolgen zielgerichtete Wanderungen an Land, wobei Strecken von mehreren Kilometern zurückgelegt werden können. Aber auch innerhalb der einzelnen Jahreslebensräume sind größere Wanderungen belegt, so erreicht der Aktionsradius um das Laichgewässer herum bis zu 2 km. Eine maximale Wanderleistung von 12 km ist sogar bei einer Untersuchung in Holland belegt worden. Insgesamt sind die Männchen wanderfreudiger als die Weibchen, und auch die Wanderstrecken der juvenilen Tiere zwischen Geburtsgewässer und Winterquartier sind im ersten Jahr kürzer und liegen zwischen 200 und 600 m. Laubfrösche erreichen ihre Geschlechtsreife normalerweise nach zwei Jahren. Sie werden unter natürlichen Freilandbedingungen meist nicht älter als fünf Jahre, können im Terrarium jedoch bis zu 22 Jahre erreichen.

Biologen umschreiben die Populationsstruktur des Laubfrosches oft mit dem Begriff „Metapopulation“. Dies bedeutet, dass die Individuen in einer „strukturierten Großpopulation“ leben, der eine Menge diskreter (getrennter), aber zur selben Art gehörenden Unterpopulationen angehören, die in einem größeren (Landschafts-) Raum zusammenleben. Diese räumlich entfernt liegenden Teilpopulationen („Satelliten“) befinden sich untereinander im genetischen Austausch, sodass Aussterbeprozesse, aber auch die Neukolonisierung von verwaisten Standorten zur Lebensstrategie dieser Art gehören.



Ruhender Laubfrosch

Der Laubfrosch

Fressen und gefressen werden – „Fliegenfänger“ oder Gejagter?

Der Laubfrosch ist ein eifriger und geschickter Insektenjäger. Seine Hauptbeutetiere sind überwiegend Zweiflügler wie Fliegen und Mücken, aber auch Käfer (wie Bock-, Rüssel-, Weich- und Marienkäfer) und Wanzen werden gerne gefressen. Diese Nahrungstiere, überwiegend flugaktive und flinke Insekten, die in den Blütenhorizonten von Hochstauden- und Gebüschbereichen leben, passen gut zum bevorzugten Sommerlebensraum der Art, denn Laubfrösche halten sich gerne in Brombeerbüschen und -hecken – oder als Jungtiere in Doldenblütenbeständen – auf, die von diesen Insekten aufgesucht werden.

Laubfrösche haben aber auch Feinde. So wird ihr Laich von Enten gefressen, wohl über Wasserpflanzen, an denen der Laich haftet. Den Kaulquappen stellen Wasserinsekten, wie große Wasserkäfer, Wasserwanzen und Libellenlarven, oder kleine Fische nach, wie z. B. der Dreistachlige Stichling. Als besondere Larvenräuber sind in der einschlägigen Literatur aber v. a. Großfischarten wie Hecht, Flussbarsch, Rotaue, Rotfeder sowie Goldfische aufgeführt. Unter den Frosch fressenden Reptilien ist vor allem die Ringelnatter zu nennen. Im adulten (erwachsenen) Zustand dienen Laubfrösche verschiedenen Vogel- und Säugetierarten als Nahrung; zu nennen sind z. B. Neuntöter, Star und Waldkauz, bei den Säugern Wasserspitzmaus und Iltis.

Vom Wetterfrosch zum Wetterprophet

Der Laubfrosch wird vom Menschen seit langem als Wetterprophet unter den Tieren angesehen – was uns allen mit dem Frosch im Einmachglas und einer Leiter als „Anzeigegedicht“ bekannt sein dürfte. Sitzt der Frosch auf der obersten Leitersprosse, kommt schönes Wetter, so der Volksmund. Allerdings, so einfach ist das nicht, denn *Hyla arborea* ist nicht Herr KACHELMANN, der Schweizer „Wetterfrosch“ im Deutschen Fernsehen.

Im Grunde geht es hier um zwei Phänomene. Der erste Umstand ist, dass es sich bei dem Laubfrosch um eine baumlebende Art handelt. Und was ist eine Leiter? Eigentlich nichts anderes als ein Miniaturbaum, den der Frosch von Natur aus als Ansitzsubstrat benutzt. Hinzu kommt die Tatsache, dass sich nach guten Fliegenmahlzeiten auf dem Grunde des Glases Kot ansammelt und der Frosch vor anschließenden Fäulnisprozessen in bessere, nämlich sauerstoffreichere Luftschichten nach oben hin ausweicht und sich bei schönem Wetter ohnehin natürlicherweise einen hochexponierten Sonnplatz wählt.

Laubfrosch (blaue Farbvariante) beim Fliegenfang. Die Zungenbasis befindet sich beim Laubfrosch im Maul vorne!



Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008

Solche Froschgläser sind heute glücklicherweise nicht mehr in Mode, aber es zeigt sich doch deutlich, dass der Mensch schon frühzeitig Interesse an diesen Fröschen hatte – daher sollte es kein weiter Weg mehr sein vom „Frösche nutzen“ zum „Frösche schützen“!

Beobachtungstipps – „mithören lohnt sich“

Froschchöre sind wundervolle Frühjahrskonzerte, die man sich nicht entgehen lassen sollte. Viele Naturschutzgruppen und biologische Stationen bieten im April/Mai Wanderungen zu den Laubfroschgewässern an, und dies ist eine tolle Möglichkeit, die Art besser kennen zu lernen. Dabei erfährt man natürlich auch etwas zu den lokalen Laubfroschschutzbemühungen und hat die Chance, sich aktiv in diese Gruppenarbeit einzubringen.

In den Sommermonaten kann man z. B. mit Kindern entlang von Hecken schöne Suchspaziergänge unternehmen und „Frösche suchen“ spielen. Wer den ersten Laubfrosch – oder die meisten – in der Brombeerhecke entdeckt hat, hat gewonnen. Der vorhergehende Besuch der Froschkonzerte ist hierbei sehr hilfreich, erfährt man doch viel über die Verteilung der Laubfrösche in diesen lokalen Lebensräumen und kann sie dann später gezielt suchen gehen. Die Tiere vertrauen auf ihre Tarnung, und man kann sich ihnen bis auf kurze Distanz nähern, ohne sie zu verscheuchen. Ein Ansehen aus nächster Nähe ist ein schönes Naturerlebnis, das in Erinnerung bleiben wird. Nach dem ausgiebigen Betrachten (ggf. mit dem Fernglas, wenn der Frosch hoch oben in der Hecke sitzt) sollte man die Tiere jedoch in Ruhe lassen, so wie es das Naturschutzgesetz vorsieht, getreu dem Motto: „Ansehen immer, mitnehmen nie!“.

