

Der Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) in Naturschutzgebieten des Regierungsbezirks Karlsruhe: Maßnahmen zur Populationsstützung

JOACHIM WEBER und LUISE MURMANN-KRISTEN

Kurzfassung

Die Populationen des Laubfroschs (*Hyla arborea*) sind in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen, sein Verbreitungsgebiet in Baden-Württemberg hat sich verringert. Die Naturschutzverwaltung im Regierungspräsidium Karlsruhe konnte durch verschiedene Maßnahmen in Naturschutzgebieten die Art wieder fördern. Erfolgreiche Maßnahmen werden beschrieben. Die Arbeit soll auch im Rahmen des 111-Arten-Korbes fortgeführt werden.

Abstract

Measures to support the populations of the European tree frog (*Hyla arborea*) in nature reserves of the administrative district of Karlsruhe

Populations of the European tree frog (*Hyla arborea*) have declined during the last decades. Their range has decreased in the state of Baden-Württemberg as well as in other states. The nature conservation authority within the regional council (Regierungspräsidium) of the Karlsruhe region aimed to support this species by different measures in nature reserves. Successful endeavors are being described. Work will be continued, particularly within the framework of the "111-Arten-Korb" (= "Basket of 111 species", a programme of the state of Baden-Württemberg, targeting on the support of endangered species).

Autoren

Dipl.-Biol. JOACHIM WEBER und Dr. LUISE MURMANN-KRISTEN, Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 (Naturschutz und Landschaftspflege), Karl-Friedrich-Str. 17, D-76247 Karlsruhe

Einleitung

Sein Name ist Programm. Weniger der wissenschaftliche Name *Hyla arborea* als die vielen volkstümlichen Bezeichnungen wie Laubkleber, Heckenfrosch, Baumfrosch, Grünrock oder gar Wetterfrosch lassen erahnen, welche unterschiedlichen Lebensräume diese kleine Baumfroschart bewohnt. Und, obwohl mittlerweile selten geworden, populär ist er immer noch. Wenn landläufig vom Frosch gesprochen wird, ist in der

Regel der Europäische Laubfrosch (*Hyla arborea*) gemeint. Er gilt als Sympathieträger in der Bevölkerung (LAUFER et al. 2007).

Lebensräume und Lebensweise

Der Laubfrosch (Tafel 1, a) ist eine Charakterart heckenreicher, extensiv genutzter Wiesen- und Aue-Landschaften. Er bevorzugt Bereiche mit hohem Grundwasserstand, ausgedehntes, gebüsch- und heckenreiches Feuchtgrünland sowie feuchte Niederwälder. Als Laichgewässer werden voll besonnte, flache, sich schnell erwärmende Gewässer genutzt. Schwankende Wasserstände und zeitweiliges Trockenfallen vermindern die Konkurrenz von Fischen. Für die Vermehrung wandern die Laubfrösche im Frühjahr, in den April- und Mainächten, aus ihren terrestrischen Lebensräumen der Hecken und Wälder bzw. Waldränder zu ihren Laichgewässern. Die Männchen beginnen mit ihren lauten Balzrufen. Die Laubfroschweibchen sind stumm.

Das Weibchen heftet im Wasser walnussgroße Laichballen an Wasserpflanzen, in der Regel an Röhricht. Kaum sind die 150 bis 300 Eier gelegt, werden sie vom Männchen besamt. Die männlichen Tiere verlassen bereits nach fünf Tagen die Laichgewässer und wandern zurück. Die Entwicklungsdauer des Laichs ist abhängig von der Wassertemperatur und variiert dementsprechend zwischen 44 und 90 Tagen. Den Wasserlebensraum verlassen fertige kleine Laubfrösche ab Mitte Juli.

Die Jungfrösche (Tafel 1, b) leben zunächst vor allem in blüten- und damit auch insektenreichen Hochstaudenfluren mit großblättrigen Pflanzen, die häufig im Heckensaum zu finden sind. Als erwachsene Frösche halten sie sich zur Nahrungssuche und zum Sonnen im Blätterwerk von Sträuchern (z.B. Brombeeren), Büschen und Bäumen auf. Hecken sind die typischen Sommerlebensräume. Gegen Herbstende suchen die Laubfrösche frostsichere Überwinterungsquar-

tiere auf (LUBW: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51493/).

