



**vero**

der baustoffverband

# Maßnahmen zur Unterstützung der Abgrabungsamphibien in der Rohstoffgewinnung NRW



Kooperationsprojekt der Biologischen Stationen Leverkusen/Köln, Bonn/Rhein-Erft, Rhein-Sieg-Kreis, Euskirchen, Düren, Rhein-Kreis Neuss, dem Baustoffverband vero und dem NABU NRW

## Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

aufgrund ihrer speziellen Ansprüche finden manche Amphibien auf Flächen, in denen Rohstoffe wie Kies und Sand gewonnen werden, einen perfekten Lebensraum. Kreuzkröte, Wechselkröte, Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke werden daher gerne auch als „Abgrabungsamphibien“ bezeichnet.

So findet man Amphibien auf Abgrabungsflächen und Halden buchstäblich fast „in jedem Wasserloch“. Doch diese zunächst einmal positive Feststellung darf nicht darüber hinwegtäuschen, dass „Abgrabungsamphibien“ selten und in ihren Beständen gefährdet sind. Besonders Wechselkröte und Gelbbauchunke sind stark bedroht und bedürfen dringend unserer Unterstützung. Ihre natürlichen Lebensräume in der nordrhein-westfälischen Landschaft sind weitgehend verloren; Trockenabgrabungen mit Kleingewässern und Steinbrüche, in denen diese Arten mittlerweile hauptsächlich vorkommen, sind oft die letzten Rückzugsräume. Um das Überleben dieser Arten nachhaltig zu sichern, wurde in enger Kooperation zwischen Abgrabungsindustrie und Naturschutz ein Projekt gestartet, in dem viele Akteure zusammenarbeiten. Das Kooperationsprojekt „Maßnahmen zur Unterstützung der Abgrabungsamphibien in der Rohstoffgewinnung NRW“ wird getragen vom Branchenverband vero, dem NABU Landesverband NRW, der NABU Naturschutzstation Leverkusen-Köln und den Biologischen Stationen Bonn/Rhein-Erft, Rhein-Sieg-Kreis, Kreis Euskirchen, Kreis Düren und Rhein-Kreis-Neuss. Die nun vorliegende Broschüre erklärt anschaulich, welche Amphibien auf Abgrabungsflächen vorkommen und mit welchen Maßnahmen sie geschützt werden können. Dem einzelnen Unternehmen bietet sie einen Leitfaden zum Erhalt der Amphibien-Populationen auf seinem Betriebsgelände.

Ich halte dieses Projekt für ein beispielhaftes Modell des Dialogs, der Kooperation und des Ausgleich privater wirtschaftlicher und öffentlicher Interessen. Die Abgrabungsindustrie leistet damit einen vorbildlichen Beitrag für die Biodiversitätsstrategie unseres Landes, mit der die Landesregierung ihre Anstrengungen zum Schutz der Arten und Lebensräume bündelt. Nur mit Projekten wie diesem, bei dem die Vertreterinnen und Vertreter verschiedener Interessen an einem Strang ziehen, wird sie sich erfolgreich umsetzen lassen.

Ich bedanke mich für das Engagement aller Beteiligten – und wünsche dieser Schrift eine möglichst große Verbreitung und Wirkung.

A handwritten signature in blue ink, which appears to read 'Johannes Remmel'. The signature is fluid and cursive, written over a light blue circular stamp that is partially visible on the left side of the page.

Johannes Remmel

Minister für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen

## Vorwort



Sehr geehrte Damen und Herren,

Rohstoffgewinnungsbetriebe können wertvolle „Lebensräume aus zweiter Hand“ sein und eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten beherbergen, die in unserer ansonsten intensiv genutzten Kulturlandschaft selten geworden sind. Das gilt besonders für Amphibien. Einige Rohstoffgewinnungsstätten in NRW beherbergen 11 Amphibienarten auf kleinem Raum und damit über 60 % aller in unserem Bundesland vorhandenen 18 Arten. In NRW sind vier Arten besonders auf Abgrabungen angewiesen: Gelbbauchunke, Geburtshelferkröte, Kreuz- und Wechselkröte kommen in aktuellen und stillgelegten Abgrabungen besonders häufig vor.

Daher freuen wir uns, dass wir zusammen mit vero mit einer Erklärung „Amphibienschutz in der Rohstoffgewinnung“ und dem hier vorliegenden praktischen Leitfaden einen bedeutenden Schritt unternehmen können, zusammen mit Rohstoffgewinnungsbetrieben Amphibien zu fördern und ihren Erhalt zu sichern.

Die Betriebe haben eine Verantwortung für eine Reihe von heute leider sehr seltenen Arten, stehen aber auch immer vor der schwierigen Frage, ob ihre Artenschutzbemühungen nicht betriebliche Abläufe stören oder gar stoppen werden. Hier müssen mit den regionalen Behörden Lösungen gefunden werden, wie ein solches Engagement in den Genehmigungen einfließen kann.

Natürlich löst gelebter Artenschutz und eine vertrauensvolle Zusammenarbeit nicht jede kritische Diskussion um die Erweiterung eines Betriebes oder den Neuaufschluss. Auch unser Widerstand gegen einen großflächigen Kiesabbau kann mit diesem Leitfaden nicht gelöst werden. Ohne eine Zusammenarbeit könnte es aber noch problematischer werden. Der NABU NRW steht dabei gern für Gespräche zur Verfügung. Wir sehen die Chancen in einem Miteinander, bei dem gemeinsam praktische Lösungen gefunden werden. Oft kann man im konstruktiven Gespräch sehr viel mehr erreichen als in der Konfrontation.

Ich würde mich freuen, wenn viele Betriebe diesen Leitfaden sich zu Eigen machen und mit den Biologischen Stationen und Naturschutzgruppen zusammenarbeiten.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Josef Tumbrinck'. The signature is fluid and cursive, with a prominent initial 'J'.

Josef Tumbrinck

Landesvorsitzender NABU Nordrhein-Westfalen

## Einleitung

**Der vorliegende Leitfaden soll helfen, seltene Amphibienarten zu schützen und die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen der Rohstoffgewinnung und regionalen Amphibienexperten auszubauen. Amphibien sind Wirbeltiere, die zwar auf dem Land leben, sich aber in Gewässern fortpflanzen.**

Es geht dabei um Kreuzkröte, Wechselkröte, Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke, Amphibienarten, die einen dynamischen Lebensraum benötigen, d. h. jedes Jahr frische, vegetationsarme Tümpel zum Abbläuen und möglichst Gewässer, in denen noch keine Fressfeinde leben. Außerdem muss der Lebensraum offene bis freie Flächen mit Versteckmöglichkeiten bieten. Solche Pionierhabitate sind als natürlicher Lebensraum in unserer Kulturlandschaft kaum noch vorhanden.

Schon seit längerem weiß man, dass die vier genannten Amphibienarten – eben wegen ihres speziellen Anspruchs an den Lebensraum – vor allem auf Flächen, in denen heimische Rohstoffe wie Kies und Sand gewonnen werden, eine perfekte Umgebung finden. Daher bezeichnet man sie mittlerweile als „Abgrabungsamphibien“.

Als Unternehmen der Rohstoffgewinnung haben Sie nicht unbedingt das Fachwissen zu erkennen, um welche Art genau es sich in Ihrem eigenen Tagebau handelt oder wie Sie den Schutz der Population in die alltägliche Arbeit integrieren können, ohne dass größere Komplikationen entstehen. Viele Unternehmen scheuen außerdem die Vorgaben, die eine geschützte Art – und darum handelt es sich bei allen vier Amphibien – mit sich bringt.

Die teilnehmenden Rohstoffunternehmen können bei entsprechender Planung, durch eine räumliche oder zeitliche Trennung, Gewinnung und Abbläuen gut miteinander kombinieren. Durch viele hier aufgeführte Schutzmaßnahmen werden nicht nur die Amphibien

sondern auch Insekten und Vögel unterstützt.