II Jahreslebensräume

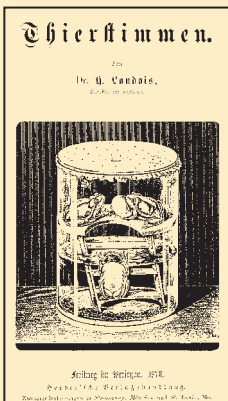
Laichgewässer und Landlebensräume

Die großen, intakten, mit Hecken durchzogenen Grünland-Komplexe mit ihren sommerwarmen Flachgewässern (Weidegewässer, Blänken etc.) sind in Norddeutschland typische Laubfroschlandschaften. Aber auch große flache Stillgewässer (Seen) mit Schilfröhricht und ihren

Laubfroschglas aus dem
Werk von HERMANN LANDOIS
(1835-1905)



Rufendes Männchen



Der Laubfrosch

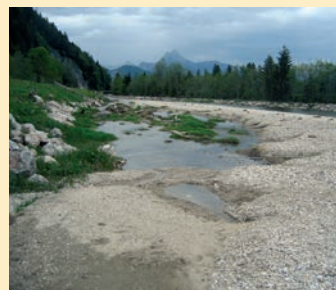
umliegenden Offenlandbiotopen werden vom Laubfrosch besiedelt. Typische Lebensräume sind ebenfalls Auenlandschaften in den Tiefländern, die sich flussbegleitend in die wärmebegünstigten Teile der Mittelgebirge hochziehen und dort an Stillgewässer reiche Grünländereien anschließen. In einigen dieser Mittelgebirgsbereiche gibt es auch höher gelegene Abbaubereiche (z. B. in den Tonabgrabungen des Hohen Westerwaldes), die aufgrund der Abbautechnik gute Laichgewässer entstehen lassen und wo der Laubfrosch zudem auch sehr geeignete Landlebensräume vorfindet. In anderen Kulturlandschaften werden aber auch naturnahe Wälder mit Gewässer tragenden Lichtungen sowie Sand- und Kiesgruben mit „frühen“ Sukzessionsstadien u. v. a. genutzt.

„Tischlein deck dich“ – die Multifunktion von Hecken

Insbesondere Brombeerhecken spielen für Laubfrösche im Sommerlebensraum eine wichtige Rolle. Hier hat der „Heckenfrosch“ (vgl. Liste der volkskundlichen Namen) einen durch Dornen geschützten Wohnort, der alles bietet und zudem mikroklimatisch günstige Eigenschaften besitzt. Einen exponierten Sonnplatz findet er in luftiger Höhe auf den Brombeerranken, im Innern der Hecke hat er durch die Blätter Deckung bei zu starker Sonneneinstrahlung. Einen „reich gedeckten Tisch“ findet der Laubfrosch durch die Insekten anziehenden Blüten und Früchte der Brombeeren vor, die er als Jagdraum nutzt. Zugleich ist die Hecke auch ein Schutzraum vor den aus der Luft anfliegenden Feinden, der Laubfrosch kann sich bei Gefahr schnell in das dornenbewehrte Brombeerrankengeäst zurückziehen. Somit hat er auf wenigen Quadratcentimetern vereint alles, was eine gute



Laichgewässer im
Rheinland



Laichgewässer im
Kiesbett eines
Alpenflusses in Tirol



Laichgewässer im
norddeutschen Tiefland



Laichgewässer in
Niedersachsen

Der Laubfrosch

Wohnung ausmacht, und er nutzt diesen Raum auch ohne viel Energie investieren zu müssen.

Wanderkorridore und Verbundlebensräume

Die bandförmigen Biotoptypen wie Hecken (Knicks), Wald- und Wegränder, Raine, Gräben etc., die in diesen Offenlandschaften oder zwischen Wäldern und Grünländereien vermitteln, werden neben ihrer Eigenschaft als Teil Lebensraum auch in ihrer Rolle als Wanderkorridore beziehungsweise als Verbundlebensräume angesehen, die es durch gezielte Landschaftspflegemaßnahmen zu erhalten und zu ergänzen gilt. Dabei können auch strukturreiche (Grünland-) Flächen eine Rolle spielen.

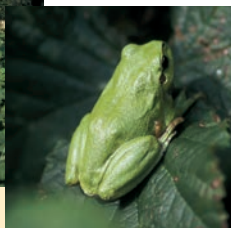
Wer ruft da noch so spät im Herbst?

Ab und zu hört man im Spätsommer und bis hinein in den Herbst Laubfrösche aus Hecken und Gebüschern rufen, manchmal auch aus den Sträuchern, die im eigenen Garten stehen. Oftmals werden diese „Herbstrufe“ durch den Menschen provoziert. Ein lautes Motorengeräusch (z. B. die Lärmschleppung eines Flugzeugs oder das Geknatter eines alten Motorrads oder Rasenmähers) oder auch laute Menschenrufe veranlassen einen kurzen äpp...äpp...äpp-„Antwortruf“, dessen biologische Funktion noch nicht geklärt ist.

III Gefährdung

Rote-Liste-Status in Deutschland, Österreich und der Schweiz

Deutschlandweit wird der Laubfrosch in der Rote-Liste-Kategorie 2, also „stark gefährdet“ geführt. Eine Betrachtung auf Ebene der 16 Bundesländer zeigt eine davon teilweise um eine Gefährdungsstufe nach oben oder unten abweichende Einschätzung.



Laubfrosch in einer Brombeerhecke im Münsterland

Bundesland	Rote-Liste-Status	Quelle
Schleswig-Holstein	3	KLINGE (2003)
Hamburg	1	BRANDT & FEUERRIEGEL (2004)
Niedersachsen	2	PODLOUCKY & FISCHER (1994)
Mecklenburg-Vorpommern	3	BAST & DIERKING (1996, nur Küstenraum)
Nordrhein-Westfalen	2	SCHLÜPMANN & GEIGER (1999)
Brandenburg	2	SCHNEEWEIS et al. (2004)
Sachsen-Anhalt	3	MEYER & BUSCHENDORF (2004)
Berlin	2	KÜHNEL et al. (2005)
Rheinland-Pfalz	2	BITZ & SIMON (1996)
Thüringen	3	NÖLLERT et al. (2001)
Saarland	1	FLOTTMANN (o.J.)
Hessen	1	JOGER (1996)
Baden-Württemberg	2	LAUFER (1999)
Bayern	3	BEUTLER & RUDOLF (2004)
Sachsen	3	RAU et al. (1999)
BRD gesamt	2	BEUTLER et al. (1998)
Schweiz	2	SCHMIDT & ZUMBACH (2005)
Österreich	3	GOLLMANN (2007)

Die Rote-Liste-Kategorien bedeuten: **1** „vom Aussterben bedroht“; **2** „stark gefährdet“ (= „endangered“ nach den Kriterien der Weltnaturschutzorganisation IUCN, die auch in Österreich und in der Schweiz gelten), **3** „gefährdet“ (= „vulnerable“ nach den Kriterien der IUCN). Die detaillierte Auflistung des Quellenverzeichnisses finden Sie im Internet unter <http://www.dgft.de/naturschutz/>

Insgesamt wird der Laubfrosch in fast allen westlichen Bundesländer Deutschlands in den hohen Gefährdungsstufen (vom Aussterben bedroht und stark gefährdet) gelistet, während er in mehreren östlichen Bundesländern in eine mittlere Gefährdungsebene eingereiht wurde. Aus diesem Muster wird neben vielen Gefährdungsursachen auch ein „Spiegelbild“ der aktuellen Verbreitung erkennbar (vgl. Verbreitungskarte). Bei der Benennung von Gefährdungsursachen sind sich jedoch alle Rote-Liste-Autoren der einzelnen Bundesländer einig, und diese Gefährdungsfaktoren werden im nachfolgenden Kapitel sowie separat in den jeweiligen Länderbeiträgen aus der Schweiz und aus Österreich genannt.

Ursachen der Gefährdung und Gefährdungsfaktoren

Die Gefährdungsursachen für den Laubfrosch sind in fast allen Ländern dieselben.