Verbreitung und Gefährdung

Der Europäische Laubfrosch besiedelt mit verschiedenen Unterarten – die heute überwiegend als eigene Arten angesehen werden – weite Teile Europas und der Türkei. Noch im 19. Jahrhundert müssen die Bestände enorme Größen erreicht haben. In Baden entlang des Rheins soll es Populationen mit bis zu 1000 Exemplaren gegeben haben. In Baden-Württemberg ist sein Vorkommen auf das Tief- und Hügelland beschränkt. Das Hauptverbreitungsgebiet ist die Oberrheinebene und das Alpenvorland. Die Rheinaue mit Tümpeln, Druckwasserbereichen, Flutmulden, Altwässern, Bachauen, aber auch fischfreie, besonnte röhrichtreiche Kleingewässer sowie zeitweilig überschwemmte Grünlandsenken zählen zu den wichtigsten Lebensräumen. Hinzu kommen Gewässer mit flachen Ufern, die durch Abbau entstanden sind (Sand-, Kies- und Tongruben; LAUFER et al. 2007). Wichtige Ursachen der Gefährdung sind fehlende Landschaftsdynamik, Absenkung des Grundwasserspiegels, Gewässerverschmutzung und Pestizideinsatz, Umwandlung von Laichgewässern zu Fischteichen, Zerstörung von Laichgewässern durch Trockenlegung oder Verfüllung, Isolierung und Verinselung der Populationen, Verlust von extensivem Feuchtgrünland und Brachflächen, Verbauung und Zerschneidung der Lebensräume und Wanderstrecken sowie zunehmender Freizeitbetrieb (LUBW: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51495/).

Die Verbreitungskarte für Baden-Württemberg zeigt mit Ausnahme der für die Art ungünstigen höheren Lagen des Schwarzwaldes und der Schwäbischen Alb immer noch eine weite Verbreitung im Land. Jedoch sind auch in der nördlichen Oberrheinebene und im Albvorland Vorkommen ausgefallen und konnten nach 1990 nicht mehr nachgewiesen werden (Abb. 1; LUBW www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51497/). Im Regierungsbezirk Karlsruhe ist *Hyla arborea* in 34 Naturschutzgebieten (NSG) in den Artenlisten der Gebietswürdigungen vertreten oder durch die landesweite Biotopkartierung in diesen NSG dokumentiert. Deutlicher als in der Rasterkarte wird in dieser Karte der NSG mit Laubfroschvorkommen, dass die Art in der Oberrheinebene einen Verbreitungsschwerpunkt hat, sonst aber eher nur noch zerstreut anzutreffen ist (Abb. 2). Allerdings ergibt die Auswertung der

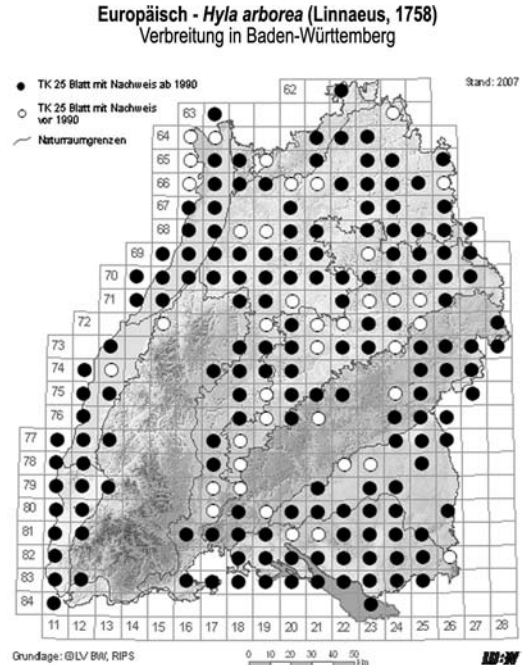


Abbildung 1. Verbreitung von *Hyla arborea* in Baden-Württemberg nach FFH-Bericht (Quelle: LUBW: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51494/).

Biotopkartierung in den Landkreisen Rastatt und Karlsruhe (z.B. im Raum Dettenheim), in geringerem Umfang auch im Neckar-Odenwald-Kreis, im Enzkreis sowie in Pforzheim und Calw, Vorkommen, die noch nicht in Naturschutzgebieten lokalisiert sind.

