

Erfolgreiche Rettung und Bestandsvermehrung einer Population der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) durch Neuanlage von Landlebensräumen und Fortpflanzungsgewässern im Landkreis Lörrach

Stefan Kaiser und Franz Preiss

Summary:

KAISER, S., & F. PREISS (2021): Successful conservation and increase of a population of Midwife Toads (*Alytes obstetricans*) by creation of new terrestrial habitats and building of water bodies for reproduction. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 10: 111-116.

The Midwife Toad (*Alytes obstetricans*) is a species endemic to Europe. The population in Baden-Württemberg has been in a constant decline over the last decades. The numbers in the district of Lörrach, where the species was considered common in former times, have decreased to a few small remaining populations. Starting from a very small residual population with only two calling toads in 2012, the numbers could be increased by specific protection and promotion measurements to more than 50 calling toads in 2020. The measurements comprised the creation of a network of species-specific terrestrial habitats in combination with the building of suitable water bodies for reproduction on eight plots of land so far. A range of other animal groups profit from these newly created habitats which comprise other amphibians, reptiles, insects and birds.

Keywords: Midwife Toad, *Alytes obstetricans*, amphibians, conservation, habitat management, district of Lörrach.

Einleitung

Die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*; Abb. 1) ist eine in Europa endemische Art. Ihre Verbreitung erstreckt sich von Portugal über die nördliche Hälfte Spaniens, fast ganz Frankreich und Belgien bis nach Deutschland und der Schweiz (GROSSENBACHER 2012). Das mehr oder weniger zusammenhängende Hauptvorkommen der Art in Deutschland befindet sich vom Saarland über Rheinland-Pfalz und Hessen bis nach Thüringen, wo die weltweit östlichsten Vorkommen der Art zu finden sind. Ein zweites kleines Vorkommen in Deutschland liegt in Südbaden (UTHLEB 2012). Dieses Vorkommen schließt sich nördlich bzw. östlich an jene in der Schweiz und im Elsass an. Das Verbreitungsgebiet umfasst in Südbaden im Wesentlichen die Landkreise Emmendingen, Breisgau-Hochschwarzwald, Waldshut und Lörrach. Die Bestände in Baden-Württemberg befinden sich seit Jahrzehnten in einem kontinuierlichen Rückgang (LAUFER et al. 2007). Auf der Roten Liste der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs wird die Geburtshelferkröte als „stark gefährdet“ eingestuft (LAUFER 1999). Auch im Landkreis Lörrach, wo die Art bis in die 1950er Jahre noch als weit verbreitet galt, sind die Bestände auf kleine Restvorkommen mit meist nur noch wenigen Individuen zusammengebrochen. So sind beispielsweise von zehn aus den 1970er Jahren bekannten Vorkommen im südwestlichen Drittel des

Landkreises mittlerweile acht erloschen, darunter das ehemals größte Vorkommen in Rheinfeldern mit über 200 Rufern (FRITZ & SOWIG 1979, LAUFER et al. 2007).

Die Ursachen des starken Rückganges der Art sind weitestgehend bekannt. Die zwei entscheidenden Faktoren sind der Verlust von Fortpflanzungsgewässern sowie das Verschwinden von geeigneten Landlebensräumen. Die Geburtshelferkröte ist in Mitteleuropa eine Art des Hügel- und Berglandes. Sie bevorzugt Landschaften mit „höherer Reliefenergie“ natürlichen und anthropogenen Ursprungs, d.h. Landschaften, deren Charakter u.a. durch Erosion geprägt wird (UTHLEB 2012). Sie benötigt wärmebegünstigte, gut besonnte Flächen, die sich bis zur abendlichen Aktivitätsphase gut aufgewärmt haben, vegetationsarme Rohbodenflächen zur Nahrungssuche und gute Versteckmöglichkeiten mit ausreichender Luftfeuchtigkeit. So findet man die Geburtshelferkröte vor allem in felsigem Gelände, Mauern, schütter bewachsenen Böschungen, Erdaufschlüssen, Steinhäufen, Abraumhalden, aufgelassenen Steinbrüchen, Kies- und Lehmgruben sowie seltener in lichten Wäldern. Das Bodensubstrat muss gut grabbar sein. Die Ausrichtung der besiedelten Hänge ist vorwiegend in süd-östlicher bis südwestlicher Richtung (GROSSENBACHER 2012, LAUFER et al. 2007). Darüber hinaus muss in unmittelbarer Nähe des Landlebensraumes ein geeignetes Fortpflanzungsgewässer vorhanden sein. Neben ei-