Sie reichen von der direkten Zerstörung der arteigenen Land- und Wasserlebensräume über indirekte Beeinträchtigungen der Laichgewässer, z. B. für fischereiliche Zwecke, bis hin zu den großflächigen Landschaftsveränderungen, die durch die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in unserer Landschaft auch heute noch anhalten.

Mit der großflächigen Monotonisierung der Agrarlandschaften, eingeleitet oft durch Flurbereinigung und Grünlandumbruch bzw. Grünlandintensivierung und durch den Verlust der Weidegewässer, die durch die Einführung der so genannten Nippeltränken entbehrlich wurden, geht auch die Melioration der Flächen (Grundwasserabsenkung, Drainierung, z. B. von Feuchtgrünland) einher. Mit der Einebnung der Flächen wurden auch die Senken und Hohlformen aus den Landschaften beseitigt, sodass sich diese natürlichen Gewässerstandorte nicht mehr in der einstigen Vielfalt halten konnten; nur wenige sind heute noch existent und natürlicherweise kommen keine neuen hinzu.

In den Agrarlandschaften wurden selbst die Fluss- und Bachauen eingeengt und nachhaltig verändert. Durch Wegnahme der natürlichen Dynamik aus den Auelandschaften (durch Begradigung und Verbau von Flüssen und Bächen) entstehen im Umfeld der Fließgewässer auch keine kleinen Stillgewässer mehr, die sich durch Überschwemmungsereignisse früher natürlicherweise an unterschiedlichen Streckenabschnitten immer wieder neu gebildet hatten. Hinzu kommt die Eutrophierung der noch vorhandenen Gewässer über Nährstoffeinträge aus den umgebenen landwirtschaftlichen Nutzflächen, nämlich durch Einschwemmung von Dünger und Gülle sowie durch die zusätzlichen Stickstoffeinträge über die Luft. Die dadurch bedingte schnell einsetzende Sukzession (Vegetationswandlung) führt zum nachhaltigen Verlust bestimmter Habitatqualitätsanforderungen, die der Laubfrosch an sein Laichgewässer stellt. In seinen Landlebensräumen kam es durch Hecken- und Strauchrodungen zu einem Ausdünnen des Heckennetzes, da durch die Einführung des Stacheldrahts vor gut 100 Jahren flächenabgrenzende Hecken unnötig wurden. Eine Beseitigung weiterer Saumbiotope (z. B. Waldmäntel, Staudenfluren) kommt noch hinzu.

Auch der Eintrag von Pestiziden, Detergentien etc. in die aquatischen und terrestrischen Lebensräume, die Beseitigung von Ödland (z. B. durch Überbauung), der einseitige (un-



Neu entstandene Land- und Wasserlebensräume für eine Laubfroschpopulation in einem ehemaligen Tonabbaugebiet im Hohen Westerwald

ökologische) Waldbau, das Verfüllen älterer Abgrabungen und das Fehlen von geeigneten Sukzessionsstadien in den vorhandenen Gewässer- und Landhabitaten kommen als Gefährdungsfaktoren dazu. Ferner ist auch noch der Straßen- und Wegebau und der damit verbundene Fahrverkehr zu nennen. Dadurch und auch durch die Flächenmonotonie ist eine Fragmentierung der Landschaft entstanden und hat zu einer zunehmenden Isolation von Teilpopulationen geführt. Als Folge werden die Metapopulations-Systeme, in die diese Art sich im Laufe ihrer Entwicklungsgeschichte (Evolution) „organisiert“ hat, zunächst geschwächt; später führt dies zu Aussterbeprozessen und es kommt zum Erlöschen von Populationen in größeren Räumen. Auch die „natürlichen“ Gefährdungsfaktoren, wie eingeschränkte Verbreitungsgebiete und das Erreichen der Höhenverbreitungsgrenzen („Tiefelandart“), kommen ferner hinzu.

Es zeigt sich somit, dass nicht jede einzelne Gefährdungsursache – für sich alleine genommen – ausreichen würde, aber eine rasche Aufeinanderfolge und Nachhaltigkeit dieser Ursachen großflächig die Metapopulations-Systeme zerstören und damit die Arealverluste verursachen.

IV Schutz- und Hilfsmaßnahmen

Grundsätzliches und Vernetzung von Laubfroschteillebensräumen

Alle Schutzmaßnahmen müssen sich auf den gesamten Jahreslebensraum der Populationen beziehen. Der Grundschutz fängt mit der konsequenten Erhaltung und Stärkung aller noch bestehenden Populationen an, daran schließt sich die Erhaltung der übrigen potenziellen Laichgebiete als mögliche „Trittsteinlebensräume“ an.

Eine gezielte Pflege der Laichgewässer sollte innerhalb der Populationsstandorte erfolgen und eine extensive Nutzung der benachbarten Flächen (je nach Eigentumsverhältnis) festgesetzt oder über eine Veränderung der Pachtverträge angestrebt werden.

Nach Möglichkeit sollte ein Biotopverbund – sprich die Vernetzung der Lebensräume mit bandförmigen Biotoptypen, wie Landröhrichtgürtel, Hecken mit davor liegenden breiten Säumen, Waldränder etc. – erfolgen. Diese Gebiete sollten in extensiv genutzten, kleinstrukturierten Grünlandflächen eingebettet liegen.

Als aktuelles Naturschutzziel für die Art sollte im Rahmen der Gewässerauenprogramme des Bundes



Laubfrosch-Laichgewässer
nach der Sanierung

und der Länder auch der Schutz der Gewässerauen als Wanderkorridore, incl. der Möglichkeit der Larvenverdriftung bei Hochwässern (als eine weitere natürliche Ausbreitungsstrategie der Art), angestrebt werden. Und natürlich gehört auch die Beachtung der arteigenen Lebensräume in den dynamischen Auen selbst dazu.

Laich- und Rufgewässer und deren Umfeld

Im Bereich der Tiefländer ist durch Grünlandextensivierung, Rückumwandlung von Acker in Grünlandflächen, durch die Neuanlage bzw. Wiederherstellung von Weidegewässern und durch Anlage von weiteren flachen, gut besonnten Kleingewässern unterschiedlicher Größe, aber geringem Wasserstand (etwa 0.5-0.8 m) zu helfen.

Auch in noch vorhandenen bzw. künftig einzurichtenden Überschwemmungsflächen, die im Rahmen von Auenschutzprogrammen geplant werden, können die Artansprüche des Laubfrosches berücksichtigt werden, indem bei Gewässeraus- und -umbau bzw. Gewässerrenaturierungsmaßnahmen zurückbleibende Tümpelflächen eingeplant werden.

Solche Gewässerstandorte, auch mit extrem flachen Bereichen, die erst im Spätsommer austrocknen, können eine Schwimmblatt- und Unterwasservegetation bzw. einen Schilfgürtel aufweisen. Bei Gewässermaßnahmen ist immer die räumliche Nähe zum Sommerlebensraum zu berücksichtigen. Landschaften mit einem dichten Straßen- und Wegenetz sollten dabei nicht im Vordergrund stehen.

Laichgewässerneuanlage und -sanierung

Folgende Eigenschaften und Rahmenbedingungen sind für die Anlage und Wiederherstellung guter Laubfroschlaichgewässer wichtig und nachhaltig:

Grundsätzlich: Naturschutzfachlich ist es immer besser mehrere Gewässer unterschiedlicher Größe als Gewässerkomplex anzulegen, ggf. in mehreren Bauzeitabschnitten, als nur ein Gewässer.

