



# Kreuzkröte und Wechselkröte

Überlebenskünstler in der Kiesgrube





# Vorwort



Die Kreuz- und die Wechselkröte sind typische Pionierarten, die ursprünglich in den Flussauen vorkamen. Dort sorgte die natürliche Gewässerdynamik für die regelmäßige Neuentstehung geeigneter Laichgewässer. Umfangreiche Flussregulierungen führten in Mitteleuropa zu einer weitgehenden Zerstörung der natürlichen Habitate, sodass die beiden Arten nur durch die Besiedlung von verschiedenen Lebensräumen „aus zweiter Hand“ überleben konnten.

Die Broschüre macht auf die Gefährdungsursachen dieser beiden Amphibienarten aufmerksam. Sie enthält zahlreiche Hinweise, wie Eigentümer oder Nutzer von Grundstücken und insbesondere auch die Bergbau betreibenden Unternehmen zu einem wirksamen Schutz der Kreuz- und Wechselkröte beitragen können.

Es ist eine große Herausforderung für die Zukunft, in den Flussauen wieder größere Bereiche mit einer weitgehend ungestörten Überflutungsdynamik zu schaffen und den Arten damit die Rückkehr in ihre natürlichen Lebensräume zu ermöglichen. Durch eine Renaturierung von Auenbereichen gewinnen nicht nur diese beiden Amphibienarten, sondern auch viele andere typische Tier- und Pflanzenarten der Aue wertvolle Lebensräume zurück.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'N. Eichkorn'.

Norbert Eichkorn  
Präsident des Sächsischen Landesamtes für  
Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

# Kreuzkröte und Wechselkröte – die Geschwister ...

## ... aus Ost und West

Kreuz- und Wechselkröte haben viel gemeinsam. Beide Arten teilen eine enge Bindung an waldarme Landschaften und bevorzugen offene, sonnenexponierte und trockenwarme Habitats mit fehlender oder lückiger Vegetationsdecke. In Mitteleuropa bewohnen Kreuz- und Wechselkröte dementsprechend vielerorts die gleichen Gebiete und kommen auch in Sachsen oft gemeinsam vor. Kleinräumiger betrachtet fallen im Spektrum der besiedelten Lebensräume und insbesondere bei der Wahl der Laichgewässer deutliche Unterschiede zwischen beiden Arten auf. Die Kreuzkröte – atlantisch-mediterran verbreitet und an gemäßigtes Klima angepasst – ist der klare

Pionierstrategie von beiden. Eine hohe Dynamik, das heißt kurzlebige Gewässer- und Landlebensräume mit hohen Rohbodenanteilen kennzeichnen ihre Vorkommensgebiete. Die kontinental verbreitete und an stärkere Klimaextreme angepasste Wechselkröte hat verschiedene Strategien entwickelt und ein breiteres Spektrum urbaner Biotope für sich erschlossen. Beiden gemeinsam ist vielerorts der Verlust ihrer Lebensräume. Kreuz- und Wechselkröte gelten in Sachsen aufgrund ihrer Bestandsrückgänge als stark gefährdete Arten. Die Rückgänge ihrer Bestände sind alarmierend und erfordern die rasche Aufstellung und Umsetzung wirksamer Artenschutzprogramme.

Sächsischer Teil des Tagebaus Profen mit aktuellen Vorkommen von Kreuz- und Wechselkröte. Foto: D. Plagge





Wechselkröten lieben offene Lebensräume mit hohen Rohbodenanteilen. Foto: A. Westermann

# Katastrophe ist Programm – (Über-)Leben am Limit

## Kreuzkröte (*Epidalea calamita*)

Mit einer Gesamtlänge von 5 bis 8 cm ist die Kreuzkröte die kleinste unserer heimischen Krötenarten. Ihre Oberseite hat eine olivgrüne bis bräunliche Grundfarbe mit grauen oder rötlichgrauen Flecken und flachen Warzen. Anhand einer meist deutlich ausgebildeten gelben, über das „Kreuz“ ziehenden Rückenlinie ist sie gut von anderen Arten zu unterscheiden. Ihre Hinterbeine sind verhältnismäßig kurz, sodass sich Kreuzkröten häufig laufend und weniger springend fortbewegen. Das Männchen ist kleiner als das Weibchen und besitzt eine gut ausgeprägte kehlständige Schallblase, die zur Erzeugung der lauten knarrenden Paarungsrufe dienen. Große Rufhöre der Kreuzkröte sind über zwei Kilometer weit zu hören.