Abb. 1: Männchen und Weibchen der Geburtshelferkröte bei der Eiablage, Binzen, Landkreis Lörrach, April 2016. Foto: S. KAISER.

ner geringen Räuberichte ist aufgrund der im Vergleich zu anderen heimischen Amphibienarten langen Larvalphase der Geburtshelferkröte von Bedeutung, dass das Gewässer eine ausreichende Mindestdiefe besitzt, die ein Austrocknen im Sommer sowie ein Durchfrieren im Winter verhindert. Die Art der Gewässervegetation scheint bei der Auswahl durch die Geburtshelferkröte eine geringe Bedeutung zu haben (LAUFER et al. 2007). Somit kommt in der Theorie eine Vielzahl von Gewässern wie Teiche, Kleinweiher, Quelltöpfe, Viehtränken, Betonbecken, Feuerlöschweiher, Bäche, Gräben, Brunnen, Klärteiche, Stauseen usw. in Frage. In der Realität kann die Geburtshelferkröte solche Gewässer nur noch selten nutzen, da diese oft einen hohen Fischbesatz aufweisen, in der näheren Umgebung kein geeigneter Landlebensraum mehr vorhanden ist oder die nächsten noch vorhandenen Vorkommen für eine Wiederbesiedlung zu weit entfernt sind.

Auf einem Privatgrundstück nördlich von Binzen (Landkreis Lörrach) existierte ein kleines, isoliertes Vorkommen der Geburtshelferkröte mit wenigen Rufnern. Die nächsten bekannten Vorkommen in der Umgebung waren alle mehr als 5 km entfernt. Durch Besatz des als Fortpflanzungsgewässer dienenden Gartenteichs mit Goldfischen um das Jahr 2010 war das Fortbestehen des kleinen Bestandes stark bedroht. Der NABU Lörrach beschloss daher im Jahre 2012, auf nicht weit entfernten, vereinseigenen Grundstücken, gepachteten Flächen und Gemeindeflächen Ausweichgewässer sowie neue Landlebensräume für die

Geburtshelferkröten anzulegen. Ausgehend von anfänglich einem neuen Grundstück, auf welches im Jahre 2012 Kaulquappen aus dem Teich des Privatgrundstückes umgesiedelt wurden, entwickelte sich ein Netz von Grundstücken, welche in den letzten Jahren als Lebensräume für die Geburtshelferkröte umgestaltet werden konnten.

Ziel des vorliegenden Artikels ist es, die baulichen Maßnahmen und Biotopgestaltungsmaßnahmen sowie die sich daraus ergebende Entwicklung der lokalen Geburtshelferkrötenpopulation zu beschreiben.

Projektgebiet

Das Projektgebiet liegt im westlichen Landkreis Lörrach nördlich von Weil am Rhein auf der Gemarkung der Gemeinden Binzen, Fischingen und Eimeldingen. Alle Grundstücke liegen am Fuße der Vorbergzone, welche zum Großteil mit Reben bewirtschaftet wird. Zwischen den ausgedehnten Rebflächen sind noch einzelne, in ihrer Zahl abnehmende Streuobstwiesen vorhanden. Das Gebiet liegt auf einer Höhe zwischen 280 m und 340 m ü. NN. Das Gelände fällt überwiegend nach Westen bzw. Südwesten ab und ist daher vorwiegend vom Nachmittag bis zum Sonnenuntergang besonnt.

Insgesamt wurden Maßnahmen zur Förderung der Geburtshelferkröte auf bisher acht Grundstücken durchgeführt, welche maximal 1000 m voneinander entfernt sind.