Entsprechend führt die Rote Liste Baden-Württembergs die Art als 2 – stark gefährdet (Deutschland 3 – gefährdet). In der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) wird die Art in Anhang IV geführt, sie ist daher streng geschützt. Für Anhang IV-Arten müssen keine eigenen Schutzgebiete ausgewiesen, ihr Erhaltungszustand muss aber überwacht werden. Der Bericht des Landes Baden-Württemberg über den Erhaltungszustand der Art, der mit Stand 2006 an die Europäische Kommission ging (LUBW www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/51494/), wertet die Verbreitung als günstig, Populationen, Habitate und Zukunftsaussichten aber als ungünstig bis unzureichend, damit ist die Gesamtbewertung ebenfalls so (bei dreistufiger Bewertung: günstig > ungünstig-unzureichend > ungünstig-schlecht).

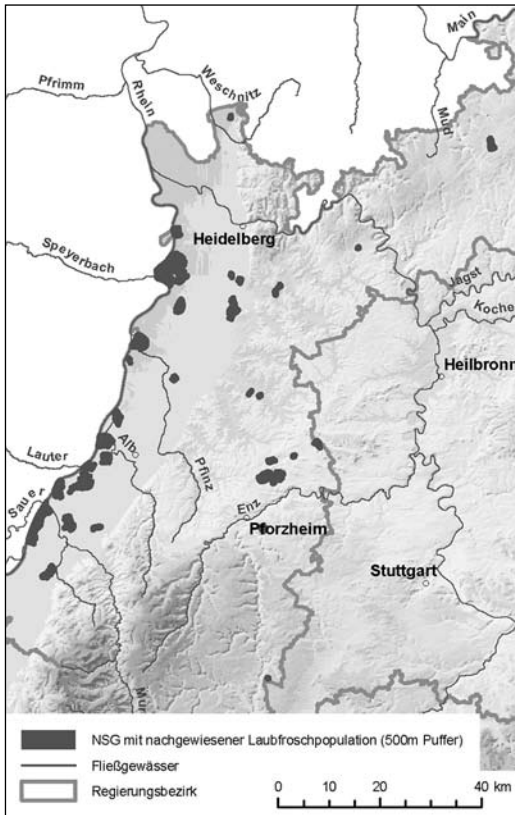


Abbildung 2. Verbreitung von *Hyla arborea* in Naturschutzgebieten des Regierungsbezirks Karlsruhe. Kartengrundlage auf Basis des Räumlichen Informations- und Planungssystems RIPS der LUBW und des Amtlichen Topographisch-Kartografischen Informationssystems ATKIS des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), Copyright LGL, Az.: 2851.9-1/19. – Karten: J. BIERER.

Maßnahmen zur Populationsstützung in Naturschutzgebieten des Regierungsbezirks Karlsruhe

Der Regierungsbezirk Karlsruhe ist für das Vorkommen dieser streng geschützten Art in Baden-Württemberg von großer Bedeutung. Durch Schutzgebietsausweisung und gezielte Landschaftspflegemaßnahmen können Populationen des Laubfroschs stabilisiert oder sogar eine Neubesiedlung erreicht werden. Von Vorteil ist dabei die Eigenschaft, dass Laubfrösche gern auf Wanderschaft gehen. Zwischen ihren Teillebensräumen Winterquartier, Rufgewässer,

Laichgewässer, Hecken- und Stauden-Sommerlebensräumen liegen oft mehrere hundert Meter, manchmal einige Kilometer. Insbesondere Jungfrösche können sich während ihrer weiträumigen Wanderungen neue Lebensräume erschließen, die in der Regel zwei bis drei Kilometer weit entfernt liegen. Einige Beispiele für erfolgreiche Landschaftspflege-Maßnahmen zur Stützung des Laubfroschs in Naturschutzgebieten des Regierungsbezirks Karlsruhe sollen hier genannt werden (s. auch BNL 2000):

Das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim“ im Landkreis Rastatt mit Bruchwaldbereichen auf anmoorigen Böden und einer Vielzahl von Schluchten, Senken und Altarmen des Federbaches ist ein geradezu idealer Lebensraum für den Laubfrosch. Seit Jahren engagiert sich hier der Verein für Umweltschutz und Landschaftspflege (VUL), unterstützt durch das Regierungspräsidium, bei der Unterhaltung der Tümpel, die vor 10 Jahren im Rahmen der Federbachrenaturierung angelegt wurden.