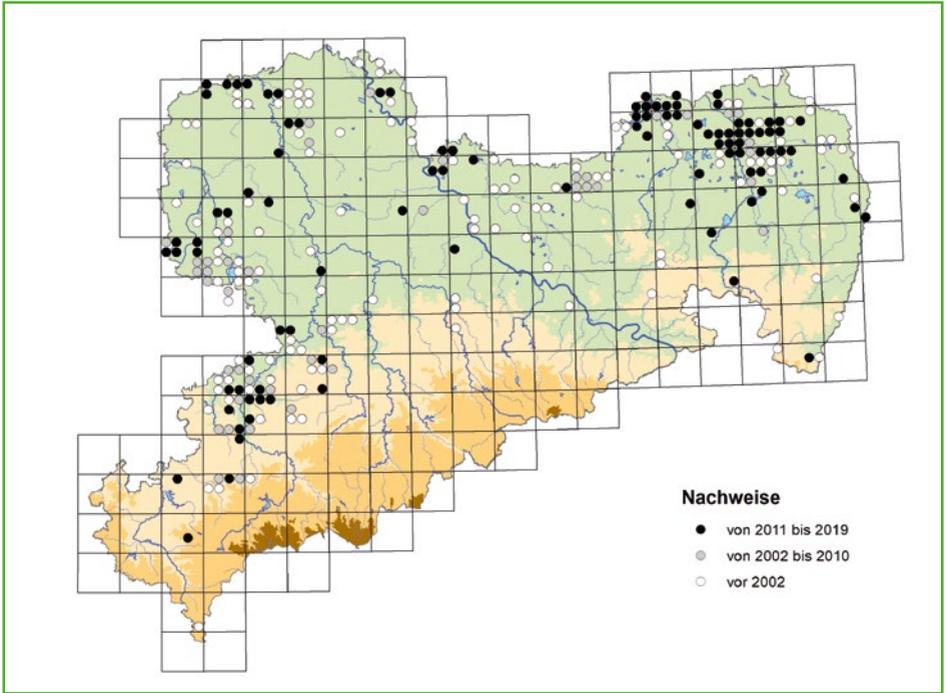
Die Kreuzkröte kommt nur in Europa vor. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich von der Iberischen Halbinsel über die Südspitze Schwedens bis in das Baltikum und nach Weißrussland. In Deutschland ist die Kreuzkröte in allen Bundesländern vertreten, in Bayern erreicht sie ihre südliche Verbreitungsgrenze.

In Sachsen konzentrieren sich die aktuellen Vorkommen auf die nordsächsischen Heidegebiete, wie das Oberlausitzer Heide- und

Teichgebiet, die Muskauer Heide sowie Teile der Düben-Dahlener und der Königsbrück-Ruhlander Heiden, weiterhin auf überwiegend nördliche Teile der Landkreise Leipzig, Meißen, Bautzen und Görlitz mit dem Leipziger Land, Altenburg-Zeitzer Lösshügelland und Mulde-Lösshügelland sowie auf Teilbereiche des Lössgefildes, des Erzgebirgsbeckens und tieferen Vogtlandes, überwiegend in den Landkreisen Leipzig und Zwickau (Abb. S. 5 oben).

Kreuzkröten-Porträt – waagerechte Pupillen und die gelblich-grüne Irisfarbe sind kennzeichnend für die Art.  
Foto: A. Westermann





Verbreitung der Kreuzkröte in Sachsen in unterschiedlichen Zeitabschnitten (Quelle: Zentrale Artdatenbank LfULG).



Rufendes Männchen der Kreuzkröte – die knarrenden Rufe sind bei großen Populationen kilometerweit zu hören.  
Foto: A. Westermann

Kreuzkröten sind typische Tieflandbewohner und besiedeln trocken-warme Lebensräume mit einer lückigen oder spärlichen Vegetationsdecke und möglichst leicht grabbaren (sandigen und kiesigen) Böden beziehungsweise anderen geeigneten Versteckmöglichkeiten. Lebensräume sind unter anderem Heiden, Magerrasen, Ruderalflächen mit Rohböden, sehr lichte Kiefernwälder auf Flugsand, aber auch sandige Äcker. Zum Schutz vor Austrocknung sind die Tiere auf das Vorkommen geeigneter Tagesverstecke angewiesen. Hierfür nutzt die Kreuzkröte Tierbaue, Erd- und Gesteinspalten, Steine, Materialstapel oder gräbt sich, soweit es die Bodenverhältnisse zulassen, selbst ein Versteck. Als Winterquartier kommen die gleichen Verstecke in Frage, soweit sie Frostfreiheit gewährleisten.

Als Laichgewässer bevorzugt die Kreuzkröte flache, vegetationsarme oder komplett vegetationsfreie und sich schnell erwärmende Wasserstellen. Periodische Gewässer bevorzugt sie auch dann, wenn sich dauerhafte Gewässer in unmittelbarer Nachbarschaft befinden. Kreuzkröten-Larven gelten als besonders konkurrenzschwach unter den Larven aller in Mitteleuropa vorkommenden Froschlurch-Arten. Zudem sind die Larven der Kreuzkröte schlecht vor

Prädatoren geschützt, und auch Kreuzkröten-Laich wird oft von Larven anderer frühlaichender Arten gefressen (SINSCH 1998, LIPPUNER 2013a).