Gewässerstandort: Offenlandschaft, sonnenexponiert, hoher Grundwasserspiegel (möglichst lehmige, staunasse Böden).



Heckenlandschaft im norddeutschen Tiefland

Der Laubfrosch

Gewässergrößen: Grundtyp zwischen 100 und 500 Quadratmeter.

Da wo möglich und landschaftstypisch, können auch Gewässer bis zur Größenordnung von 1000 Quadratmetern (und mehr) Wasseroberfläche (vom Typ große seichte bis große mitteltiefe Gewässer) angelegt werden. Die Fläche des Gewässers sollte sich aber auch nach den natürlichen bzw. üblichen Größen der anderen Gewässer richten, die in diesem Naturraum vorhanden sind.

Gewässertyp: Periodisches, sonnenexponiertes Flachgewässer.

Gewässertiefe: Materialaushubtiefe bis zu 100 cm, darin Wasserstand zwischen 50 und 80 cm, ausgedehnte Flachwasserzone(n) vorteilhaft.

Gewässergrund: Bei sehr flachen Gewässern (z. B. Blänken) an einer Stelle eine Vertiefung (Wasserreservoir) einbringen, damit bei vorzeitigem (Mai bis Ende Juni) Trockenfallen die Amphibienlarven durch „Rückzug“ eine Überlebenschance haben. Meist sind nur wenige Stunden oder Tage zu überdauern, bis der nächste Sommerregen die Fläche wieder füllt.

Gewässerrandlinien: Unregelmäßige, lange Uferlinie, möglichst keine engen Kurvenradien, ansonsten Gestalt den örtlichen Gegebenheiten anpassen.

Gewässerufer: Flache, besonnte Nordwest-, Nord- und/oder Nordostufer.

Gewässerregime: Gewässer nur mit Grund-, Hang- und/oder Niederschlagswasser speisen, Wasserstandsschwankungen sind von Vorteil, beginnend ab Mitte/Ende August ist ein natürliches Trockenfallen vorteilhaft.

Gewässerumfeld (Radius mindestens 10, besser 20 m): Kein das Gewässer beschattender Gehölzaufwuchs am Südwest-, Süd- und/oder Südostufer.

Gewässerpufferzone (Radius mindestens 10, besser 50-100 m): Angrenzende, möglichst extensiv genutzte Bereiche (hier kein Biozid- und Düngereinsatz), die weiter entfernt liegende Nutzflächen, z. B. durch Gräben, Wälle, Hecken oder Hochstaudenfluren, abpuffern.



Neuangelegtes Laichgewässer in den Emsauen bei Telgte mit Heckrinder-Beweidung



Laichgewässer in Weideland bei Saal (Mecklenburg-Vorpommern)

Gewässer-Pflegeregime: Ideal Beweidung nach Trockenfallen, ggf. Teilabzäunung oder jährlich wechselweise 2/3 des Ufers abzäunen, verhindert Aufkommen zu hoher Vegetation bzw. frühzeitige Verlandung.

Bauzeit: Herbst- und Wintermonate (Oktober bis Januar).

Einbringen von Pflanzen und Tieren: Natürliche Pflanzensukzession und Tierbesiedlung zulassen, Initialpflanzungen im Ausnahmefall, keine Rettungsumsiedlungen, keine Fische.

Gewässersicherung: Aufstellen eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes. Ankauf oder langfristige Pachtverträge, Einschränkung bzw. Verbot von Freizeitaktivitäten (Störungen), Ausschluss von fischereilicher Nutzung, Einschränkung der Jagdnutzung (z. B. keine Futterstellen für Enten am Gewässer, keine Entenhäuser). Sicherstellen, dass das Wasserregime nicht durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen in angrenzenden Flächen verändert wird.

Gewässersanierung: Nur in Fällen deutlicher Beeinträchtigung wie Teilverfüllungen, starker Verlandung durch übermäßige Eutrophierung (Dünger, zu starker Viehtritt).

Landlebensräume (Sommerhalbjahr)

Ideale Lebensräume für diese Baumfroschart sind großflächig extensiv genutzte, kleinstrukturierte Grünlandschaften (Weiden, Wiesen) mit hohen Grundwasserständen und hohen Luftfeuchtigkeiten, in denen sich die windgeschützten Sommerlebensräume in sonnenexponierten Hecken-, Strauch- und Gebüschgruppen oder -reihen und in Schilfgürteln befinden. Die blüten- und damit insektenreichen Kraut- und Wildstaudenfluren vor Hecken in Gewässernähe sind besonders für Jungtiere geeignet, ebenso das Uferöhricht. Hier nutzen die Frösche vertikale Strukturen bis 3 m und höher als Schutz- und Rückzugsort, aber auch flächige (am häufigsten auf Brombeeren, z.B. *Rubus fruticosus*) oder großblättrige Blattstrukturen (z. B. Hohe Ampfer *Rumex hydrolapathum*) sind wichtige Sitzwarten.



Die Landlebensräume sollten eine Anbindung (bis zu 500 m) an die Fortpflanzungsgewässer aufweisen. In etwas größerer Entfernung kommen naturnahe Laubmischwälder hinzu. Speziell Auenwälder mit einem Mosaik kleinerer

Laichgewässer-Neuanlage

offener Bereiche und Nähe zu den Offenlandschaften sind als weitere Landlebensräume für den Laubfrosch anzustreben.

Winterquartiere

Waldränder, dichte laubstreureiche Hecken, Laubwälder, Gärten, Saumgesellschaften, Feldgehölze, frostfreie natürliche Räume (Spalten, Höhlen, Moospolster, Baumstubben, unterirdisches Wurzelgeflecht) und frostfreie anthropogene Strukturen (z. B. Gartenhäuser, Efeu bewachsene Hauswände in Waldnähe) zählen zu den bekannten Winterquartieren.

Wiederansiedlung – Nachzucht - Aussetzen

Grundsätzliche Hinweise und Vorgehensweise:

- Wiederansiedlung darf nicht in das Ermessen Einzelner gestellt werden. Grundsätzlich muss vorher eine Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen, die auch die notwendigen Genehmigungen (Fang, Haltung usw.) erteilt.
- Kontaktaufnahme mit Naturschutz-, Amphibienschutzgruppen oder Fachleuten.
- Einpassen in evtl. vorhandene Artenschutz-, Artenhilfsprogramme oder Artenschutzkonzepte.
- Ursachenforschung: Gründe für Aussterben abstellen.
- Durchführung mit anschließendem Monitoringprogramm (fachbegleitet).

Bevor man als „Artenschutzmaßnahme“ mit Vermehrung und Aussetzen von Tieren beginnt, müssen die wichtigen Grundvoraussetzungen vorher ernsthaft erörtert werden. Es genügt nicht, nur die Tiere nachzuzüchten, sondern man sollte zunächst mit den Grundfragen beginnen, nämlich: Gab es hier früher einmal Laubfrösche? Wo lagen die Gründe für das Aussterben? Wirken diese Ursachen heute weiter fort? Wo liegen die nächsten Laubfroschgewässer? Ist es nicht vielleicht sogar besser, in der Nähe dieser besiedelten Standorte neue Gewässerangebote zu machen, bevor durch Vermehrung und Aussetzung eine „Laubfroschinsel“ erzeugt wird, die fachlich vielleicht wenig sinnvoll ist und den erwähnten Gesamtlebensraum der Art nicht berücksichtigt?