Die wichtigsten und einfachsten Tipps zur Bestimmung der Art sowie ganz praktische Erklärungen zur Förderung des Lebensraums finden Sie auf den folgenden Seiten. Alle Maßnahmen sind schnell und relativ einfach umzusetzen und stärken eine schon bei Ihnen vorhandene Population.

Das gemeinsame Projekt zur Unterstützung der Abgrabungsamphibien hat aber auch noch einen anderen Effekt. Es kann für ein besseres Image Ihres Unternehmens oder unserer Branche sorgen. An einigen Standorten in NRW bieten die Biologischen Stationen biologische Führungen an – warum nicht auch bei Ihnen? Ihre interessierten Nachbarn oder Mitarbeiter werden staunen, welche seltenen Tiere auf Ihrem Gelände leben.

Neben diesem praktischen Tipps ist aus der Kooperation von Unternehmen in Nordrhein-Westfalen mit vero, NABU und einigen Biologischen Stationen eine gemeinsame Erklärung entstanden. Falls bei Ihnen Interesse an einer Kooperation besteht, Sie weitere Exemplare dieses Heftes wünschen, können sie sich gerne an die Geschäftsstelle des vero wenden.

vero repräsentiert rund 600 Unternehmen der Baustoff- und Rohstoffindustrie mit über 1.000 Betrieben. Zu den Mitgliedern zählen Produzenten von Kies, Sand und Naturstein, Quarz, Naturwerksteinen, Transportbeton, Asphalt, Betonbauteilen, Werkmörtel und Recyclingbaustoffen in Nordrhein-Westfalen und sieben anderen Bundesländern.



vero – Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V.  
Düsseldorfer Straße 50, 47051 Duisburg  
Telefon: 0203-99239-0  
info@vero-baustoffe.de www.vero-baustoffe.de

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	4
<b>2</b>	<b>Die Abgrabungsamphibien</b>	
<hr/>		
2.1	Wechselkröte	6
2.2	Kreuzkröte	8
2.3	Gelbbauchunke	10
2.4	Geburtshelferkröte	12
	Übersicht über eine Beispielgrube	14
<b>3</b>	<b>Schutzmaßnahmen für Abgrabungsamphibien</b>	
<hr/>		
3.1.	Vermeidung der Beschädigung von besiedelten Gewässern	16
3.2.	Entfernung von Kleingewässern nur außerhalb der Laichzeit	16
3.3.	Spontan entstandene Gewässer ohne Kaulquappen im Arbeitsbereich entfernen	17
3.4.	Entfernung von Förderbandresten, Folien o.ä. aus der Nähe von Fahrtrassen	17
3.5.	Erhalt von Gesteinshalden, Sandhalden, Totholzhaufen oder Böschungen	18
<b>4</b>	<b>Freiwillige Maßnahmen für Abgrabungsamphibien</b>	
<hr/>		
4.1.	Anlage von neuen Kleingewässern ohne Abdichtung	18
4.2.	Anlage von wassergefüllten Fahrspuren in ungenutzten Bereichen	22
4.3.	Anlage von abgetrennten Flachwasserbereichen in Baggerseen	22
4.4.	Erhalt älterer Laichgewässer	23
4.5.	Schaffung und Offenhaltung von vegetationsarmem Landlebensraum	24
4.6.	Anlage von Sommerverstecken	24
4.7.	Anlage von Winterquartieren	25
	Karten, Verbreitung der Arten	26
	Ihre Ansprechpartner	27
	Impressum	28

## 2.1. Wechselkröte (*Bufo viridis*):

### Aussehen

Die Wechselkröte ist ein bis zu 10 cm großer Froschlurch. Sie besitzt eine warzige Haut mit einer weißen bis grauen Grundfarbe und auffallenden grünen Flecken. Die Weibchen sind kontrastreich, während das Fleckenmuster bei den Männchen etwas verwaschen erscheint. In der Vegetation ist die Wechselkröte aufgrund ihrer Tarnfärbung kaum zu erkennen.

### Wissenswertes

Die Wechselkröte ist die mobilste Amphibienart in NRW, wobei pro Nacht mehrere 100 m zurückgelegt werden können. Sie ist daher in der Lage, neue Gewässer schnell zu finden. Der dort dann zu hörende Paarungsruf der Männchen ist ein melodisches Trillern, das an das Zirpen von Grillen erinnert. Über diese Rufe finden die Weibchen dann zu den Gewässern, wo anschließend die Paarung stattfindet.

### Landlebensraum

Die Wechselkröte ist ursprünglich eine Steppenart, die nach der Eiszeit aus Osteuropa nach Mitteleuropa eingewandert ist. Die großräumige Umwandlung der Wälder in Kulturland ermöglichte der Wechselkröte, Mitteleuropa als Kulturfolger erfolgreich zu besiedeln. Aufgrund ihrer Anpassung an die Steppenbedingungen ist die Wechselkröte allerdings wärmeliebend, weshalb die Art in NRW nur im Rheinland bzw. in der Kölner Bucht vorkommt. Sie



Junges Wechselkröten-Weibchen.



Erwachsenes Wechselkröten-Männchen.



Dank grünem Fleckenmuster immer perfekt getarnt.

braucht außerdem offene, sonnenexponierte, trocken-warme Habitats mit grabfähigen Böden, weshalb sie dort vor allem in Kiesgruben auftritt, die sich noch in Betrieb befinden. Wachsen ihre Lebensräume zu stark mit Vegetation zu, dann verschwindet die Wechselkröte.

### Gewässer

Die Wechselkröte ist auf sonnige, vegetationsarme Gewässer angewiesen, die sich schnell erwärmen sowie möglichst frei von konkurrierenden Arten und Fressfeinden sind. Bezüglich der Gewässergröße ist die Wechselkröte variabel, allerdings muss eine mindestens zwei- bis dreimonatige Wasserführung ab April gewährleistet sein, da die Larven diese Zeit für

ihre Entwicklung bis zur Jungkröte benötigen. Die Gewässer sollten daher möglichst 100 m<sup>2</sup> groß sein und eine Tiefstelle von bis zu 1 m Tiefe beinhalten. Flachwasserbereiche mit maximal 30 cm Wassertiefe müssen dabei den Großteil des Gewässers ausmachen, da nur dort die erforderlichen hohen Wassertemperaturen für die Entwicklung der Larven erreicht werden. Optimal sind Gewässer, die im Spätsommer / Frühherbst austrocknen, da hierdurch konkurrierende Arten und vor allem Fressfeinde (wie beispielsweise Fische) verhindert werden.

### **Jahresverlauf in der Rohstoffgewinnungsstätte**

Die Wechselkröte verlässt meist im März/April die Winterquartiere. In der Abgrabung sind das vor allem größere Schotter- und Geröllhalden, Böschungen oder Totholzhaufen. Oft nutzt sie auch Kleinsäugerbaue zur Überwinterung. Meist ab April findet man die Wechselkröten in den Laichgewässern oder im direkten Umfeld. Sie wandern gelegentlich nachts zwischen den Gewässern umher. Eier werden in der Regel von April bis Juni abgelegt; die ersten Larven wandeln sich im Juni zu kleinen Kröten um,

die letzten im August. Nach anfänglichem Aufenthalt in Gewässernähe wandern die Jungtiere bald von den Gewässern weg und verteilen sich im weiteren Umfeld. Ab September/Oktobre begeben sich die Wechselkröten wieder in die Winterquartiere.