Hieraus leitet sich unter anderem die Bevorzugung kleiner und flacher Laichgewässer ab, die einen Großteil möglicher Prädatoren und Konkurrenten von vornherein ausschließen. Damit ist die Kreuzkröte gewissermaßen auf Austrocknungsereignisse angewiesen. Die Austrocknung benachteiligt die Fressfeinde und Konkurrenten der Kreuzkröte, während sie selbst mit Austrocknungsereignissen deutlich besser zurechtkommt und besonders in niederschlagsreicheren Jahren erfolgreich und individuenreich reproduziert (SINSCH 1998). Nach Niederschlägen entstandene, flache und oft schnell wieder austrocknende Pfützen werden sofort von vagabundierenden Männchen aufgesucht und dienen auch zur Fortpflanzung.

In der Regel pflanzen sich Kreuzkröten ab dem dritten Lebensjahr fort. Die Fortpflanzungswilligen Tiere wandern je nach Witterung ab April zu möglichen Laichgewässern und beginnen Mitte bis Ende April in der Regel mit Einbruch der Dämmerung zu rufen und zu laichen. Nach sommerlichen Starkregenfällen kann es weitere

Laichzeiten bis in den Juli und August hinein geben. Während einer Laichphase setzt ein Weibchen eine Laichschnur mit 1.000 bis 6.500 Eiern auf dem Gewässerboden ab. Aufgrund der oft hohen Wassertemperaturen in den periodischen Gewässern wachsen die Kaulquappen deutlich schneller heran als bei anderen Arten und können mitunter bereits nach drei Wochen das Gewässer verlassen. Die Kreuzkröte weist damit die kürzeste Larvalentwicklung aller heimischen Amphibienarten auf. Die kurze Larvaldauer, die geringe Größe der Jungkröten bei der Metamorphose (8 bis 10 mm), die hohe Temperaturtoleranz der Larven sowie die

Nutzung mehrerer Laichperioden stellen hervorragende Anpassungen an die extremen Lebensraumbedingungen dar, insbesondere an das hohe Austrocknungsrisiko der kleinen und flachen Gewässer. Die Lebenserwartung beträgt im Mittel fünf, bestenfalls auch bis zu zwölf Jahre (GÜNTHER & MEYER 1996). Kreuzkröten sind ausgesprochen mobile Amphibien, vor allem Jungtiere legen große Distanzen von einem bis drei, maximal fünf Kilometer zurück, um neue Lebensräume zu erschließen. In geeigneten Habitaten können Kreuzkröten aber auch eine starke Ortstreue zeigen (SINSCH 1998, MIAUD et al. 2000).

Larven der Kreuzkröte in einem charakteristischen Laichgewässer. Kreuzkrötenlarven erscheinen mit Ausnahme eines hellen Kehlflecks weitgehend schwarz. Foto: A. Westermann



### Wechselkröte (*Bufo viridis*)

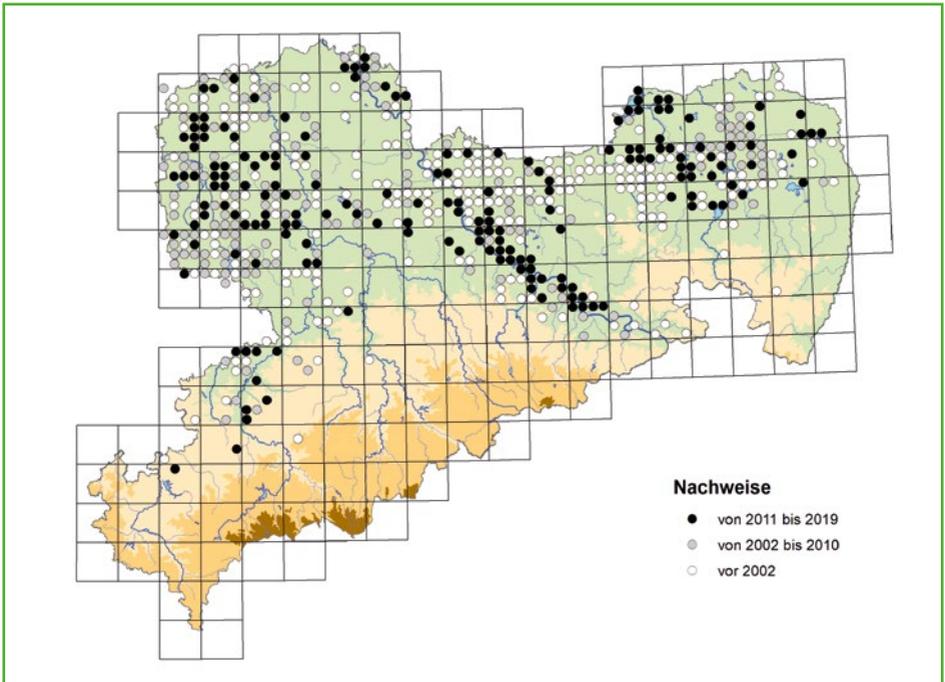
Die Wechselkröte gehört mit bis zu 10 cm Körperlänge zu den großen einheimischen Krötenarten. Sie fällt durch ihr dunkelgrünes bis bräunliches Fleckenmuster auf weißlich-cremefarbenem Untergrund auf. Die deutlich größeren und schwereren Weibchen zeigen in der Regel eine besonders kontrastreiche Fleckung. Die kleineren Männchen machen hingegen während der Paarungszeit mit ihren melodischen, trillernden Rufen auf sich aufmerksam.