Es gibt also eine Menge „Schulaufgaben“, die erst beantwortet werden müssen, bevor mit einem Wiederbesiedlungsprojekt angefangen werden kann.



Laubfrosch in Ruhestellung

Blinder Aktionismus hilft hierbei überhaupt nicht weiter, wie die vielen mittlerweile fehlgeschlagenen Aussetzungsprojekte bezeugen. Außerdem können über ausgesetzte Tiere gefährliche Krankheiten, wie der für Amphibien lebensgefährliche Chytrid-Pilz *Batrachochytrium dendrobatidis*, in Freilandpopulationen eingeschleppt werden.

Fachlich sinnvoll ist es, sich durch einen persönlichen Kontakt mit dem Kreis der schon aktiven Verbände/Arbeitsgemeinschaften zunächst einmal die nötige Sachkunde anzueignen und das einschlägige Schrifttum zu studieren. Auch gehört eine enge Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden der Kreise und Länder dazu. Denn bei solchen Maßnahmen sind natürlich die geltenden Naturschutzgesetze zu berücksichtigen, da der Laubfrosch zu den „streng geschützten Arten“ nach der Bundesartenschutz-Verordnung gehört und ebenso als Art in der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union steht.

Selbstverständlich gibt es auch bisher erfolgreich verlaufene Wiederansiedlungsprojekte. Sie alle haben aber die oben erwähnten „Stufen“ erklommen und sind von erfahrenen Fachleuten aus Reihen der DGHT-AG Feldherpetologie, der NABU-Landesfachausschüsse oder der herpetologisch tätigen Landesarbeitskreise in direkter Zusammenarbeit mit den jeweiligen Naturschutzbehörden der Länder initiiert und/oder fachlich begleitet worden. Hier sollten Sie sich das gesicherte „Know-how“ zunutze machen, um die Möglichkeiten, aber auch die Grenzen dieses Themas besser kennen zu lernen. Die Vorgehensweise sollte auch zukünftig grundsätzlich so erfolgen, da keines der Projekte ohne entsprechende Genehmigungen laufen kann.

Wer profitiert noch von den Maßnahmen?

Selbstverständlich bekommt durch die Umsetzung dieser Maßnahmen nicht nur der Laubfrosch die nötige Hilfe. Er ist als Leitart (Charakterart) für ein biozönotisch ausgerichtetes (d. h. ein die Lebensgemeinschaften berücksichtigendes) Hilfsprogramm zu verstehen, in dem auch alle anderen Arten, die mit ihm den Lebensraum teilen, eine neue Zukunft bekommen. So werden auch den zahlreichen Bewohnern der heckenreichen Grünlandflächen mit Kleinweihern, wie z. B. dem Breitblättrigen Knabenkraut (eine Orchideenart) und der Sumpfschrecke (eine Heuschreckenart) in den Feuchtwiesen oder den Vogelarten Nachtigall, Neuntöter und Dorngrasmücke in den Hecken, neue Lebensräume geschaffen.



Laubfrosch auf einer
großblättrigen Answarte

Und natürlich profitiert der Mensch selbst davon, in dem er auch künftig durch naturnahe Landschaften gehen und sich an der Vielfalt und Schönheit der Natur optisch und akustisch erfreuen kann.

Hilfe für den Laubfrosch oder wie können Sie schützen und helfen?

Grundsätzlich sind die aufgeführten Gefährdungsursachen vielen engagierten Naturschützern bereits bekannt, und so wurden in einigen Bundesländern bzw. Teilregionen, z. B. in Nordrhein-Westfalen, in Niedersachsen (Schwerpunkt Hannover), Rheinland-Pfalz (Schwerpunkt Westerwald) oder in Schleswig-Holstein, seit einiger Zeit Artenschutz- oder Artenhilfsprogramme (unterschiedlich in den einzelnen Bundesländern) installiert; dies in der Regel in Kooperation zwischen dem amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutz der Länder und der Kommunen, um auf bestimmten Flächen eine Stabilisierung oder sogar Neuausbreitung der Populationen zu erzielen. Solche Mut machenden Beispiele gilt es zu festigen und weiter zu entwickeln, und zwar durch nachhaltige praktische Schutzmaßnahmen. Dabei kann jeder Bürger mitmachen. In den folgenden „Mitmachenebenen“ stellen wir Ihnen solche Möglichkeiten näher vor.

Als aktiver Helfer können Sie sich durch ihre Mitgliedschaft in Naturschutzverbänden (u.a. NABU, BUND, DGHT, Anschriften siehe Impressum bzw. Internet) engagieren. Oftmals wird an manchen Orten auch in der lokalen Presse darüber berichtet. Hier können Sie z. B. bei den Kreis- und Ortsgruppen, die Ihrem Wohnort zugeordnet sind, nachfragen, ob nicht entsprechende Schutzbemühungen schon stattfinden, bei denen Sie tatkräftig mitmachen könnten, sei es als Helfer zur praktischen Umsetzung von Maßnahmen oder durch finanzielle Unterstützung dieser Gruppen.

Als Eigentümer oder Pächter geeigneter Flächen und Kleingewässer in der freien Landschaft können Sie die o. g. Schutzmaßnahmen auf ihren Flächen einleiten oder sich mit Naturschutzgruppen, die in ihrer Nähe aktiv sind, in Verbindung setzen und diese Maßnahmen (z. B. Kleingewässeranlagen) auf Ihrem Grund und Boden durchführen lassen. Heckenerhalt oder ggf. Heckenneubegründung sowie Erhalt und ggf. Neuanlage strukturreicher Waldränder und anderer Saumbiotope sind ebenfalls wichtige Beiträge auf privaten oder öffentlichen Grundstücken. Auch das Zurückschneiden von sukzessionsbedingtem Gehölzaufwuchs auf ausgewählten Flächen, speziell an den Ruf- und

Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008

Laichgewässern, ist wichtig. Hier kann allein durch das Freischneiden hoch gewachsener Bäume oder das Gewässer beschattender Sträucher an den Südufern wieder die nötige Sonneneinstrahlung stattfinden, die ein sommerwarmes Gewässer auszeichnet. Auch laubfroschfreundliche Beweidungskonzepte in den Offenlandschaften gehören dazu.

Beitragen können Grundstückseigentümer durch Erhalt und laubfroschfreundliche Pflege eines Teils oder der gesamten aufgegebenen Abgrabungsfläche entweder selbst oder in Kooperation mit Naturschutzaktiven. Aber auch durch Verpachtung von geeigneten Flächen an aktive Naturschutzgruppen und durch Zulassen der erwähnten Schutzmaßnahmen helfen Sie dem Naturschutz weiter.