Insbesondere durch die Maßnahmen des inzwischen abgeschlossenen LIFE-Projektes „Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe“, dessen Projektgebiet sich von Rheinstetten im Süden bis Philippsburg im Norden erstreckte, wurde die FFH-Zielart Laubfrosch in verschiedenen NSG gefördert (LUBW 2010; die Maßnahmen wurden mit Gemeindekürzel und laufender Nummer bezeichnet). So erhielt die bei Rheinstetten gelegene Tongrube „Lettenlöcher“, Teil des Naturschutzgebiets „Altrhein Neuburgweier“, eine ökologische Aufwertung (LAUFER, KERN in LUBW 2010; Maßnahme RH 05). Nun ertönt dort wieder der Balzruf der Laubfrösche.

Im Bereich der Stadt Karlsruhe ist der Laubfrosch am nördlichen Ölhafen, im Naturschutzgebiet „Altrhein Kleiner Bodensee“ und im Eggensteiner Altrhein in einer bedeutenden Population zu finden. Es handelt sich um ein typisches Rheinauengebiet mit Altrheinarmen, ausgedehnten Röhrichtflächen, Hart- und Weichholzauenwäldern und flachen, warmen temporären Tümpeln. Im LIFE-Projekt wurden bei der Maßnahme KA 02 im Jahre 2007 durch die Anlage eines Querdammes die Amphibien-Laichgewässer und die Fisch-Gewässer getrennt und die Amphibien so vor den Fisch-Prädatoren geschützt (KERN in LUBW 2010).

Im Naturschutzgebiet „Fritschlach“ befand sich eine aufgeschüttete Sukzessionsfläche, die zum Teil mit Goldruten bewachsen war. Diese Fläche

war gut geeignet, um ein Dauergewässer anzulegen. Die Maßnahme KA 13 umfasste die Anlage eines Stillgewässers mit Wassertiefen von 0,2 bis ca. 3 m und wurde 2006 abgeschlossen (Tafel 1, c und Tafel 2, a). Bereits im dritten Jahr konnte der Laubfrosch nachgewiesen werden mit etwa 25 rufenden Männchen (LAUFER in LUBW 2010). Bei der Maßnahme KA 17 im NSG „Burgau“ wurden in drei stark mit Sträuchern und Waldbäumen zugewachsenen, z.T. bereits verlandeten Gewässern Gehölze entnommen, die Flächen entschlammt und die Ufer abgeflacht. Der Laubfrosch profitiert hier besonders von der Freistellung und Besonnung der Laichgewässer. Die Uferabflachung und Aufweitung von Gräben kommt der Art auch außerhalb von Naturschutzgebieten auf FFH-Flächen, z.B. bei der Maßnahme PH 07 in der Gemeinde Philippsburg, zu Gute (LAUFER, KERN in LUBW 2010). Durch die Einrichtung einer Anlage zur Bewässerung der ehemaligen Klärteiche der Zuckerfabrik Waghäusel im Naturschutzgebiet „Wagbachniederung“ entwickelten sich in den bewässerten Teichen sowohl Röhrichtbestände als auch saisonale offene und gut besonnte Flachwasserzonen, die neuerdings vom Laubfrosch besiedelt wurden, nachdem die Art im NSG seit Jahrzehnten fehlte.

Das Naturschutzgebiet „Zugmantel-Bandholz“ auf der Gemarkung Sandhausen im Rhein-Neckar-Kreis ist größtenteils ein Sekundärbiotop in einer ehemaligen Sandgrube. Hier entstand eine Vielzahl von Trocken- und Feuchtbiotopen auf engstem Raum. Im Zuge der Arbeiten im Binnendünenprojekt des Regierungspräsidiums Karlsruhe, das vorrangig die Wiederherstellung von Sandrasen und ihren Lebensgemeinschaften zum Ziel hatte, wurden bei der Schaffung sandiger Kleinstlebensräume in den Jahren 2008/09 auch einige Kleingewässer angelegt. 2010 konnten einige rufende Männchen von *Hyla arborea* nachgewiesen werden (C. KÖHLER, mdl. Mitteilung).