### **Gefahren in der Rohstoffgewinnungsstätte**

- Tötung von Wechselkröten im Sommerhalbjahr durch Beschädigung von mit Larven besetzten Laichgewässern und Überfahren / schnelles, großflächiges Überschütten von Wechselkröten im Landlebensraum
- Tötung von Wechselkröten im Winterhalbjahr durch Umschichtung von Halden und Abgrabung von Böschungen, die dann als Winterquartier genutzt werden
- Ersatzlose Verfüllung von Laichgewässern
- Entwertung von dauerhaften Laichgewässern (z.B. Pumpensümpfe, Klärteiche) durch Einbringung von Fischen
- Entwertung von temporären Laichgewässern und Landlebensräumen durch Zuwachsen mit Vegetation

### **Typischer Lebensraum und Laichgewässer**

Rechts: Neu angelegtes Laichgewässer (bei niedrigem Wasserstand) mit Kieshalde als Winterquartier



Steppenartiger Landlebensraum der Wechselkröte.



Kleines Laichgewässer mit Kieshalde als Winterquartier.

## 2.2. Kreuzkröte (*Epidalea calamita*):

### Beschreibung

Kreuzkröten-Weibchen werden bis 8 cm groß, die Männchen bleiben etwas kleiner. Wie bei allen unseren Kröten ist die Haut warzig, wobei die größeren Warzen oft rot eingefärbt sind. Die Oberseite hat eine variable Grundfärbung, die von beige, über gelb und braun bis oliv reichen kann, und mit dunkleren Tarnflecken – meist in grün, oliv oder braun – durchsetzt ist. Fast alle Kreuzkröten besitzen einen durchgehenden hellgelben Längsstreifen entlang des Rückrades bis zu den Augen. Anders als die anderen Kröten hüpfte die Kreuzkröte wenig, sondern bewegt sich krabbelnd wie eine Maus vorwärts.

### Wissenswertes

Die Kreuzkröte ist wie keine andere Amphibienart an das Leben in Sand- und Kiesgewinnungsstätten angepasst. Sie legt tausende von Eiern in die flachsten Pfützen und die Kaulquappen können sich in etwa 4-5 Wochen, im Extremfall sogar in weniger als 3 Wochen, in kleine Kröten umwandeln, wenn das Gewässer auszutrocknen droht. Außerdem gräbt sie sich zum Schutz vor Trockenheit oder extremen Temperaturen rückwärts in den Sand ein. Auch im Winter ruht sie bis zu einem Meter tief im Sand versteckt und wartet auf das Frühjahr.

### Landlebensraum

Die Kreuzkröte ist ursprünglich eine Art der großen Ströme wie z. B. des Rheins. Hier lebte sie auf den Sand- und Kiesbänken und den flussbegleitenden sandigen Ufern, Auen und Binnendünen. Sie braucht grabbare Böden, da sie sich anders als sie meisten anderen Amphibien häufig eingräbt statt bereits existierende Höhlen, wie Mäusegänge etc. zu nutzen.

Da typische Sand- und Kiesgewinnungsstätten genau diese Faktoren bieten, sind die Tiere nach der



Durch die Rückenstreifen ist die Kreuzkröte leicht zu erkennen.



Von tausenden Larven überleben meist nur wenige hundert.

Begradigung und dem Ausbau der großen Flüsse hierhin umgezogen. Man findet sie in der Kölner Bucht aber auch auf Äckern, wenn sich dort im Sommer Wasserlachen sammeln.

### Gewässer

Die Kreuzkröte ist an die kurzlebigen Hochwassertümpel und ähnliche temporär wasserführenden, sonnigen Kleingewässer angepasst. Diese müssen fischfrei sein und auch möglichst keine anderen Fressfeinde (z.B. Käfer- und Libellenlarven) enthalten, da die Kaulquappen nur langsam schwimmen. Die Größe der Gewässer ist für die Kreuzkröte unerheblich. Sie laicht sowohl in Lachen von mehreren 100 qm als auch in Fahrspuren von weniger als 1 qm. Die Gewässer sollten voll besonnte, flache Ufer haben und in weiten Teilen nicht tiefer als 20-30 cm sein, sodass sich das Wasser schnell erwärmt. Dar-

über hinaus müssen sie nach einem Regen mindestens einen Monat lang das Wasser halten.

Es ist von Vorteil, wenn die Gewässer im Spätsommer / Frühherbst austrocknen, da hierdurch konkurrierende Arten und vor allem Fressfeinde (wie beispielsweise Fische) verhindert werden.

### **Jahresverlauf in der Rohstoffgewinnungsstätte**

Die Kreuzkröte wird meist im März aktiv und wartet in Sand-, Kies- oder Geröllhalden versteckt auf die ersten warmen Abende über 10°C mit oder nach Regen. Die ersten geeigneten Nächte liegen meist im April und ab diesem Zeitpunkt findet man die Tiere nachts in den Gewinnungsstätten. Sie wandern auf der Suche nach geeigneten Laichgewässern umher und sind nicht sonderlich ortstreu. Im Prinzip befinden sich die Kreuzkröten das ganze Sommerhalbjahr in Wartestellung und sind bereit, nach jedem Starkregen die Gewässer aufzusuchen, um dort Eier abzulegen. Die stärkste Laich-Aktivität findet im April und Mai statt, einzelne Tiere legen aber auch noch im Juli Eier ab. Vom Regen und den Temperaturen animiert, bilden Kreuzkrötenmännchen Rufchöre,

die einige 100 m weit hörbar sind. Bei passendem Wetter lassen sie ihren ratternden Ruf von der Dämmerung bis nach Mitternacht hören. Ab September/ Oktober begeben sich die Kreuzkröten wieder in die Winterquartiere.

### **Gefahren in der Rohstoffgewinnungsstätte**

- Tötung von Kreuzkröten im Sommerhalbjahr durch Beschädigung von mit Larven besetzten Laichgewässern und Überfahren / schnelles, großflächiges Überschütten von Tieren im Landlebensraum
- Tötung von Kreuzkröten im Winterhalbjahr durch Umschichtung von Halden und Abgrabung von Böschungen, die dann als Winterquartier genutzt werden
- Ersatzlose Verfüllung von Laichgewässern
- Entwertung von dauerhaften Laichgewässern (z.B. Pumpensümpfe, Klärteiche) durch Einbringung von Fischen
- Entwertung von temporären Laichgewässern und Landlebensräumen durch Zuwachsen mit Vegetation

### **Typischer Lebensraum und Laichgewässer**



Laichgewässer der Kreuzkröte sind mal groß und mal klein, aber immer flach.



Auch Fahrspuren werden angenommen, wenn sie nicht zu häufig benutzt werden.

## 2.3. Gelbbauchunke (*Bombina variegata*):

### Aussehen

Die Gelbbauchunke ist ein etwa 3-5 cm langer Froschlurch. Sie besitzt auf der Oberseite eine grau-braune, warzige Haut mit kleinen dunklen Flecken. Der Bauch ist glatt, grau bis schwarz und von unregelmäßigen gelben bis orangen Flecken durchsetzt. Der Gelb-Anteil kann zwischen 10-80 % variieren. Bei genauem Hinsehen kann man erkennen, dass die Unke herzförmige Pupillen hat.



Trotz guter Tarnung vom Aussterben bedroht.

### Wissenswertes

Das gelbschwarze Muster ist ein Warnmuster und kennzeichnet in der Natur fast immer giftige bzw. schlecht schmeckende Tiere. Das Hautgift der Gelbbauchunke führt beim Verschlucken z.B. durch Raubtiere wie Iltis und Fuchs zu heftigem Erbrechen. Für den Menschen ist es ungefährlich, kann aber bei Kontakt mit den Schleimhäuten Rötungen und Juckreiz hervorrufen und sollte schnellstmöglich mit Wasser abgewaschen werden.