Material und Methoden

Anlage von Fortpflanzungsgewässern

Auf allen Grundstücken wurde jeweils mindestens ein großes Fortpflanzungsgewässer mit einer Mindestdiefe von 45 cm angelegt. Zum Einsatz kamen hauptsächlich Kunststoffwannen mit einer Wasseroberfläche zwischen fünf und zehn Quadratmetern und einer Tiefe von 80 bis 100 cm (Abb. 2). Der Grund der Becken wurde jeweils mit großen Kieselsteinen ausgekleidet. Diese Auflage dient als Unterschlupf und Versteckmöglichkeit für Kaulquappen. Auf einem Grundstück wurde ein großer Folienteich mit einer Wasseroberfläche von ca. 15 Quadratmetern und einer maximalen Tiefe von 45 cm angelegt. Der gesamte Gewässergrund wurde ebenfalls komplett mit großen Kieselsteinen bedeckt (Abb. 3). Als dritte Variante wurden vorgefertigte Betonwannen mit einem Wasserkörpervolumen von 2 Kubikmetern (Wannenmaße: 2 m x 1 m x 1 m) eingesetzt. Diese Form des Fortpflanzungsgewässers hat den Vorteil, dass sie sehr stabil und leicht zu reinigen ist. Darüber hinaus können sie auch in steilerem Gelände installiert werden (Abb. 4). In die Betonwannen wurden auf einer Seite große Gesteinsbrocken aufgeschichtet, welche bis an den Beckenrand heranreichen und als Versteckmöglichkeit für Kaulquappen im Wasser sowie als Ausstieg aus dem Becken für Jungkröten dienen. Auf einer Fläche von 1 bis 2 Metern um die Teiche wurden jeweils die obersten 20 bis 30 cm Oberboden abgetragen und durch eine Kies-Sand-Mischung ersetzt. Diese Auflage verhindert ein zu schnelles Aufkommen von Vegetation und dient gleichzeitig Jungkröten als Versteckmöglichkeit.

Zusätzlich zu den großen Fortpflanzungsgewässern wurden auf den meisten Grundstücken bis zu sechs weitere, kleinere Gewässer angelegt. Meist handelte es sich hierbei um Kunststoffwannen mit einer Wasserfläche von weniger als zwei Quadratmetern.



Abb. 2: Neu angelegtes Fortpflanzungsgewässer der Geburtshelferkröte in Form einer Teichwanne aus Hartplastik bei Binzen (Kreis Lörrach). Die Umgebung des Teiches ist als Landlebensraum mit vegetationsfreien Kiesflächen und Steinriegeln hergerichtet. Foto: S. KAISER.



Abb. 3: Als Fortpflanzungsgewässer von der Geburtshelferkröte genutzter, mit Kies beschichteter Folienteich bei Fischingen (Kreis Lörrach). Unmittelbar an die Teichzone schließt sich der Landlebensraum mit vielfältigen Versteckmöglichkeiten in Form von Steinriegeln an. Foto: S. KAISER.



Abb. 4: Fortpflanzungsgewässer der Geburtshelferkröte in Form eines Betonbeckens bei Eimeldingen (Kreis Lörrach). An der linken Seitenwand sind Gesteinsbrocken als Versteck für Kaulquappen und als Ausstiegshilfe für Jungkröten geschichtet.
Foto: S. Kaiser.

Anlage von Landlebensräumen

In unmittelbarer Nähe zu den Teichen wurden auf Wiesenflächen ca. 20 bis 30 cm der obersten Humusschicht entfernt. Der abgetragene Oberboden wurde anschließend durch eine Kies-Sand-Mischung ersetzt. Diese Auflage verhindert ein zu schnelles Aufkommen von Vegetation. Zudem können unerwünschte Pflanzen bei Biotoppflegearbeiten auf dem sandigen Boden leicht herausgezupft werden. Als Tagesverstecke wurden Steinmüerchen, Steinriegel und -wälle sowie Holzstapel errichtet. Zudem wurden frostsichere Überwinterungsgruben nach der bei GOTTSCHLING (2014) beschriebenen Methode angelegt.

Bestandserfassungen

Durch die spezielle und heimliche Lebensweise der Art lassen sich die Bestände der Geburtshelferkröte am besten akustisch abschätzen. Durch die Anzahl der Rufer lassen sich die Bestände grob bestimmen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass immer nur ein geringer Teil der Population rufaktiv ist. Als von der Geburtshelferkröte besiedelt wurde ein Grundstück dann gewertet, wenn im betreffenden Kalenderjahr mindestens ein rufendes Tier oder Kaulquappen im Fortpflanzungsgewässer festgestellt werden konnten. Die Anzahl der rufenden Tiere wurde auf allen Grundstücken mehrmals pro Jahr zwischen April und August zwischen Sonnenuntergang und Mitternacht gezählt. Parallel wurden dazu auch die Fortpflanzungsgewässer mit Taschenlampen auf das Vorhandensein von Kaulquappen hin abgesucht. Ergänzend wurden solche Gewässer, in welchen keine Sichtbeobachtungen von Kaulquappen gemacht werden konnten (z.B. wegen