Die Wechselkröte ist eine vorwiegend kontinental verbreitete Steppenart. Ihr Areal erstreckt sich über weite Teile Mittel- und Osteuropas, östlich bis Kasachstan, südlich über Nordost-Italien bis nach Kreta. Die westliche Verbreitungsgrenze verläuft vom westlichen Nordrhein-Westfalen bis in den Nordosten Frankreichs. In Deutschland hat die Wechselkröte zwei deutlich getrennte Verbreitungsschwerpunkte: den Osten und Nordosten sowie den Süden und

Südosten. Im Nordwesten und am Alpenrand fehlt die Wechselkröte hingegen völlig. Als Offenland- und Pionierart weist die Wechselkröte viele Parallelen zur Kreuzkröte auf. Aufgrund eines breiteren Lebensraumspektrums und einer deutlichen Affinität zum besiedelten Raum zeigt sie jedoch eine weniger verinselte Verbreitung und eine höhere Vorkommensdichte in Sachsen. Das Verbreitungsgebiet der Wechselkröte erstreckt sich hier in einem breiten Band vom Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet über die Ruhland-Königsbrücker Heiden, die Großenhainer Pflege, die Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung und das Nord-sächsische Platten- und Hügelland bis zum Leipziger Land. Außerdem wird die gesamte Elbniederung einschließlich Oberes Elbtal besiedelt (Abb. S. 9). Nur wenige Fundpunkte der Art in Sachsen liegen oberhalb von 300 m ü. NN (ZÖPHEL & STEFFENS 2002).

Die Wechselkröte ist durch ihre charakteristische grüne Fleckung auf hellem Grund gekennzeichnet.  
Foto: A. Westermann





Verbreitung der Wechselkröte in Sachsen in unterschiedlichen Zeitabschnitten (Quelle: Zentrale Artdatenbank LfULG).

Auch die Wechselkröte zeigt eine starke Bindung an sonnenreiche, trocken-warme Lebensräume mit spärlicher oder lückiger Vegetation. Ähnlich wie die Kreuzkröte ist sie dementsprechend häufig in wärmebegünstigten Sekundärbiotopen anzutreffen. Sie toleriert jedoch in stärkerem Maße bindigere Böden und kommt in Sachsen häufig im Bereich tonig-schluffiger Sande und Sandlössen sowie kiesiger Ablagerungen vor. Ein weiterer deutlicher Unterschied besteht in der Charakteristik ihrer Laichgewässer: Die Wechselkröte nutzt deutlich größere

und tiefere Gewässer als die Kreuzkröte, wie zum Beispiel auch Altwasser in Flussniederungen, Dorfteiche, größere Teichanlagen oder tiefere Sand- und Kiesgrubengewässer. Die Laichzeit ist kürzer und weniger periodisch, und die Larvalentwicklung dauert deutlich länger. Bezüglich ihres Lebensraumspektrums ist die Wechselkröte damit breiter aufgestellt als die Kreuzkröte. Neben reinen Pionierhabitaten werden auch fortgeschrittene Sukzessionsstadien, Kulturbiotop und urbane Lebensräume in stärkerem Maße und zum Teil längerfristig besiedelt.

# Leben in der (Fahr-)Spur – Natur aus zweiter Hand

Kreuzkröten laichen typischerweise in stark sonnenexponierten, vegetationsarmen oder -freien Kleinstgewässern mit einem hohen Rohbodenanteil, wie sie heute betriebsbedingt in Abgrabungen, Erdaufschlüssen, auf Baustellen, Deponien und militärischen Übungsplätzen zu finden sind. In ihren ursprünglichen Lebensräumen sorgte die Gewässerdynamik der Flussauen für solche Laichmöglichkeiten. Je nach Wasserstand des Flusses entstanden in flachen Geländemulden kleine temporäre Gewässer, die bei Niedrigwasser wieder austrockneten. Das Substrat der Sand- und Kiesbänke wurde durch die Wasserkraft immer wieder abgetragen, um- und aufgeschichtet – eine Funktion, die heute der Bagger in den Sekundärbiotopen der Kreuzkröte übernimmt. Umfangreiche Flussregulierungen führten zu einer weitgehenden Zerstörung der