Auendynamik weitgehend verloren gegangen ist, findet man sie mittlerweile in NRW nur noch in von Menschen geschaffenen Sekundärlebensräumen. Hier findet sie Rohböden, Aufschüttungen mit Hohlräumen und immer wieder neue Wasserstellen. Die Dynamik spielt, wie bei allen Abgrabungsamphibien, eine wichtige Rolle. Sukzession und dauerhafte Brache-Stadien sind nachteilig für das Bestehen einer Gelbbauchunkenpopulation.

### Landlebensraum

Die Gelbbauchunke bewohnte ursprünglich Bach- und Flussauen besonders der Mittel- und Hochgebirge und besiedelte im Zuge der Auendynamik entstandene temporäre Tümpel. Da natürliche

### Gewässer

Die Gelbbauchunke ist auf sonnige, temporäre, vegetationslose Klein- und Kleinstgewässer angewiesen, die sich schnell erwärmen und frei von konkurrierenden Arten und Fressfeinden sind. Sie legt ihre Eier in Gewässer, die durch starke Bodenverdichtung oder das Offenlassen von lehmigen bzw. tonigen Böden in Abgrabungen entstanden sind. Man findet diese Pionierart heute daher häufig in Steinbrüchen oder Tongruben sowie auf Truppenübungsplätzen.

Typisch für die Unke sind Fortpflanzungsgewässer mit einer Größe von wenigen Quadratmetern und einer Tiefe von 15 bis 60 cm. Die Gelbbauchunken legen ihre Eier (Laich) nur in Gewässer, die spärlichen Pflanzenbewuchs aufweisen. Pflanzenreiche Tümpel dienen als Aufenthaltsgewässer.



Die gelbe Farbe ist eine Warnung vor ihrer Giftigkeit.

## Jahresverlauf in der Rohstoffgewinnungsstätte

Die Unke verlässt meist im März die Winterquartiere. In der Gewinnungsstätte sind das vor allem größere Schotter- und Geröllhalden, Böschungen oder Totholzhaufen. Wenn Wald in der Nähe ist, überwintern die Tiere meist im Wald. Oft werden Kleinsäugerbaue zur Überwinterung genutzt.

Ab März-April findet man sie in den Laichgewässern oder im direkten Umfeld. Sie sind, nicht wie die meisten anderen Amphibien, nur nachtaktiv, sondern auch am Tag in den Gewässern zu sehen. Nachts wandern sie gelegentlich zwischen den Gewässern umher.

Eier werden von April bis August gelegt; die ersten Jungtiere wandeln sich im Juni um, die letzten im Oktober. Zuerst halten sie sich in größeren Mengen in Gewässernähe auf, wandern aber dann ab. Ab Mitte September verlassen die Tiere die Gewässer und begeben sich wieder in die Winterquartiere an Land.

## Typischer Lebensraum und Laichgewässer



Typischer Gelbbauchunken-Lebensraum aus Menschenhand.



In schlammigen Teichen perfekt getarnt.

## Gefahren in der Rohstoffgewinnungsstätte

- Verschüttung der Laichgewässer oder Zerstörung durch Durchfahren in der Aktivitätszeit der Unke von Ende März bis etwa Ende Oktober, dabei Töten der Tiere
- Schädigung von Sommerverstecken, Winterquartieren und Tieren durch Entfernung von Gesteins- halden, Böschungen und Totholzhaufen
- Schädigung von Winterquartieren und Tieren durch Abgrabung von neuen Wald-Bereichen
- Zu wenig Gewässer?
- Zu intensiver Betrieb ohne extensive Randstellen



Gelbbauchunken nehmen auch kleine Gewässer an.

## 2.4. Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*):

### Aussehen

Die Geburtshelferkröte ist ein nur 35-45 mm großer, unscheinbarer grau-cremefarbener Froschlurch mit warziger Haut und einem helleren Bauch. Besonderheit sind ihre senkrechten Pupillen. Männchen tragen im Frühjahr öfter Eischnüre am Hinterleib umher; ansonsten sind sie von den Weibchen nur schwer unterscheidbar. Die Kaulquappen sind grau und können fast 60 mm Gesamtlänge erreichen – damit gehören sie zu den größten Larven bei den heimischen Amphibien.

### Wissenswertes

Die Tiere sind nachtaktiv und leben sehr heimlich. Am ehesten bemerkt man sie an ihrem Balzkoncert, das aus zartem, monotonen Pfeifen besteht und ihr den Beinamen „Glockenfrosch“ eingebracht hat. Bei den Geburtshelferkröten betreiben die Männchen Brutpflege: Sie übernehmen vom Weibchen die Laichschnüre, befruchten sie und tragen sie am Hinterleib so lange umher, bis die Kaulquappen schlüpfen. Die Kaulquappen können im Gewässer überwintern.

### Landlebensraum

Geburtshelferkröten brauchen weitgehend offene, wenigstens teilweise besonnte Böschungen, Halden, spaltenreiche Felsen oder Mauern im Nahbereich (<100 m) um die Laichgewässer. Sie dienen als



Winzige Geburtshelferkröte mit Schwanzrest direkt nach dem Landgang.



Ein besonderes Merkmal sind die senkrechten Pupillen.



Die Quappen werden bis zu 10cm lang.



Das Männchen trägt eine Eischnure mit sich herum.

Tagesverstecke und Überwinterungsquartier. Solche Bedingungen sind bei uns meist nur noch in Gewinnungsstätten gegeben. Daher kommt ihnen für den Erhalt der Art eine besondere Bedeutung zu.

### Gewässer

Die Geburtshelferkröte besiedelt kleinere und größere (Still-)Gewässer, von der Lache bis zu größeren Sumpfungsteichen, solange sie ausreichend lange Wasser halten, frei von Fischen sind und nur wenig beschattet sind. Wichtig ist die räumliche Nähe zu Versteckstrukturen im Umfeld.

### Jahresverlauf in der Rohstoffgewinnungsstätte

Geburtshelferkröten verbringen die Zeit von Oktober bis Ende März im Winterquartier in frostfreien Spalten und Löchern in Böschungen, Halden oder Mau-

ern innerhalb der Gewinnungsstätte oder im nahen Umfeld. Je nach Witterung beginnt ab Anfang April die nächtliche Balz in den Böschungen im Umfeld des Laichgewässers: Männchen, aber auch Weibchen geben dann im Abstand von wenigen Sekunden zarte Glockentöne von sich, die sich bei einem größeren Vorkommen zu einem Rufkonzert steigern kann. Tagsüber verstecken sich die Tiere oberflächennah unter Steinen, in Spalten, Mauselöchern etc. Ab Ende Mai bis in den August hinein werden die Larven im Gewässer abgesetzt. Jungkröten schlüpfen ab Ende Juli bis in den September und halten sich dann – nachtaktiv – in der Gewinnungsstätte auf. Ein Teil der Kaulquappen überwintert im

Laichgewässer und schließt die Entwicklung erst im Folgejahr ab.

### **Gefahren in der Rohstoffgewinnungsstätte**

- Verschüttung der Laichgewässer oder Zerstörung durch Durchfahren, dabei Töten der Tiere besonders von Mai bis August
- Schädigung von Winterquartieren und Tagesverstecken durch Erdbewegungen, Entfernung von Gesteinshalden, Böschungen und Totholzhaufen
- Trockenfallen von größeren Gewässern durch Sumpfungsmaßnahmen

### **Typischer Lebensraum und Laichgewässer**



Geburtshelferkröten-Gewässer in Abraumhalden.



Durch Wälle künstlich unterteilt: Mehrere kleinere Gewässer sind manchmal besser als ein großes.



Altarme von Flüssen mit Uferbrüchen sind auch natürliche Lebensräume der Geburtshelferkröte.

# Übersicht über eine Beispielgrube

Gewässer anlegen, die ein paar Jahre bleiben können.



Gewässer frühzeitig in stark genutzten Bereichen entfernen.



Große Stein-, Holz- oder Sandhaufen als Winterquartier anlegen.