trüben Wassers) oder die eindeutige Artbestimmung der Kaulquappen mittels Sichtbeobachtung nicht möglich war, mit Keschern befischt und die Kaulquappen dann in einem Gefäß oder in der Hand bestimmt. Eine quantitative Erfassung von Kaulquappen wurde nicht durchgeführt. Zur Ermittlung der Gesamtzahl der rufenden Geburtshelferkröten im Projektgebiet wurden die in einem Kalenderjahr maximalen Zahlen an Rufern aller Grundstücke aufsummiert. Dabei wurde davon ausgegangen, dass innerhalb einer Saison keine Wanderungen zwischen den einzelnen Grundstücken erfolgten. Der Fortpflanzungserfolg auf einem Grundstück wurde anhand der Kaulquappen im Fortpflanzungsgewässer beurteilt. Wenn eindeutig diesjährige Kaulquappen im Gewässer nachgewiesen werden konnten, wurde für das jeweilige Jahr erfolgreiche Fortpflanzung angenommen.

Ergebnisse

Im Jahre 2012 konnten im Untersuchungsgebiet lediglich noch maximal zwei rufende Geburtshelferkröten festgestellt werden. Die Rufer befanden sich beide in einem Privatgrundstück nördlich oberhalb von Binzen. Auf diesem Grundstück konnten sich Geburtshelferkröten noch bis zum Jahre 2016 halten. Nach 2016 konnten auf diesem Grundstück keine Rufer mehr festgestellt werden. Auf dem ersten neu für Geburtshelferkröten hergerichteten Grundstück wurde erstmals 2014 ein Rufer festgestellt. Auf diesem Grundstück nahm die Zahl der Rufer in den folgenden Jahren kontinuierlich bis auf mindestens 30 zu. Im Jahr 2015 pflanzte sich die Geburtshelferkröte auf diesem Grundstück erstmals fort. Seither wurden jedes Jahr Kaulquappen in den Teichen dieses Grundstücks festgestellt. In den folgenden Jahren wurden nach und nach weitere Grundstücke von der Geburtshelferkröte besiedelt (Abb. 5). Gegenwärtig sind sechs Flächen besiedelt, wovon auf fünf mittlerweile regelmäßig Kaulquappen gefunden werden konnten und sich somit die Geburtshelferkröten erfolgreich fortpflanzen (Abb. 6). Die Gesamtpopulation, gemessen an rufenden Tieren im Projektgebiet, nahm kontinuierlich auf über 50 Individuen verteilt auf sechs Flächen zu (Abb. 7).

Die rufaktive Phase im Untersuchungsgebiet erstreckte sich von März (frühester Rufer am 6. März) bis in den September (spätester Rufer am 27. September) mit Rufmaximum zwischen Mitte Mai und Ende Juli. Die größte Gemeinschaft von gleichzeitig rufenden Individuen (30 Rufer am 22. Juni 2019) wurde auf jenem Grundstück festgestellt, welches 2014 als erstes neu besiedelt worden war.

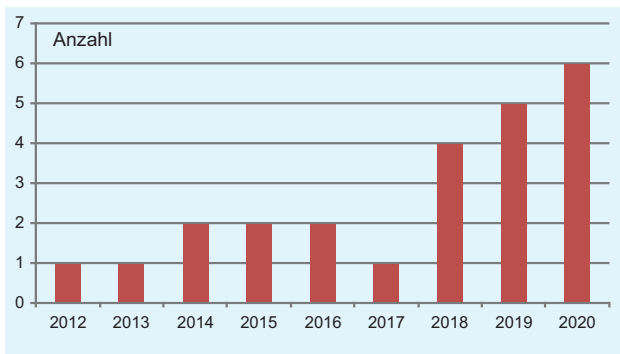


Abb. 5: Anzahl der von der Geburtshelferkröte im Projektgebiet zwischen Binzen und Fischingen besiedelten Grundstücke in den Jahren 2012 bis 2020.

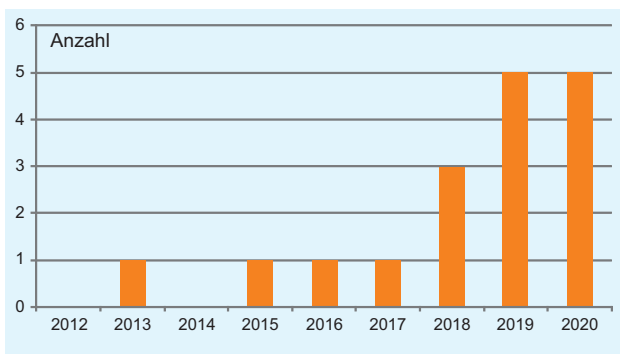


Abb. 6: Anzahl der Grundstücke im Projektgebiet zwischen Binzen und Fischingen, auf welchen sich die Geburtshelferkröten in den Jahren 2012 bis 2020 erfolgreich fortgepflanzt haben.