Im eigenen Garten ermöglichen Sie durch Anlage eines Naturgartens mit vielen blühenden Stauden ein reichhaltiges Insektenleben, welches als Nahrungsquelle auch den Fröschen zu gute kommt. Hecken und Bäume aus bodenständiger Herkunft liefern Sitzwarten und Jagdräume für Laubfrösche. Diese Gärten sollten Bezug zur offenen Landschaft aufweisen, um von Fröschen besiedelt zu werden, wenn keine stark befahrenen Straßen oder dichte Wohnbebauung dazwischen liegen. Häufig befinden sich in diesen Naturgärten auch kleine Gartenteiche, die als Froschgewässer verschiedene Funktionen erfüllen können, vorausgesetzt sie sind fischfrei. In alten und efeubewachsenen Gartenmauern sind schon Wohnquartiere von Laubfröschen bekannt geworden, ebenfalls in alten Gartenhecken, die z. B. aus Buchen oder anderen laubabwerfenden Gehölzen bestehen. Mit diesen Tipps wollen wir aber nicht in erster Linie dem Wunsch Vorschub leisten, Laubfrösche im eigenen Garten halten zu wollen, denn diese Hinweise gelten vor allem den Gartenfreunden, die in bereits vorhandenen „Laubfroschlandschaften“ ihre Gärten, meist in Ortsrandlage haben. Auch soll an dieser Stelle die Geräuschbelastung durch rufende Tiere nicht verschwiegen werden.

Als Fischer und Angler könnten Sie in den oft angepachteten Grundstücken, in denen sich Ihr Vereinsgewässer befindet, weitere kleine, möglichst flache und sonnenbeschienene Gewässer anlegen, um dem Laubfrosch oder den anderen Amphibienarten zusätzliche Laichmöglichkeiten zu bieten. Selbstverständlich sollten Fischaussetzungen dort unterbleiben. Dies gilt ge-



Laubfrosch – absprungbereit, wenn wir die richtigen Naturschutzmaßnahmen einleiten und ihm helfen

Der Laubfrosch

nerell aber auch für andere kleine Tümpel, Teiche und Weiher in der freien Feldflur oder in Abgrabungsgewässern. Hier sollte nicht der Mensch, sondern die Natur den Vorrang haben.

Als Laubfrosch-Pate, z. B. im NABU-Projekt „Ein König sucht sein Reich“.

In Nordrhein-Westfalen und in Niedersachsen (speziell im Raum Hannover) gibt es die landesweiten bzw. regionalen Schutzprogramme mit dem Slogan „Ein König sucht sein Reich“. Dieser Satz wurde der Geschichte aus dem bekannten Kindermärchen der Gebrüder Grimm „Der Froschkönig“ entlehnt. Hier können Sie an bereits bestehenden Schutzkonzepten des NABU Regionalverbands Hannover oder der NABU-Naturschutzstation Münsterland und vielen weiteren Kooperationspartnern in NRW praktisch mitwirken (Adressen siehe Kapitel VIII: Wer möchte mehr wissen und mitmachen?). Auch ist es möglich, durch Spenden an diese Kooperationspartner Maßnahmen zweckgebunden zu unterstützen. Hier gibt es „Laubfrosch-Patenschaften“ und einmal im Jahr ein Benefizkonzert. Das „Froschkonzert“ gibt es von der „Jungen Kammerphilharmonie NRW“. Diese Nachwuchskünstler spielen klassische Musik auf höchstem Niveau, und die Eintrittserlöse kommen vollständig dem Schutz des Laubfrosches und seines „Gefolges“ zugute. Auf diese Weise kommt die Kunst zur Natur.

Als Kartierer und Melder von Fundorten

Eine einfache Art des Mitmachens ist die Nennung von Laubfrosch-Fundorten an die Naturschutzvereine bzw. an die landesweit tätigen Arbeitsgemeinschaften, die sich der Kartierung der Lurch- und Kriechtiervorkommen in ihrem Lande widmen. Oft sind nicht alle Amphibienvorkommen bekannt, und durch die einfache Mitteilung über den Fund eines Laubfrosches in der „Hecke am Südrand der Ortschaft xy“ oder das „Verhören“ eines Laubfroschchores am „Gewässer bei dem Hof von Bauer yz in der Gemeinde yy“ können solche Informationen sehr wertvoll und hilfreich sein. Die Landesarbeitsgemeinschaften (Anschriften erfahren Sie auf der Homepage der DGHT) stehen in reger Verbindung mit den Aktiven im Naturschutz und profitieren somit wechselweise durch die Nennung von Fundorten.

Als Multiplikator

Wenn Sie diese Broschüre lesen, selbst aber nicht aktiv werden können, informieren Sie über das Ge-



Laubfrosch in einem
Privatgarten im Staudenbeet
auf einer Stockrose sitzend

lesene doch Ihre Freunde und Bekannte und/oder reichen Sie diese Broschüre mit den vielfältigen Möglichkeiten des Laubfroschschatzes über Ihre Kinder an Schulen, Kindergärten etc. weiter. Oder geben Sie diese Broschüre während der Ausbildung/ des Studiums, im Berufsleben, in der Freizeit, im Urlaub etc. „in die Runde“ – werden Sie also Multiplikator der Informationen. Vielleicht ist jemand dabei, der in Sachen „Laubfroschschatz“ zurzeit mehr Gelegenheit hat sich zu engagieren oder jemand, der Laubfroschkonzerten einfach nur zuhören möchte. Der Laubfrosch braucht viele Freunde und wartet geduldig auch auf Ihre, vielleicht erst später einsetzende Initiative.

V Der Laubfrosch in Österreich

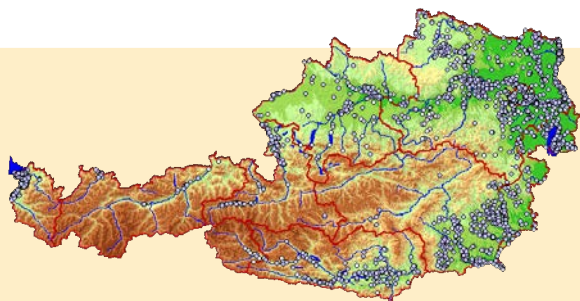
Ein Beitrag von HEINZ GRILLITSCH, JOHANNES HILL und ANTONIA CABELA

Österreichische Gesellschaft für Herpetologie (ÖGH; www.herpetofauna.at) und Herpetologische Sammlung, Naturhistorisches Museum Wien (www.nhm-wien.ac.at/NHM/Herpet/)

Der Laubfrosch besiedelt in Österreich alle Bundesländer. Verbreitungsschwerpunkte stellen die planaren und kollinen Regionen – also die Höhenstufen von der Ebene bis ins Hügelland – Ost- und Südostösterreichs dar. Auch in den größeren inneralpinen Tallandschaften (z. B. der Flüsse Rhein, Inn, Salzach, Gail, Drau) ist diese Art verbreitet (CABELA & GRILLITSCH 2001). Alpine Bereiche sind aus klimatischen Gründen wohl nahezu laubfroschfrei. Die Vertikalverbreitung erstreckt sich vom pannonischen Tiefland (115 m) bis in submontane Höhenlagen von etwa 1000 m. Vorkommen in höheren Lagen sind selten. Für die höchstgelegenen von 1600-2100 m (z. B. REISINGER 1960) stehen neuere Nachweise aus.

Die größten Laubfrosch-Bestände befinden sich gegenwärtig im Bereich des Neusiedler Sees (Burgenland), in den Aulandschaften der Flüsse Donau und March (Niederösterreich) sowie gebietsweise im Granit-Gneishochland der Böhmisches Masse (Waldviertel, Niederösterreich), im Murtal (Steiermark) und im Klagenfurter Becken (Kärnten). In anderen Regionen sind die Vorkommen oftmals lokal begrenzt und weisen durchwegs geringe Populationsgrößen auf. Untersuchungen (Kartierungen) an heimischen Beständen fanden u. a. im Rheintal (Vorarlberg), im Mostviertel (Niederösterreich), im Stadtgebiet von Wien sowie in den Donauauen statt (z. B. BARANDUN 1996, GOLLMANN et al. 2004, BRAUN 2005).