Kleine Stein-, Holz- oder Sandhaufen direkt am Gewässer als Sommerversteck.



**Von Amphibien genutzte Gewässer vor Durchführung schützen.**



**In mindestens für 1 Jahr ungenutzten Bereichen Gewässer oder Fahrspuren herstellen.**



**Im Tagebauvorfeld Gewässer anlegen, die für 1-2 Jahre existieren können.**



### 3. Schutzmaßnahmen für Abgrabungsamphibien

#### 3.1. Vermeidung der Beschädigung von besiedelten Gewässern durch Sumpfung, Durchfahren, Verkippen; ggf. Gewässer mit Absperrband oder Findlingen sichern.



Kurzfristige Absperrung mit Flutterband.



Dauerhafte Absperrung mit Findlingen.



Kreuzkröten laichen oft an den ungünstigsten Stellen: hier in einer Fahrspur.

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien
- Was?** Absperrung der mit Kaulquappen besetzten Gewässer mit Flutterband oder Findlingen, um ein Durchfahren mit schwerem Gerät zu vermeiden
- Wann?** April bis September
- Aufwand:** gering

#### 3.2. Sumpfung oder Entfernung von Kleingewässern nur außerhalb der Laich- und Larvenzeit der Amphibien mit Schaffung von geeigneten Ersatzgewässern an anderer Stelle

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien
- Was?** Entfernung durch Drainage oder Verfüllung etc.
- Wann?** **Kleine Gewässer:** September bis Ende Februar  
**Größere Gewässer (ab 0,5m Wassertiefe):** September bis Oktober nach Freigabe durch einen Sachverständigen
- Aufwand:** gering

### 3.3. Spontan entstandene Gewässer ohne Kaulquappen im Arbeitsbereich mit grobem Kies auffüllen oder drainieren



Fahrspuren in stark genutzten Bereichen frühzeitig entfernen!



Grober Schotter eignet sich am Besten zur Verfüllung.

- Für:** Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte
- Was?** Entfernung kleiner Gewässer ohne Kaulquappen in aktuell oder später im Jahr genutzten Bereichen nach Freigabe durch einen Sachverständigen; damit wird sichergestellt, dass diese Tümpel nicht sofort besiedelt und die Tiere getötet werden.
- Wann?** April bis September, möglichst direkt nach dem Entstehen. Beim Bestehen von mehreren Tagen ist auf Laich zu prüfen.
- Aufwand:** gering

### 3.4. Entfernung von Förderbandresten, Folien, Brettern, Geotextilien o.ä. aus der Nähe von Fahrtrassen und in zur späteren Nutzung vorgesehenen Bereichen! Kein Überfahren dieser Strukturen!

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien
- Was?** Förderbänder, Folien, Geotextilien und Bretter, die auf dem Boden aufliegen, sind für Amphibien besonders interessant. Unter ihnen hält sich auch an trockenen Tagen die Feuchtigkeit. Daher suchen sich die Tiere solche Plätze als Versteck. Wird dann das Teil mit schwerem Gerät überfahren, sterben bei einer Gelegenheit oft mehrere Tiere.
- Wann?** März bis Oktober
- Aufwand:** gering



18 Kreuzkröten saßen unter diesem Brett.

### 3.5. Erhalt von größeren Gesteinshalden, Sandhalden, Totholzhaufen oder Böschungen in der Nähe von besiedelten Kleingewässern

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien
- Was?** Abtragen von Gesteinshalden / Sandhalden/ Totholzhaufen in der Nähe von besiedelten Gewässern nur in den unten angegebenen Zeiträumen
- Größe:** große Strukturen
- Geburtshelferkröte:** zumindest 50% der Halden und Böschungen sollten mehrere Jahre ungestört bleiben, nicht in der Zeit von September bis Ende März entfernen
- Gelbbauchunke:** Gesteinshalden, Totholzhaufen und Böschungen nicht in der Zeit von September bis Ende März entfernen
- Kreuzkröte:** Gesteinshalden, Sandhalden, Totholzhaufen und Böschungen nicht in der Zeit von September bis Ende März entfernen
- Wechselkröte:** Gesteinshalden, Sandhalden, Totholzhaufen und Böschungen nicht in der Zeit von September bis Ende März entfernen



Wechselkröte in selbst gegrabenem Loch unter einem Stein.



Junge Kreuzkröten in den Erdspalten einer Böschung.

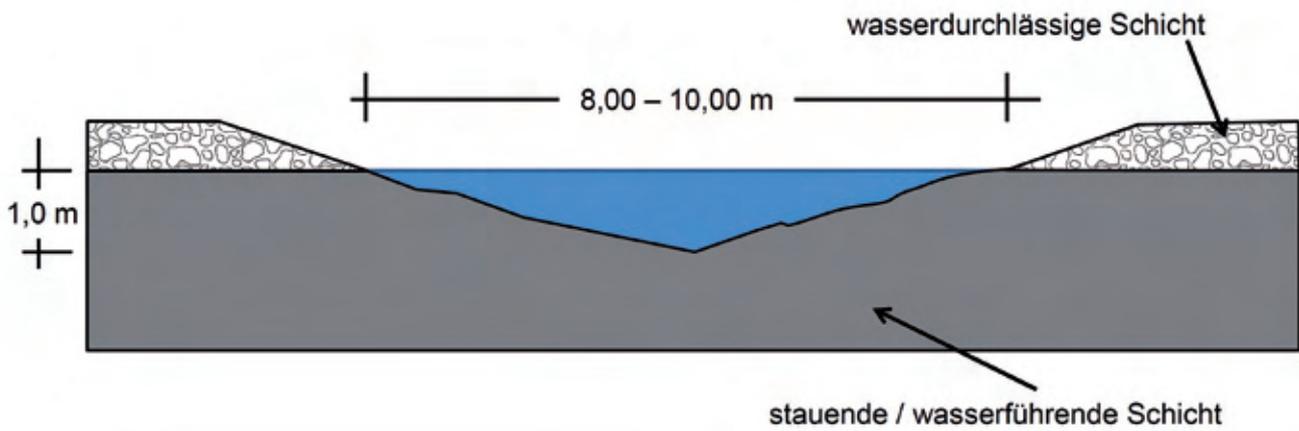
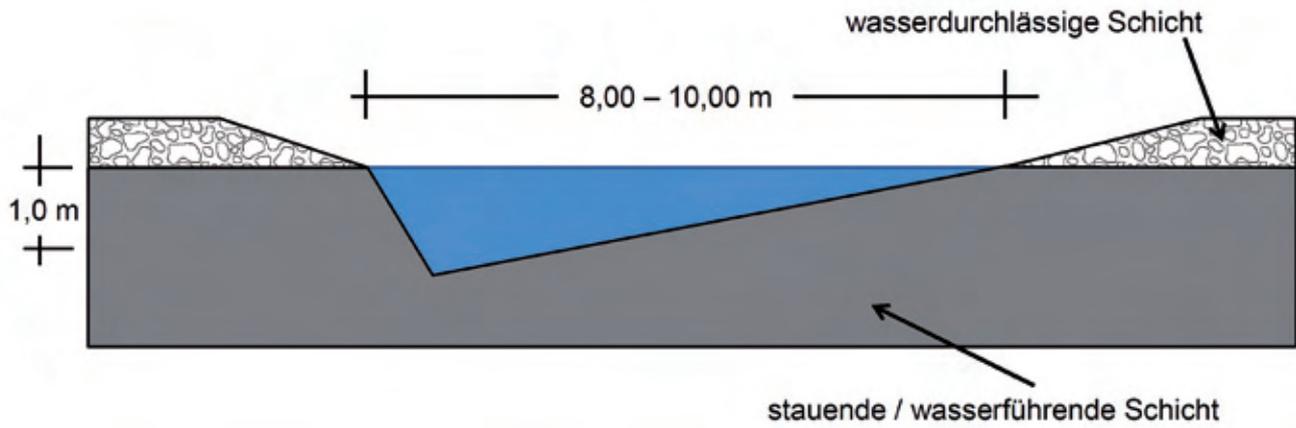
## 4. Freiwillige Maßnahmen für Abgrabungsamphibien