ursprünglichen Habitate. Primärlebensräume spielen heute vor allem für die Kreuzkröte kaum noch eine Rolle in Sachsen. Eine engere Beziehung zu Flusstälern ist zwar noch in Teilen des Verbreitungsgebietes zu erkennen. Landesweit bedeutsame Vorkommen finden sich aber fast ausschließlich in Sekundärbiotopen, wie im Bereich ehemaliger und aktiver Braunkohleletagebaue, in deren Rekultivierungsbereichen sowie in Sand-, Kies- und Lehmgruben, Absatzbecken und Abraumhalden. Die Wechselkröte besitzt noch einzelne Primärlebensräume in den größeren Flusstälern und nutzt hier Altarme, Flutrinnen und -mulden. Aber auch bei dieser Art liegt der Vorkommensschwerpunkt in Abbaubereichen, kurzzeitig bestehenden Pfützen auf Baustellen und anderen Lebensräumen aus zweiter Hand.



Die Diabasbrüche Reimersgrün im Vogtlandkreis gehören zu den höchstgelegenen Vorkommen der Kreuzkröte in Sachsen.  
Foto: T. Sy



Von Verfüllung bedrohtes Laichgewässer der Wechselkröte in der Kiesgrube Mülsen-St. Micheln (Landkreis Zwickau).  
Foto: T. Sy

# Wenn der Bagger geht, schweigen die Kröten ...

Die Ursachen für den Rückgang der Populationen von Kreuz- und Wechselkröte sind überwiegend im Verlust und in den Veränderungen ihrer Lebensräume zu suchen. Da beide Arten keine Waldlebensräume nutzen und die moderne Agrarlandschaft zunehmend lebensfeindlicher wird, ist der potenzielle Lebensraum beider Arten grundsätzlich stark eingeschränkt. Primärhabitats der Kreuzkröte sind in Sachsen praktisch nicht mehr bekannt. Stattdessen werden urban und industriell geprägte Lebensräume genutzt.

Doch auch die Sekundärlebensräume geben Anlass zur Sorge! Die großflächige Einstellung des Braunkohlebergbaus in Sachsen und die einhergehenden Rekultivierungen haben in den vergangenen Jahrzehnten zu einem drastischen Landschaftswandel und letztlich auch zu einem massiven Lebensraumverlust für Kreuz- und Wechselkröte geführt.

Aber die Ursachen für das Verschwinden beider Arten sind vielfältiger:



Ehemalige Lebensräume der Kreuzkröte im Bereich des heutigen Zwenkauer Sees (Aufn. von 2009) – durch großflächige Flutung ist zwischenzeitlich eine zusammenhängende Wasserfläche entstanden und die Kreuzkröte verschwunden.  
Foto: F. Meyer

- Temporäre Laichgewässer unterliegen der fortlaufenden Sukzession. Sie verlieren mehr oder weniger rasch ihre Qualität als Pioniergewässer und damit vor allem für die Kreuzkröte ihre Eignung. Das betrifft kleinere Restgewässer von in Betrieb befindlichen und aufgegebenen Kiesgruben, Braunkohletagebauen usw. ebenso wie anfangs geeignete Gewässer in Gewerbegebieten, Siedlungsrändern und Teichgebieten.
- Bei der Bergbautätigkeit entstandene Laichgewässer verschwinden wieder bei fortgeführtem Abbau oder Aufgabe der Abbautätigkeit. Beschleunigte Abbaufverfahren und Großflächenabbau sowie hocheffektive Rekultivierungsverfahren verstärken die extreme Kurzlebigkeit der Gewässer.
- Im Zuge der bereits vollzogenen und noch anstehenden Sanierung und Rekultivierung sowie Flutung von Braunkohletagebau-Restlöchern (zum Beispiel Tagebaue Profen, Schleenhain, ehemaliger Tagebau Espenhain, Goitzsche) gehen Gewässer- und Landlebensräume großflächig verloren.
- Die Abbaufverfahren haben sich verändert. Sand- und Kiesabbau wurde früher auf der Fläche betrieben, sodass ausgedehnte Rohbodenbereiche mit Temporärgewässern entstanden. Heute wird verstärkt in die Tiefe gebaggert, es entstehen große Baggerseen mit Tiefwasserzonen. Abbau und Rekultivierung finden in schneller Abfolge statt.
- Tagebaurestlöcher werden zumeist in großflächige Seenlandschaften verwandelt und zum Teil als Angel- oder Badegewässer genutzt. Amphibienarten, wie die Kreuzkröte, benötigen aber kleine, temporäre Gewässer für ihre Fortpflanzung.
- Klimaveränderungen spielen eine wachsende Rolle als Gefährdungsfaktor. Insbesondere in Ostsachsen sind in den letzten zwei Jahrzehnten längerfristige Perioden mit äußerst geringen Frühjahrs- und Sommerniederschlägen zu beobachten, oft bereits mit Frühjahrsdefiziten gepaart aufgrund zu geringer Winterniederschläge. Infolgedessen herrscht ein Mangel an Kleingewässern zur Reproduktion.
- Offene Magerbiotop, steppenähnliche Sommerlebensräume und Ruderalflächen mit temporären Kleingewässern werden in unserer intensiv genutzten Offenlandschaft generell immer seltener.