In den letzten Jahrzehnten hat der Laubfrosch gebietsweise von der An-



Verbreitungskarte Österreich

Signaturen:

hell – Nachweise vor 1980

dunkel – Nachweise ab 1980

lage von Regensammelbecken, Schwimm- und Gartenteichen profitiert und seine Bestände vergrößern und ausbreiten können. Dennoch kann diese positive Entwicklung keinesfalls den Rückgang dieser Art in weiten Teilen Österreichs kompensieren. Zu den wichtigsten Gefährdungsursachen zählen gegenwärtig, so wie bei fast allen anderen heimischen Amphibienarten, Zerstörung und Entwertung von Laichgewässern durch Fischbesatz, Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft sowie Fragmentierung der Lebensräume durch Siedlungs- und Straßenbau. Markante Bestandseinbrüche zeichnen sich gegenwärtig im Inn- bzw. Salzbachtal (KYEK & MALETZKY 2006) sowie im Großraum Wien ab (GOLLMANN et al. 2004).



Land- und Wasserlebensraum in den Donau-Auen von Wien

Die Bestände des Laubfrosches werden deshalb in der Roten Liste der in Österreich gefährdeten Lurche und Kriechtiere (GOLLMANN 2007) als gefährdet („vulnerable“) eingestuft.

Literatur

- BARANDUN, J. (1996): Letzte Chance für den Laubfrosch im Alpenrheintal. Förderungskonzept. – Verein pro Riet Rheintal, Österreichischer Naturschutzbund, Botanisch-Zoologisch Gesellschaft (Hrsg.), Altstätten: VIII + 63 S.
- BRAUN, M. (2005): Laubfroschkartierung im Mostviertel und niederösterreichischen Zentralraum. Endbericht. – Naturschutzbund Niederösterreich & Forschungsgemeinschaft Lanjus; 30 S. (unpubliziert)
- CABELA, A. & GRILLITSCH, H. (2001): Amphibien. – S. 164-441. In: CABELA, A. & GRILLITSCH, H. & TIEDEMANN, F. (2001): Atlas zur Verbreitung und Ökologie der Amphibien und Reptilien in Österreich: Auswertung der Herpetofaunistischen Datenbank der Herpetologischen Sammlung des Naturhistorischen Museums in Wien. Wien (Umweltbundesamt Wien), 880 S.



Lebensraum in Tirol

- GOLLMANN, G. & LOOS, S. & SCHMIDT, A. & GOLLMANN, B. (2004): Vorkommen, Gefährdung und Schutz des Laubfrosches (*Hyla arborea*) in den Außenbezirken der Stadt Wien. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 5: 111-118.
- GOLLMANN, G. (2007): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) – S. 37-60. In: BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs: Checklisten, Gefährdungsanalysen, Handlungsbedarf. Teil 2: Kriechtiere, Lurche, Fische, Nachtfalter, Weichtiere. Wien - Köln - Weimar (Böhlau Verlag), 515 S. [Grüne Reihe vol. 14/2].
- KYEK, M. & MALETZKY, A. (2006): Atlas und Rote Liste der Amphibien und Reptilien Salzburgs. - Salzburg (Amt der Salzburger Landesregierung, Naturschutzabteilung), 226 + 14 S.
- REISINGER, E. (1960): Einiges über die Tierwelt der Kreuzeckgruppe. – Carinthia II, Klagenfurt; 70: 87-100.

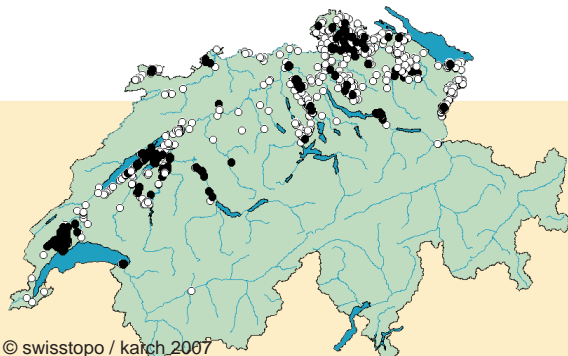
VI Der Laubfrosch in der Schweiz

Ein Beitrag von SILVIA ZUMBACH und BENEDIKT R. SCHMIDT

Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch; www.karch.ch)

Der Laubfrosch besiedelt in der Schweiz die tieferen Lagen nördlich der Alpen, während südlich der Alpen, im Tessin, der Italienische Laubfrosch (*Hyla intermedia*) heimisch ist. Nördlich der Alpen ist der Laubfrosch ein ausgesprochener Bewohner der tiefsten Lagen und der großen Ebenen und Flusstäler (GROSSENBACHER 1988). Der höchste Fundort liegt auf 890 m NN, die meisten Laichgewässer befinden sich zwischen 400 und 500 m NN.

Einstmals besiedelte der Laubfrosch das ganze schweizerische Mittelland sowie Teile des Juras und drang entlang der Alpenflüsse weit in die Alpen vor. Der Laubfrosch erlitt aber bereits früh Bestandseinbrüche und die Rückgänge dauern bis heute an (HOTZ & BROGGI 1982, GROSSENBACHER 1988, ZUMBACH 2004, SCHMIDT & ZUMBACH 2005). So zeigte die Auswertung der Daten für die Aktualisierung der Roten Liste der Amphibien der Schweiz, dass die Bestände des Laubfrosches in der Schweiz seit Mitte der 1980er-Jahre um 56 % ab-



Verbreitungskarte Schweiz.

Signaturen:

hell – Nachweise vor 1997

dunkel – Nachweise ab 1997

Der Laubfrosch

genommen haben (SCHMIDT & ZUMBACH 2005). Wegen des starken Rückgangs gilt der Laubfrosch heute in der Schweiz als „endangered“ (nach den Kriterien der Weltnaturschutzorganisation IUCN; dies entspricht der Rote-Liste-Kategorie „stark gefährdet“). Größere Bestände sind noch in der Waadt, am Neuenburgersee, im Aargauer Reusstal und in der Nordostschweiz zu finden. In der Nordostschweiz scheinen sich die Populationen erfreulicherweise in den letzten Jahren auf dem aktuellen Niveau zu halten.

Wesentliche Ursachen des Rückgangs des Laubfrosches haben bereits HOTZ & BROGGI (1982) identifiziert und daran hat sich bis heute – trotz gesetzlichem Schutz seit 1966! – wenig geändert. Als Art, welche eine Landschaft dynamisch nutzt, ist der Laubfrosch auf ein intaktes Gewässernetz angewiesen. Geeignete Gewässer, wie temporäre Weiher und vorübergehend überflutete Wiesen und Weiden, fehlen aber vielerorts. Die KARCH setzt sich dafür ein, dass zur Rettung des Laubfrosches eine Vielzahl solcher Gewässer geschaffen wird. Dadurch werden die Populationen gestärkt und wieder miteinander verbunden. Verschiedene große Projekte zur Förderung des Laubfrosches (BARANDUN 1996, 2004, TESTER & FLORY 2004) waren bisher nur teilweise erfolgreich (dafür haben andere Amphibienarten wie beispielsweise der Kammmolch, *Triturus cristatus*, profitiert). Erfreulich ist, dass der Laubfrosch als attraktive Art Untersuchungsobjekt für verschiedene naturschutzrelevante Dissertationen ist (z. B. PELLET 2005 und laufende Arbeiten an der WSL in Birmensdorf und Universität Lausanne).