### 4.1. Anlage von neuen Kleingewässern ohne Abdichtung

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien
- Was?** Anlage von einem bis mehreren Gewässern mit flachen Ufern in einem mindestens 1 Jahr ungestörten Bereich mit geringer Vegetation im Bereich einer wasserführenden bzw. stauenden Schicht
- Größe:** siehe unten
- Wann?** Oktober bis Februar bzw. bevor andere Gewässer entfernt werden
- Aufwand:** 1/4 – 1 Stunde pro Gewässer (je nach Größe) mit Bagger, Radlader oder Raupe

## Gewässer für Wechselkröten

in sandigem Boden im Grundwasserbereich oder auf einer stauenden Schicht, 0,3 - 1m tief, flach auslaufende Ufer, Größe 20-100 qm (LANUV Empfehlung >100 qm birgt die Gefahr der dauerhaften Ansiedlung von Enten und Fischen)



Frisch angelegtes Wechselkrötengewässer.



Älteres Wechselkrötengewässer.

## Gewässer für Kreuzkröten

In sandigem Boden im Grundwasserbereich oder in einer stauenden Schicht, nicht tiefer als 0,5 m, mindestens ein flach auslaufendes Ufer, Größe 5-100 qm.



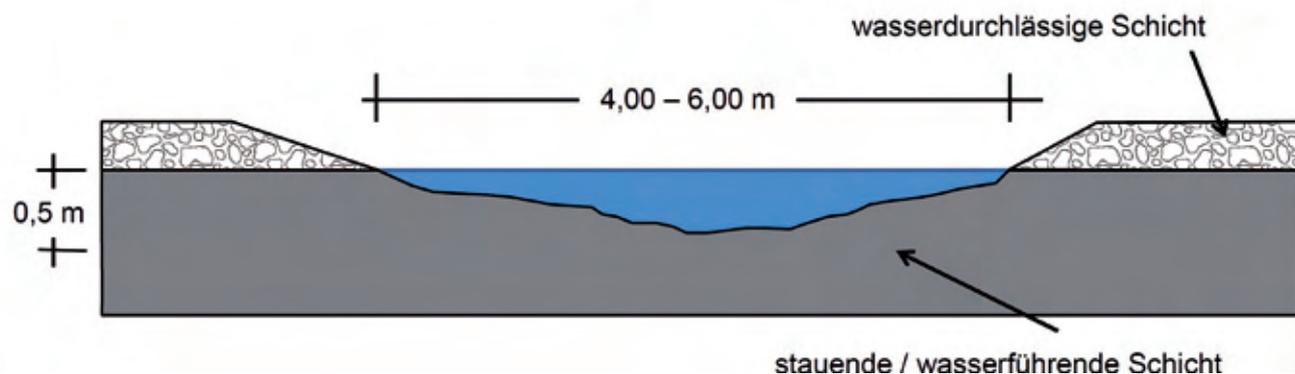
Flaches Kreuzkröten-Gewässer.



Auch kleine Gewässer (1m<sup>2</sup>) werden von Kreuzkröten genutzt.

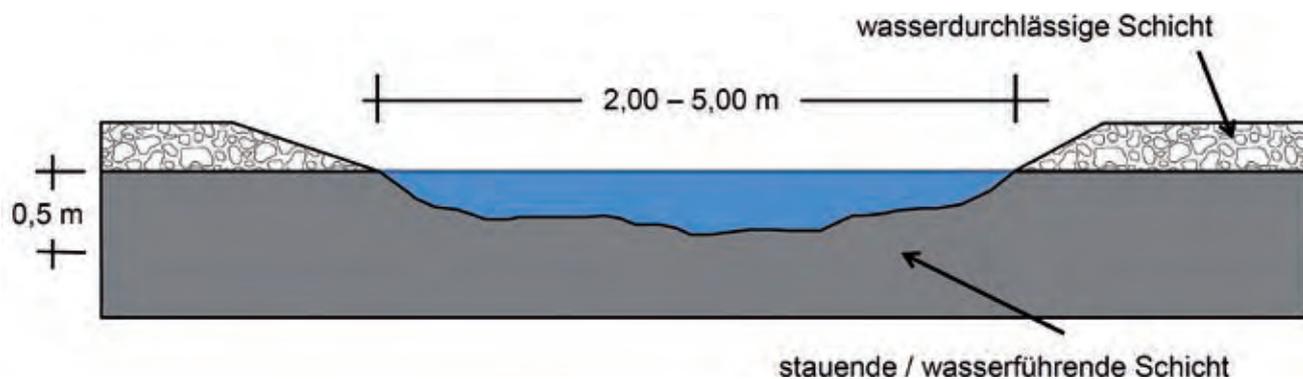


Kreuzkrötengewässer müssen nicht tief sein.



## Gewässer für Gelbbauchunken

in lehmigen bis tonigem Boden 1-20 qm Tiefe bis 0,5 m





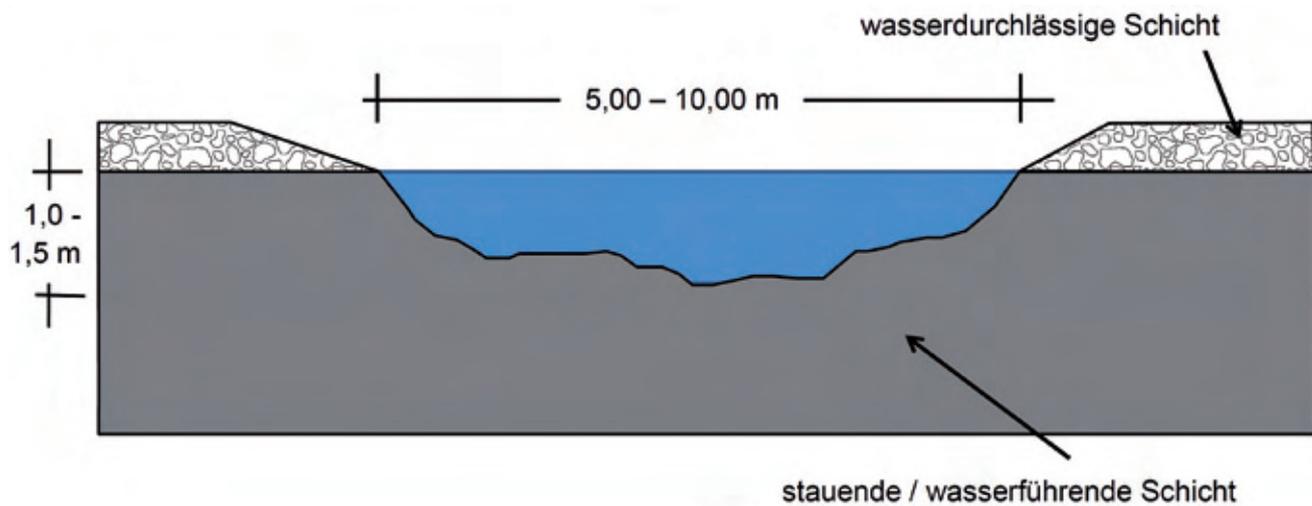
Auch kleine Geräte reichen für eine Tümpelanlage aus.



Gelbbauchunke: Besser viele kleine als ein großes Gewässer.

### Gewässer für Geburtshelferkröten

in lehmigen bis tonigem Boden, größer als 50 qm Tiefe: 0,6 m-1,5 m, voll besont, in der Nähe von länger ungestörten Geröllhalden



Geburtshelferkrötengewässer sollten am Grund frostfrei sein.