# Es ist 5 vor 12! – Aktionsprogramme sind gefragt

Als Arten des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie zählen die Kreuz- und Wechselkröte zu den streng geschützten Arten. Dabei gelten die artenschutzrechtlichen Erfordernisse unabhängig davon, ob es sich um aktuell stark genutzte und gestörte Lebensräume, wie zum Beispiel einen Kiestagebau, oder um natürliche Biotop, wie einen Altarm, handelt. Allein mit ihrem rechtlichen Schutz ist den Arten jedoch nicht geholfen. Für ein wirksames Abbremsen der Lebensraum- und Bestandsverluste sind weitreichende Sofortmaßnahmen notwendig!

Hierbei müssen zunächst drei Punkte im Vordergrund stehen:

1. Sicherung der Bestände von Kreuz- und Wechselkröte in den derzeit besiedelten Sekundärbiotopen
2. Berücksichtigung der Arten bei den anstehenden Maßnahmen der Sanierung und Wiedernutzbarmachung von Abgrabungen und Braunkohle-tagebauen
3. Beachtung der Arten bei künftigen Bodenabbauvorhaben einschließlich deren Folgenutzung



Die gelbe Rückenlinie ist bei den meisten Kreuzkröten als Erkennungsmerkmal gut ausgebildet. Foto: T. Sy



Kreuzkröten-Männchen rufen bevorzugt im flachen Wasser nach Einbruch der Dunkelheit. Nur selten kann man die schnarrenden Rufe auch tagsüber hören. Foto: A. Westermann



Die trillernden Rufe der Wechselkröten-Männchen können aus der Ferne zuweilen mit den Rufen der Maulwurfgrille verwechselt werden, sind aber ansonsten unverkennbar. Die Art ruft auch tagsüber. Foto: A. Westermann

# Bitte stören!

Maßnahmen des konservierenden Naturschutzes führen bei Arten hochdynamischer Lebensräume zu keinem Erfolg. Vor allem im Fall der Kreuzkröte sind regelmäßige und speziell auf die Art zugeschnittene Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen unerlässlich. Ohne entsprechende Maßnahmen kann die Art schon aufgrund der natürlichen Sukzession, durch Verbuschung und Wiederbewaldung ihrer Habitate, nicht dauerhaft überleben. Pflegemaßnahmen

müssen zum Ziel haben, einerseits offene Flächen mit grabbaren, lückigen, fast vegetationsfreien Böden zu erhalten und andererseits in den Frühjahrs- und Sommermonaten temporäre, besonnte Flachgewässer zur Verfügung zu stellen. Erstere Maßnahmen sind zur Bereitstellung von Tages- und Winterquartieren notwendig, letztere zur Sicherung der Fortpflanzung.



Laichgewässer der Kreuzkröte im Tagebau Profen, das dem „Idealfall“ nahekommt: geringe Flächengröße, nahezu vegetationsfrei, sehr flach auslaufende Zonen, eine tiefere Stelle, welche die Komplettaustrocknung verzögert sowie unmittelbar anschließende, gut erwärmte und grabbare Lockersubstrate im Landhabitat.

Foto: T. Sy



Die sehr naturnahe Muldeauwe nördlich von Eilenburg bietet das Potenzial, Primärhabitats der Kreuzkröte wiederherzustellen.  
Foto: F. Meyer

Ideale Laichgewässer für Kreuz- und Wechselkröte sind:

- mindestens 10 m<sup>2</sup> groß, technisch angelegte Laichmulden können bis zu etwa 150 m<sup>2</sup> groß sein
- circa 10 bis 40 cm tief mit einem hohen Anteil von Flachwasserbereichen (0 bis 10 cm), eine tiefere Restwassermulde kann vorhanden sein, ist aber nicht zwingend erforderlich
- sich rasch erwärmend, das heißt die meiste Zeit des Tages gut besonnt
- in der Regel ohne Zu- und Abfluss, das heißt zumeist ausschließlich von Niederschlägen gespeist
- periodisch trocken fallend zum Schutz vor Feinden und Konkurrenten, im Idealfall zwischen April und August für mind. 6 bis 8 Wochen Wasser führend, bewährt haben sich auch künstlich angelegte, ablassbare Tümpel (zum Beispiel LIPPUNER 2013b)

- unbewachsen oder nur mit lückiger und niedriger Vegetation
- fischfrei und frei von sonstigen Nutzungen

Wichtige Maßnahmen im Landlebensraum sind:

- die Umgebung der Laichgewässer nach Bedarf maschinell offen halten, mähen oder beweiden, im Herbst/Winter im Bedarfsfall auch entbuschen oder Gehölze auslichten
- Abschieben von Oberboden mit Vegetationsdecke in einem Turnus von circa drei bis fünf Jahren
- gegebenenfalls Anlage neuer Versteckplätze und Landhabitats, wie Erd-, Sand- oder Kieshaufen (geringe Korngröße), Freistellen besonderer Böschungen etc.