Literatur

- BARANDUN, J. (1996): Letzte Chance für den Laubfrosch im Alpenrheintal. Förderungskonzept. – Verein pro Riet Rheintal, Österreichischer Naturschutzbund, Botanisch-Zoologische Gesellschaft (Hrsg.), Altstätten, VIII + 63 S.
- BARANDUN, J. (2004): Rückgang des Laubfrosches (*Hyla arborea*) im Alpenrheintal. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 5: 27-36.
- GROSSENBACHER, K. (1988): Verbreitungsatlas der Amphibien der Schweiz. – Documenta Faunistica Helvetiae 7: 1-207.



Rufender Laubfrosch
auf einem Brombeerblatt

Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008

- HOTZ, H., BROGGI, M. F. (1982): Rote Liste der gefährdeten und seltenen Amphibien und Reptilien der Schweiz. – Basel (Schweizerischer Bund für Naturschutz), 112 S.
- PELLET, J. (2005): Conservation of a threatened European tree frog (*Hyla arborea*) metapopulation. – Dissertation Universität Lausanne, Schweiz.
- SCHMIDT, B. R., ZUMBACH, S. (2005): Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. – BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, 48 S.
- TESTER, U., FLORY, C. (2004): Ergebnisse des Pro Natura-Programms „Laubfrosch“ im Aargauer Reusstal (Schweiz). – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 5: 165-173.
- ZUMBACH, S. (2004): Die Laubfrösche (*Hyla arborea* und *Hyla intermedia*) in der Schweiz: Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 5: 183-192.

VII Wer möchte mehr wissen?

www.dght.de

Homepage der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde e.V. (DGHT) mit allen weiteren Angaben zum „Froschlurch des Jahres 2008“ plus Hinweise zum „Year of the frog“. Diese Homepage enthält alle Adressen und Aktivitäten der Arbeitskreise der DGHT, die mit eigenen Seiten, bzw. verlinkt, einen umfangreichen Service aus dem Gesamtgebiet der wissenschaftlichen, angewandten und terrarienkundlichen Lurch- und Kriechtierkunde deutschland-, europa- und weltweit anbietet. Zudem werden in einer stets aktualisierten Datenbank die rechtlichen Aspekte des nationalen und internationalen Artenschutzes zur Verfügung gestellt.

www.amphibienschutz.de

Homepage des NABU-Bundesfachausschusses Feldherpetologie und Ichthyofaunistik. Enthält umfangreiche Informationen zum allgemeinen Amphibienschutz, insbesondere zum Amphibienschutz an Straßen, listet die Adressen und Ansprechpartner von zahlreichen regionalen und lokalen Arbeitskreise bundesweit und beherbergt eine umfangreiche Literaturzitatesammlung aus dem Bereich der Feldherpetologie, bietet umfangreichen Service aus dem Gesamtgebiet der angewandten Lurch- und Kriechtierkunde.



Der Laubfrosch ist in unserer heutigen Zeit von Naturschutzmaßnahmen abhängig, helfen wir ihm.

www.Ein-Koenig-sucht-sein-Reich.de

Homepage der NABU-Naturschutzstation Münsterland e.V. mit Vorstellung des landesweiten Artenschutzprojektes für den Laubfrosch, die in Kooperation mit zahlreichen weiteren Naturschutzvereinen, biologischen Stationen, Stiftungen und Fachbehörden die schon umgesetzten Schutzkonzepte in NRW vorstellt, u.v.a.

www.laubfrosch-hannover.de

Homepage des NABU-Regionalverbandes Hannover, die das Artenhilfs- und Kleingewässerschutzprojekt speziell zum Laubfroschschutz für den Raum Hannover enthält, mit vielen weiteren Informationen zu den heimischen Amphibien und anderen Bewohnern der Kleingewässer.

www.lanuv.nrw.de

Darin unter „Daten und Fakten“ die „Infosysteme“ zum Artenschutz mit dem „Artenschutzprogramm Laubfrosch“, als Beispiel für eine Homepage einer Landeseinrichtung (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW) die das landesweite Kooperationsprojekt mit vielen Angaben zum Laubfroschschutz in NRW enthält und zudem die „Entscheidungshilfen zu Schutz, Pflege und Entwicklung von Laubfrosch-Habitaten“ anbietet.

VIII Bücher zum „Froschlurch des Jahres 2008“

GEIGER, A. (Hrsg., 1995): Der Laubfrosch (*Hyla arborea* L.). Ökologie und Schutzmaßnahmen. – Mertensiella 6, Bonn, 196 S.

GLANDT, D. (2004): Der Laubfrosch – ein König sucht sein Reich. – Laurenti-Verlag, Bielefeld, 128 S.

GLANDT, D. & KRONSHAGE, A. (Hrsg., 2004): Der Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) Biologie – Schutzmaßnahmen – Effizienzkontrollen. – Supplement 5 der Zeitschrift für Feldherpetologie, Laurenti-Verlag, Bielefeld, 192 S.

GROSSE, W.-R. (1994): Der Laubfrosch *Hyla arborea*. – Neue Brehm Bücherei, Bd. 615, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 211 S.



Laubfrösche suchen sich manchmal
sonderbare Sitzplätze aus, wie hier
auf einem rostigen Eisenzaun.

Der Laubfrosch

Froschlurch
des
Jahres
2008



Allgemeine Bestimmungsbücher

BÖHME W., GROSSENBACHER K. & THIESMEIER B. (2007): Handbuch der Reptilien und Amphibien Europas, Bd. 5 Froschlurche (Anura). – Aula Verlag, Wiebelsheim.

GÜNTHER, R. (Hrsg. 1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm, 826 S. (Europäischer Laubfrosch: S. 343-388).

KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. – Kosmos Naturführer, Stuttgart, 252 S. (Laubfrösche: S. 84-89).

NÖLLERT, A. & NÖLLERT, CH. (1992): Die Amphibien Europas. – Franckh-Kosmos, Stuttgart, 382 S. (Laubfrösche: S. 302-312).

Dank

Wir danken allen Helfern und Kennern dieser Art für persönliche Auskünfte und insbesondere dem Leiter der AG Feldherpetologie RICHARD PODLOUCKY für wertvolle Anregungen und für die redaktionelle Mithilfe.

Finanzielle Unterstützung erfuhr diese Aktion der DGHT durch die im Impressum geführten Firmen, und auch den dort aufgeführten Personen ein herzliches Dankeschön für die freundliche Überlassung ihrer Naturaufnahmen.

Die fünf europäischen Laubfroscharten schauen zuversichtlich in die Zukunft, da sie mit Ihrer Hilfe nun neue Freunde bekommen.

Europäischer Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Italienischer Laubfrosch (*Hyla intermedia*)

Mittelmeer-Laubfrosch (*Hyla meridionalis*)

Tyrrhenischer Laubfrosch (*Hyla sarda*)

Kleinasiatischer Laubfrosch (*Hyla savignyi*)