Auf 147,6 ha Naturschutzgebietsfläche enthalten die „Schwetzinger Wiesen – Riedwiesen“ auch gute Lebensräume für den Laubfrosch. Ein vielfältiges Mosaik zahlreicher, sehr unterschiedlicher Biotope mit hoher ökologischer Bedeutung charakterisiert das Gebiet. Hier entwickelte sich in enger Verzahnung eine Kombination von nassen, wechselfeuchten und trockenen Standorten mit verschiedenen Sukzessionsstadien in den ehemaligen Ziegeleigruben, die durch die Rhein-hochwässer beeinflusst werden:

- Dauergewässer mit Verlandungszonen in dauerfeuchten Tongruben mit ausgeprägten Röhrichten und einige Teiche mit ausgedehnten Schilfbeständen,
- wechselfeuchtes Schilfried und wechselfeuchte Tongruben mit Röhricht,
- weitgehend trockene, tonige Standorte mit deckender Krautschicht in älteren Tongruben in fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, z.T. verbuscht,
- vorwiegend trockene, sandige und offene Standorte mit eingestreuten periodischen Gewässern, z.T. mit Verbuschung in jüngeren Tongruben und auf zur Kiesgewinnung abgeräumten Flächen in frühen Sukzessionsstadien,
- Gehölze der Weichholz- (Silberweidenwald) und Hartholzaue (Ulmenwald),
- artenreiche Weißdornhecken mit Pappeln, Weiden, Schlehen, Hartriegel u.a.
- Durch landschaftspflegerische Maßnahmen werden größere Bereiche dieser ehemaligen Tongruben offengehalten und Gehölze zurückgeschnitten oder entfernt.

Im Neckar-Odenwaldkreis sind Laubfroschvorkommen vor allem im Naturschutzgebiet „Lappen und Eiderbachgraben“ bekannt. Aufgrund der strukturreichen Landschaft ist dies nicht überraschend. Es handelt sich um ein Feuchtgebiet im Bauland mit hochwertigen Biotoptypen, die durch ihr weites Spektrum von nass bis trocken als Lebensräume zahlreicher gefährdeter Pflanzen- und Tierarten dienen. Die temporäre Einstauung der Eiderbachaue (Tafel 2, b) mit sommerlichem Trockenfallen verhindert, dass sich konkurrierende Fischpopulationen entwickeln. Eine Amphibienleiteinrichtung mit Durchlass unter der vorbeiführenden B 27 verbindet die Teilhabitate. Extensiv genutzte Wirtschaftswiesen, z.T. vor wenigen Jahren neu angelegt, als Nahrungsbiotop (Tafel 2, c) und Weidenbruch als Sommerquartier zeichnen das Gebiet aus. Die Hecken- und Wiesenpflege ist eine vordringliche Aufgabe im Schutzgebiet.

Eine ganz aktuelle Meldung kam am 10. Juli 2010 vom Umweltschutzamt des Main-Tauber-Kreises (K. GEIER mdl. Mitteilung). Hier wurde von Laubfroschrufen berichtet nahe der Orte Schwarzenbrunn bzw. Gerichtstetten im Neckar-Odenwald-Kreis an der Grenze zum Regierungsbezirk Stuttgart: Dort waren im Gewann „Hohes Bild“ in unmittelbarer Nachbarschaft der Windkraftanlage und im Waldrandbereich „Hanglebusch“ Laubfrösche zu hören (Abb. 3).