Die Bergbau betreibenden Unternehmen sind für den Schutz der Arten wesentliche Hauptakteure – von der kleinen Kiesgrube bis hin zum Braunkohlentagebau. Sie entscheiden letztlich darüber, ob im Rahmen der Rohstoffgewinnung überhaupt Laichmöglichkeiten entstehen können, diese zusätzlich angelegt werden und wie deren weitere Entwicklung abläuft. Hier sollten Landes- und kommunale Behörden die Initiative ergreifen und aktiv die Unternehmen für die Umsetzung von Maßnahmen gewinnen, zum Beispiel über persönliche oder behördliche Kontakte zu den Entscheidungsträgern in den Unternehmen oder Industrieverbänden, gezielte Informationsveranstaltungen oder Werbekampagnen (VERO 2017).

Hilfreiche freiwillige Maßnahmen in Abbaubetrieben können unter anderem sein:

- Anlage von Kleingewässern in wenig gestörten Rohbodenbereichen
- Anlage von wassergefüllten Fahrspuren in ungenutzten oder wenig genutzten Teilen der Abgrabung
- Anlage von abgetrennten Flachwasserbereichen an größeren Baggerseen
- Erhalt von größeren Sand- und Kieshalden sowie Böschungen in der Nähe von genutzten Laichgewässern beziehungsweise deren gezielte Anlage

An die Beendigung des Bergbaus muss sich eine Folgenutzung anschließen, welche einen Fortbestand überlebensfähiger Populationen nachhaltig sichert. Dies ist ein sehr anspruchsvolles Vorhaben – gilt es doch, die einst von Baggerschaufeln und Raupenkettentechniken verursachten, oftmals rabiatischen Störungen jetzt mit nichtbergbaulichen Mitteln nachzuempfinden. Für die Offenhaltung der Landlebensräume ist deren Beweidung ein geeignetes Verfahren, wobei die Art der Weidetiere und auch das Weideregime an den jeweiligen Standort angepasst werden muss. Deutlich schwieriger ist der langfristige Erhalt und die kontinuierliche Neuschaffung von Laichgewässern. Hier besteht noch ein hoher Erforschungs- und Erprobungsbedarf. Langfristig muss jedoch – nicht zuletzt auch aus wirtschaftlichen Gründen – die Wiederherstellung geeigneter Primärhabitats weiter verfolgt werden. Ein entsprechendes Entwicklungspotenzial bieten auch zahlreiche sächsische Fließgewässer, unter anderem an der Elbe, Mulde, Pulsnitz, Neiße und Spree. Kreuzkröte und Wechselkröte in Zukunft wieder in naturnahen Lebensräumen ohne Bagger zu schützen, ist auch für Sachsen eine sehr große Herausforderung!

## Bitte melden!



Kreuzkröten bewegen sich mit ihren kurzen Hinterbeinen überwiegend laufend fort. Foto: T. Sy

Kenntnisse über aktuelle Vorkommensgebiete der Kreuz- und Wechselkröte sind für wirksame Schutzmaßnahmen unverzichtbar! Gerade bei dynamischen Pionierarten ist es wichtig, den Überblick zu behalten. Vorkommen verschwinden oder entstehen an anderer Stelle neu. Bitte melden Sie daher Beobachtungen der beiden Arten an das Sächsische Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie!

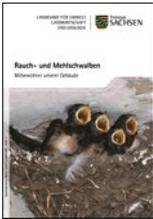
Wenn Sie Kreuz- oder Wechselkröten entdeckt haben, dann schreiben Sie uns Ihre Beobachtung mit Anzahl, Ort, Datum sowie Fundumstände, wenn möglich mit Foto per E-Mail an:  
[artenerfassung.lfulg@smul.sachsen.de](mailto:artenerfassung.lfulg@smul.sachsen.de)

Weitere Informationen finden Sie unter:  
[www.natur.sachsen.de/wechselkroete.html](http://www.natur.sachsen.de/wechselkroete.html)