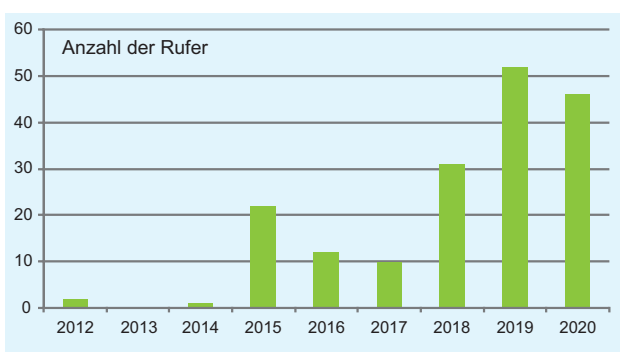


Abb. 7: Anzahl der rufenden Geburtshelferkröten im Projektgebiet zwischen Binzen und Fischingen in den Jahren 2012 bis 2020.

Als Fortpflanzungsgewässer wurden meist die großen (über 5 m² Wasserfläche, min. 80 cm Wassertiefe) Teiche genutzt. Allerdings wurden alljährlich auch Kaulquappen in kleineren Teichen (unter 2 m² Wasserfläche, max. 40 cm Wassertiefe) gefunden. Darüber hinaus fanden sich alljährlich Kaulquappen in einem als Temporärgewässer konzipierten Folienteich mit einer Wassertiefe von maximal 20 cm Wassertiefe. Da dieses aufgrund seiner Auslegung für die Bedürfnisse der Kreuzkröte angelegte Gewässer regelmäßig austrocknete und im Winter teilweise bis zum Grund zufror, wurden aus diesem Gewässer je nach Gefährdungslage die Kaulquappen der Geburtshelferkröte abgefischt und auf andere Teiche verteilt.

Der Fortpflanzungserfolg wurde nicht quantitativ erfasst. Doch ist aufgrund der Anzahl an Teichen mit Kaulquappen und der Menge an beobachteten Kaulquappen davon auszugehen, dass sich zumindest mehrere Dutzend Weibchen in den Jahren 2018 bis 2020 erfolgreich fortgepflanzt haben.

Auf den neu angelegten Grundstücken haben sich weitere Amphibien- und Reptilienarten angesiedelt. Alle Teiche wurden sukzessive von Bergmolchen (*Ichthyosaura alpestris*) und teilweise von Fadenmolchen (*Lissotriton helveticus*) besiedelt. Auf nahezu allen Grundstücken werden Teiche regelmäßig von Kreuzkröten (*Epidalea calamita*) mehrmals im Jahr zum Laichen aufgesucht. Einige Teiche dienen auch Grasfröschen (*Rana temporaria*) und der Erdkröte (*Bufo bufo*) als Fortpflanzungsgewässer. Auf einem der Grundstücke kommen Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) vor. Seit 2018 wanderten einzelne Seefrösche (*Pelophylax ridibundus*) zu, welche sich bisher noch nicht fortpflanzten. Im Landkreis Lörrach breitet sich diese nicht autochthone Art seit einigen Jahren aus (KAISER & SIEBER 2014). Mauer- (*Podarcis muralis*) und Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) besiedeln alle neu gestalteten Grundstücke. Ihnen kommen die ähnlichen Ansprüche der Geburtshelferkröte an den Landlebensraum entgegen. Die sich auf den Kiesflächen bildende lockere Vegetation lockt eine Vielzahl von Insekten an. Erwähnenswert sind die Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*), die Violettflügelige Holzbiene (*Xylocopa violacea*) und die Europäische Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*). Der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) brütet auf den Flächen in hoher Dichte. Weitere regelmäßig auf den Grundstücken brütende Vogelarten sind Wendehals (*Jynx torquilla*), Steinkauz (*Athene noctua*) und Zaunammer (*Emberiza cirulus*).