Auch im Winter findet man Geburtshelferkrötenlarven.

## 4.2. Anlage von wassergefüllten Fahrspuren in ungenutzten Bereichen

- Für:** vor allem Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Wechselkröte
- Was?** Anlage von mehreren Fahrspuren durch mehrmaliges Durchfahren (>10 mal) von lehmigen Bereichen mit dem Radlader  
in einem mindestens für ein Jahr ungestörten Bereich mit geringer Vegetation  
im Bereich einer wasserführenden oder stauenden Schicht
- Größe:** Länge: mehrere Meter, Tiefe > 15 cm
- Wann?** Oktober bis Februar bzw. bevor andere Gewässer entfernt werden
- Aufwand:** unterschiedlich , ca. 1/2 Stunde für 50 m Fahrspur



Fahrspuren mit dem Radlader, Gewässer mit dem Bagger.



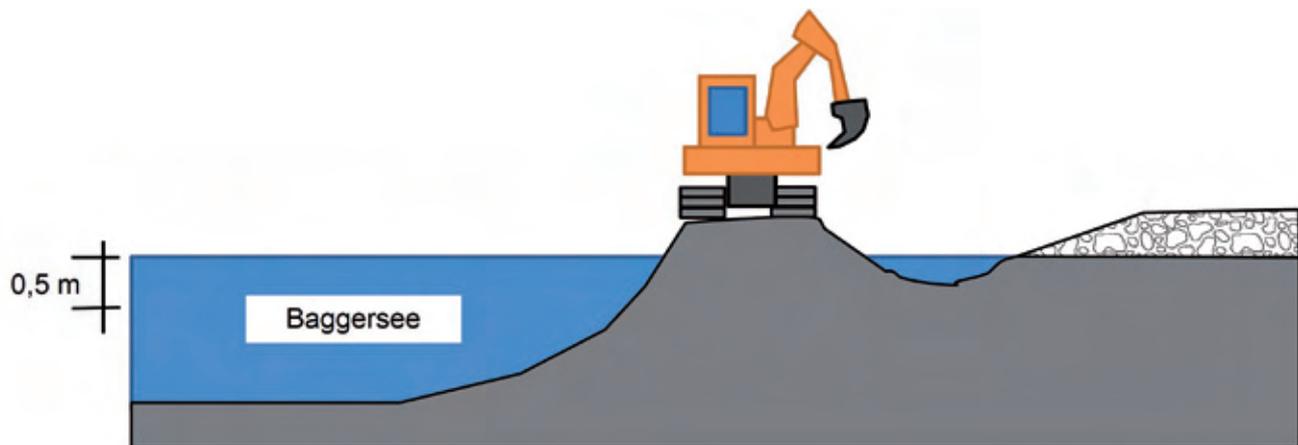
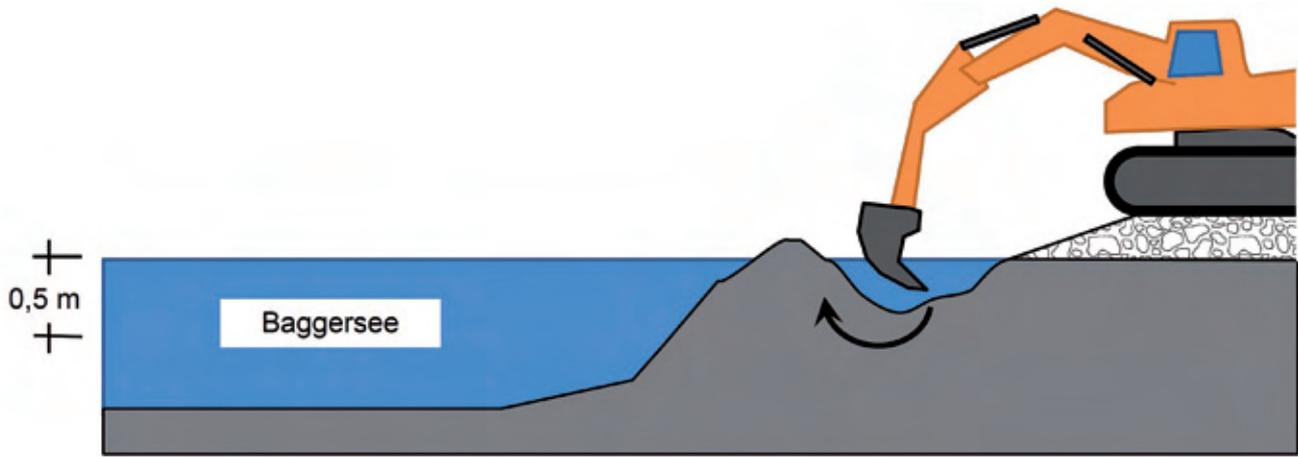
Fahrspuren für Amphibien in einem ungenutzten Bereich.

## 4.3. Anlage von abgetrennten Flachwasserbereichen in Baggerseen

- Für:** Wechselkröte, Geburtshelferkröte
- Was?** Anlage eines Laichgewässers durch Abtrennung eines kleinen Bereichs eines Baggersees:
- entweder durch Aufschütten eines Damms
  - oder durch Neumodellierung des vorhandenen Ufers
- Größe:** Abhängig vom verfügbaren Platz
- Wann?** Oktober bis Februar
- Aufwand:** relativ aufwändig, abhängig von der Größe



Anlage eines Flachwasserbereichs vom Ufer aus.



Schaffung eines abgetrennten Wassergrabens vom Ufer aus oder durch Aufschüttung eines Walls.

#### 4.4. Erhalt älterer Laichgewässer

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien
- Was?** Entkrautung von bestehenden Laichgewässern  
Kleine Gewässer von Hand oder mit einem Rechen, größere Gewässer mit einem Bagger mit Sieblöffel z.B. Rohrkolben mit einem Greifer
- Wann?** September bis Oktober
- Aufwand:** je nach Größe



Stark bewachsene Gewässer sind für die Abgrabungsamphibien ungeeignet.



Nach dem Entkrauten ist das Gewässer wieder geeignet.

## 4.5. Schaffung und Offenhaltung von vegetationsarmem Landlebensraum

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien  
**Was?** Abschieben der Vegetation im Umfeld der besiedelten Gewässer mit Radlader oder Raupe oder Bodenfräse  
**Größe:** Egal  
**Wann?** von Mitte Oktober bis Ende Februar  
**Aufwand:** je nach Größe und Aufwuchs



Abziehen der Pflanzendecke samt Wurzeln mit dem Bagger.

## 4.6. Anlage von Sommerverstecken

- Für:** Alle Abgrabungsamphibien  
**Was?** Anlage von kleinen Halden in direkter Nähe von Laichgewässern  
**Material:** Entweder Steine ab ca. 20 cm Kantenlänge, Füllkies, Sand, Totholz oder Wurzelstubben. Auch eine Kombination aus den Materialien ist möglich.  
**Größe:** Halden ab 1 m<sup>3</sup>, mindestens ca. 0,5 m hoch aufgeschüttet  
**Wann?** egal  
**Aufwand:** gering



Holz- und Kieshalden als Sommerverstecke.



In Steinhalden sind besonders viele geeignete Hohlräume.

## 4.7. Anlage von Winterquartieren

<b>Für:</b>	Alle Abgrabungsamphibien
<b>Was?</b>	Anlage von großen Halden in langfristig beruhigten Bereichen, Material: Steine ab ca. 20 cm Kantenlänge, Füllkies oder Sand, Totholz oder Wurzelstubben Entfernung der Vegetation auf südexponierten Kies-/Sandböschungen im Okt.
<b>Größe:</b>	Halde mit mindestens 30 m <sup>3</sup> , mindestens 1 m hoch aufgeschüttet
<b>Wann?</b>	egal
<b>Aufwand:</b>	gering



Wurzelholz eignet sich sehr gut, da es langsam verrottet.