# Literatur

- GÜNTHER, R. & MEYER, F. (1996): Kreuzkröte – *Bufo calamita* LAURENTI, 1768. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer Verlag), S. 302-321.
- GÜNTHER, R. & PODLOUCKY, R. (1996): Wechselkröte – *Bufo viridis* LAURENTI, 1768. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (Gustav Fischer Verlag), S. 322-343.
- LIPPUNER, M. (2013a): Lebensraumanalyse für die Kreuzkröte (*Bufo calamita*). – Zeitschrift für Feldherpetologie 20, S.145-154.
- LIPPUNER, M. (2013b): Neue Methoden zur Förderung der Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und deren Anwendung in der Schweiz. – Zeitschrift für Feldherpetologie 20, S.155-169.
- MIAUD, C.; SANUY, D. & AVRILLIER, J.-N. (2000): Terrestrial movements of the natterjack toad *Bufo calamita* (Amphibia, Anura) in a semi-arid, agricultural landscape. Amphibia-Reptilia 21, S. 357-369.
- RANA – BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2017): Aktionsplan und Artenschutzkonzept für die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) in Sachsen. – unveröff. Gutachten im Auftr. des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, S. 80 und Anl.
- SINSCH, U. (1998): Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. – Bochum (Laurenti-Verlag), S. 222.
- VERO – VERBAND DER BAU- UND ROHSTOFFINDUSTRIE e. V. (Hrsg.) (2017): Maßnahmen zur Unterstützung der Abgrabungsamphibien in der Rohstoffgewinnung NRW, 28 S.
- WEIS, D. (2009): Die Kascheler Teiche und ihre Wiederbesiedlung durch die Tier- und Pflanzenwelt. Kolloquiumsbeiträge aus dem Biosphärenreservat 2007 – 2010. Biosphärenreservatsverwaltung Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft.
- ZÖPHEL, U. & STEFFENS, R. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 2002, Herausgegeben vom Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie, S. 136.

# Nützliches zum Weiterlesen



BLISCHKE, H. & Trapp, H. (2011): Rauch- und Mehlschwalben – Mitbewohner unserer Gebäude. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 1, 13 S.  
<http://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11789>



Stegner, J. (2014): Heldbock und Eremit – Bewohner alter Bäume. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 2, 20 S.  
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22113>



Klausnitzer, B. & Stegner, J. (2014): Hirschkäfer – Der größte Käfer unserer Heimat. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 3, 16 S.  
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/23861>



Schmidt, C. (2017): Fledermausquartiere an Gebäuden, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, 72 S.  
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/22958>



Voigt, H. (2018): Wiesenkopf-Ameisenbläuling – Naturwunder der Wiesen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Heft 5, 28 S.  
<https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/30414>

**Herausgeber:**

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie  
Pillnitzer Platz 3, 01326 Dresden  
Telefon: + 49 351 2612-0  
Telefax: + 49 351 2612-1099  
E-Mail: [lfulg@smul.sachsen.de](mailto:lfulg@smul.sachsen.de)  
[www.lfulg.sachsen.de](http://www.lfulg.sachsen.de)

Diese Veröffentlichung wird finanziert mit Steuermitteln auf Grundlage des von den Abgeordneten des Sächsischen Landtags beschlossenen Haushaltes.

**Redaktion:**

Abteilung Naturschutz, Landschaftspflege  
Telefon: + 49 3731 294-2001  
Telefax: + 49 3731 294-2099  
E-Mail: [abt6.lfulg@smul.sachsen.de](mailto:abt6.lfulg@smul.sachsen.de)

**Autor:**

Thoralf Sy, Frank Meyer  
RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer  
Mühlweg 39, 06114 Halle (Saale)  
Telefon: + 49 345 1317581  
Telefax: + 49 345 1317589  
E-Mail: [info@rana-halle.de](mailto:info@rana-halle.de)  
[www.rana-halle.de](http://www.rana-halle.de)

**Foto:**

Titelseite: A. Westermann

**Gestaltung und Satz:**

Serviceplan Solutions 1 GmbH & Co. KG

**Druck:**

Stoba-Druck GmbH

**Redaktionsschluss:**

28.08.2020

**Auflage:**

15.000 Exemplare

**Papier:**

Gedruckt auf 100 % Recycling-Papier

**Bezug:**

Diese Druckschrift kann kostenfrei bezogen werden bei:  
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung  
Hammerweg 30, 01127 Dresden  
Telefon: + 49 351 2103-671  
Telefax: + 49 351 2103-681  
E-Mail: [publikationen@sachsen.de](mailto:publikationen@sachsen.de)  
[www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Verteilerhinweis**

Diese Informationsschrift wird von der Sächsischen Staatsregierung im Rahmen ihrer verfassungsmäßigen Verpflichtung zur Information der Öffentlichkeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von deren Kandidaten oder Helfern im Zeitraum von sechs Monaten vor einer Wahl zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für alle Wahlen.

*Täglich für  
ein gutes Leben.*

[www.lfulg.sachsen.de](http://www.lfulg.sachsen.de)