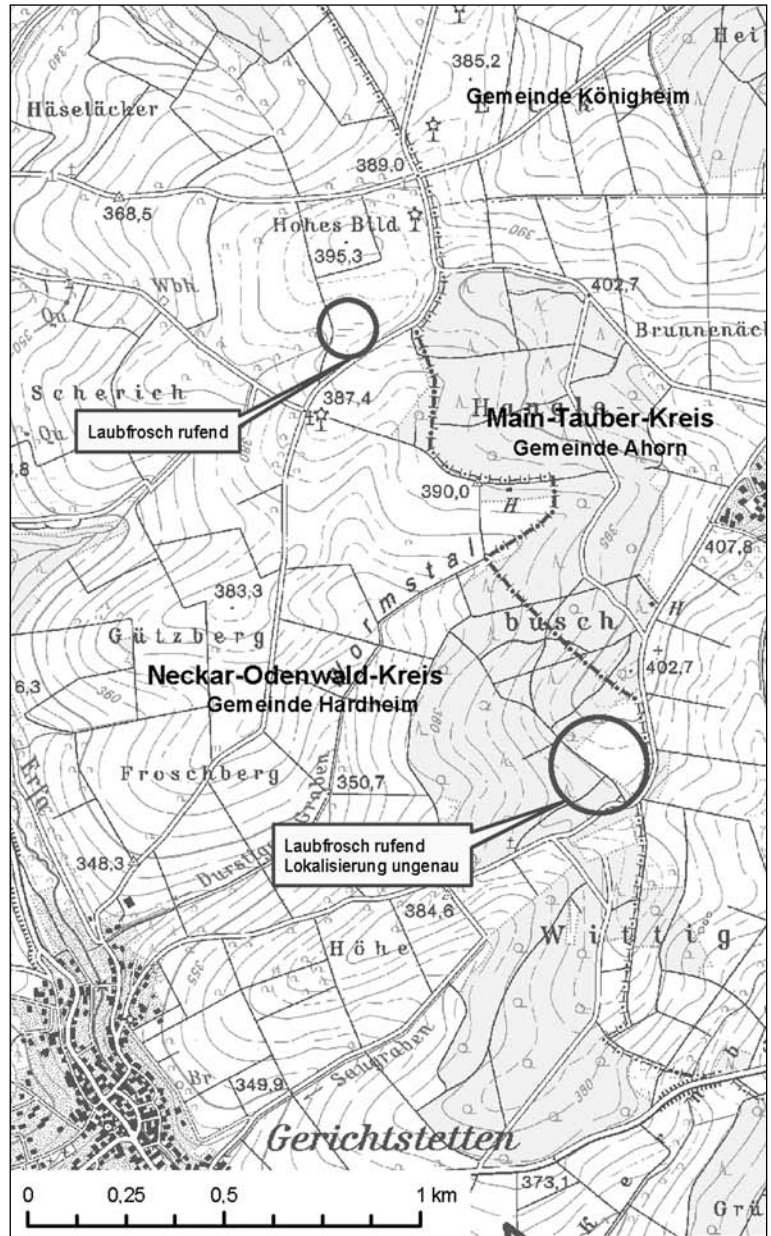


Abbildung 3. Neue Meldungen aus dem Neckar-Odenwald-Kreis (Kartengrundlage siehe Abb. 2.).

Ausblick

Der Laubfrosch gehört zum 111-Arten-Korb, einem Programm zur Förderung gefährdeter Arten im „Aktionsplan Biodiversität“ des Landes Baden-Württemberg (LUBW: www.naturschutz.landbw.de/servlet/is/67627). In diesem Rahmen

will sich das Regierungspräsidium Karlsruhe in den kommenden Jahren besonders für den Laubfrosch einsetzen. Die beschriebenen Maßnahmen zeigen, dass es verschiedene Möglichkeiten gibt, die Art erfolgreich zu fördern.

Literatur

Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (Hrsg.) (2000): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Karlsruhe. – 2. Aufl., 656 S.; Stuttgart (Jan Thorbecke Verlag).

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (Hrsg.) (2010): Lebendige Rheinauen – Natur, Kultur

und LIFE am nördlichen Oberrhein. – Naturschutz Spektrum Themen 98, 1. Aufl., 464 S.; Heidelberg (verlag regionalkultur).

LAUFER, H., FRITZ, K. & P. SOWIG (Hrsg.) (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 1. Aufl., 807 S.; Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).

a) Adultes Männchen des Laubfroschs (*Hyla arborea*). – Foto: P. ZIMMERMANN.



b) Subadultes Tier. – Foto: P. ZIMMERMANN.



c) LIFE-Maßnahme KA 13: Anlage eines Laichgewässers im NSG „Fritschlach“. – Foto: P. ZIMMERMANN.





a) Laichgewässer in der Fritschlach 2008. – Foto: P. ZIMMERMANN.



b) Einstau-Bauwerk im NSG „Lappen und Eiderbachgraben“. – Foto: L. MURMANN-KRISTEN.



c) Extensiv-Wiesen und Gewässer im NSG „Lappen und Eiderbachgraben“. – Foto: L. MURMANN-KRISTEN.