Diskussion

Zu Rettung eines kleinen isolierten Vorkommens der Geburtshelferkröte in der Nähe von Binzen wurde ein Netz von Grundstücken mit künstlichen Fortpflanzungsgewässern und geeigneten Landlebensräumen angelegt. Innerhalb weniger Jahre konnte der vom Auslöschen bedrohte Bestand von einer Populationsgröße von zwei rufenden Tieren auf über 50 Rufer vermehrt werden. Aufgrund der Tatsache, dass immer nur ein relativ geringer Anteil der Tiere eines Bestands gleichzeitig ruft, kann geschlossen werden, dass der Bestand bereits auf eine um ein Vielfaches höhere Zahl angewachsen ist. Die Tiere besiedelten nach und nach mehrere neu angelegte Grundstücke und pflanzten sich erfolgreich fort. Der Erfolg dieses Projektes zeigt, dass mit geeigneten baulichen Fördermaßnahmen der Erhalt, die zahlenmäßige Vermehrung sowie die räumliche Ausbreitung der Geburtshelferkröte auch von kleinen Restvorkommen möglich ist. Von der Anlage der neuen Biotope profitieren darüber hi-

naus weitere Amphibienarten, aber auch Reptilien, diverse Insektengruppen und Vogelarten.

Danksagung

Wir danken Abdullah Ben-Abdeljelil (Grenzach-Wyhlen), Dr. Angelika Friedel (Binzen), Martin Saur (Binzen), Dr. Maximilian Sieber (Rheinfelden), Friederike und Markus Krauß-Werges (Schopfheim) und Jasmin Zühlke (Wehr) sowie allen weiteren Helfern der Amphibiengruppe des NABU Lörrach für die Hilfe bei der Anlage und Pflege von Landlebensräumen und Fortpflanzungsgewässern sowie bei Bestandserfassungen. Das Projekt wurde durch Zuwendungen über die Landschaftspflegerichtlinie sowie durch das EnBW-Förderprogramm „Impulse für die Vielfalt“ finanziell unterstützt und im Rahmen des Wettbewerbs „Unsere Heimat und Natur“ (EDEKA Südwest) ausgezeichnet. Das Projekt erhielt im Jahre 2020 den Landesnaturschutzpreis der Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.

Zusammenfassung:

Die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) ist eine in Europa endemische Art. Die Bestände in Baden-Württemberg befinden sich seit Jahrzehnten in einem kontinuierlichen Rückgang. Im Landkreis Lörrach, wo die Art ehemals weit verbreitet war, sind die Bestände auf kleine Restvorkommen zusammengeschrumpft. Ausgehend von einem sehr kleinen Restvorkommen bei Binzen mit nur noch zwei Rufnern im Jahre 2012 konnte durch gezielte Schutz- und Artförderungsmaßnahmen der Bestand auf über 50 Rufer im Jahre 2020 erhöht werden. Die Maßnahmen umfassten die Anlage eines Netzwerkes von artgerechten Landlebensräumen in Kombination mit geeigneten dauerhaften Fortpflanzungsgewässern auf bisher acht Grundstücken. Von der Anlage der neuen Biotope profitiert eine Vielzahl weiterer Tiergruppen wie beispielsweise weitere Amphibienarten, Reptilien, Insekten und Vögel.

Literatur

- FRITZ, K., & P. SOWIG (1979): Verbreitung und Ökologie der Amphibien im Raum Lörrach. – Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg 49/50: 219-257.
- GOTTSCHLING, C. (2014): Erfolgreiche Artenschutzmaßnahmen für die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) im Markgräflerland. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 7: 167-172.
- GROSSENBACHER, K. (2012): Handbuch der Reptilien und Amphibien Mitteleuropas, Band 5/I – Froschlurche I. – Wiebelsheim (Aula-Verlag GmbH).
- KAISER, St., & M. SIEBER (2014): Verbreitung und Artzusammensetzung der Wasserfrösche (*Pelophylax sp.*) im Landkreis Lörrach. – Naturschutz am südlichen Oberrhein 7: 160-166.
- LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – Stuttgart (Ulmer).
- LAUFER, H. (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs (3. Fassung, Stand 31.10.1998). – Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 73: 103-133.
- UTHLEB, H. (2012): Die Geburtshelferkröte. – Bielefeld (Laurenti Verlag).

Anschrift der Verfasser:

Dr. Stefan Kaiser, Fritz-Heeg-Erasmus-Str. 2, D-79650 Schopfheim-Wiechs.
Franz Preiss, Dorfstraße 88, D-79576 Weil am Rhein-Ötlingen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturschutz am südlichen Oberrhein](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Kaiser Stefan, Preiss Franz

Artikel/Article: [Erfolgreiche Rettung und Bestandsvermehrung einer Population der Geburtshelferkröte \(*Alytes obstetricans*\) durch Neuanlage von Landlebensräumen und Fortpflanzungsgewässern im Landkreis Lörrach 111-116](#)