Winterquartier: Böschung nach der Entfernung des Aufwuchses.



Große Steinhalden (>1m Höhe) bieten allen Arten fostfreie Winterquartiere.



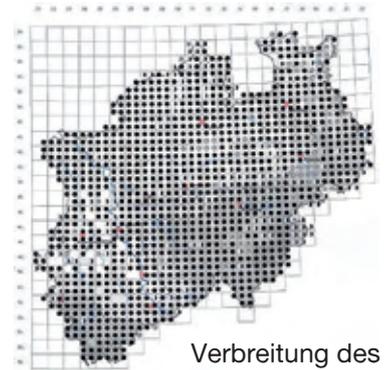
Je kürzer die Entfernung zu den Laichgewässern, desto besser.

### Freiwillige Maßnahmen sind keine Ausgleichs-Maßnahmen

Obwohl die hier erwähnten Maßnahmen z.T. auch als Ausgleichsmaßnahmen geeignet wären, ist die Intention dieser Broschüre die Freiwilligkeit. Ausgleichsmaßnahmen entspringen einer Ausgleichspflichtung und sind Teil eines Genehmigungsverfahrens. Die Umsetzung und die Überwachung der Funktion von Ausgleichsmaßnahmen gehören nicht zum Umfang dieses Projektes. Die hier aufgezeigten Maßnahmen sollen zusätzliche Maßnahmen sein und müssen daher nicht planerisch festgehalten werden. Es empfiehlt sich aber, alle Maßnahmen und auch spätere Änderungen mit der UNB zu besprechen, um Unstimmigkeiten zu vermeiden. Allerdings ist derzeit (Stand März 2017) ein Entfernen der geschaffenen Strukturen ohne einen geeigneten Ersatz nicht zulässig. Eine Umsetzung dieser Maßnahmen kann daher eine Verpflichtung über längere Zeit bedeuten.

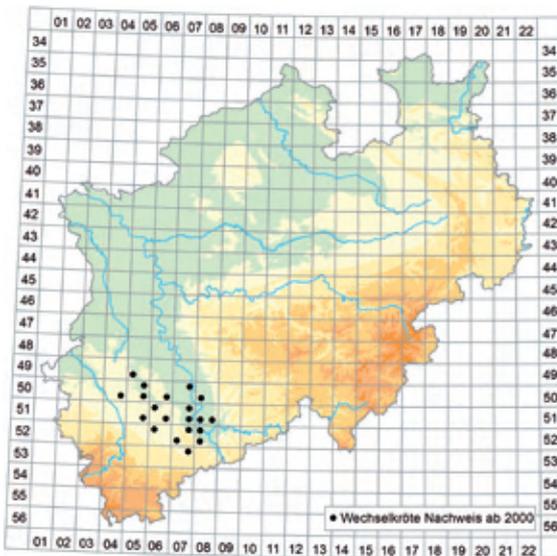
# Die Verbreitung der Abgrabungsamphibien in NRW

Man hört oft: „Amphibien gibt's doch in jedem Wasserloch!“ Das ist etwas übertrieben, aber nicht ganz falsch. Aber bei den Amphibien gibt es häufige und seltene Arten. Erdkröten, Gras- und Wasserfrösche gibt es im Prinzip fast überall, wie man auch an der Verbreitungskarte von NRW sieht. Hinter jedem Punkt auf der Karte stehen meist mehrere Vorkommen. Die Abgrabungsamphibien sind dagegen selten. Hier ist fast jeder Punkt auf der Karte auch nur ein Vorkommen. Besonders Wechselkröte und Gelbbauchunke sind stark bedroht und bedürfen besonderer Hilfsmaßnahmen.

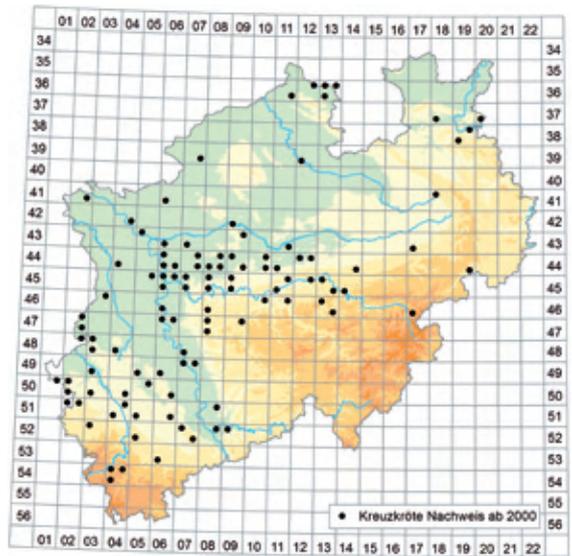


Verbreitung des  
Grasfroschs in NRW <sup>1)</sup>

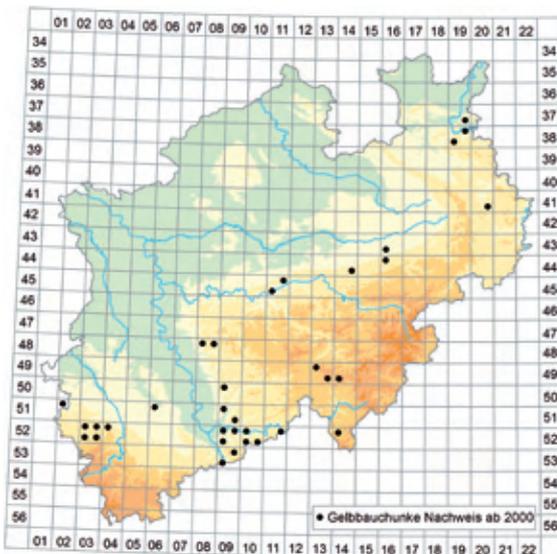
Verbreitung der Wechselkröte in NRW <sup>2)</sup>



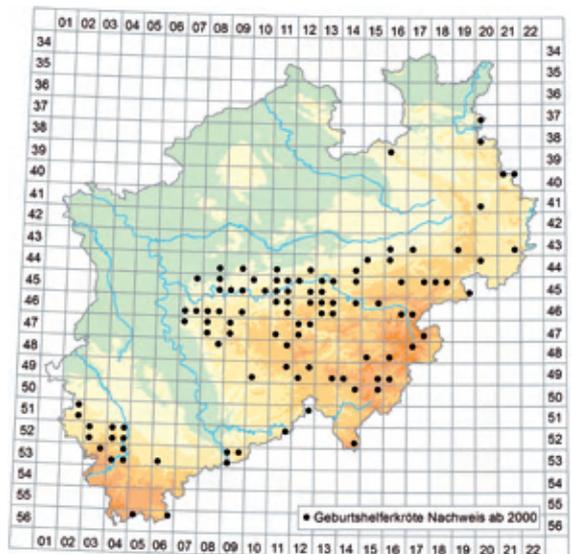
Verbreitung der Kreuzkröte in NRW <sup>2)</sup>



Verbreitung der Gelbbauchunke in NRW <sup>2)</sup>



Verbreitung der Geburtshelferkröte in NRW <sup>2)</sup>



Legende: ● Nachweis ab 2000 vorhanden

<sup>1)</sup> Arbeitskreis Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2011): Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens. – Bielefeld (Laurenti).  
<sup>2)</sup> MKULNV (Hrsg. 2015): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Düsseldorf. 265 S.

## Ihre Ansprechpartner

### **Raimo Bengler**

0203 / 99 23 9 -13

ra-bengler@vero-baustoffe.de

vero - Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V.

Düsseldorfer Straße 50

47051 Duisburg

### **David Tigges**

0203 / 99 23 9 -89

david.tigges@vero-baustoffe.de

vero - Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V.

Düsseldorfer Straße 50

47051 Duisburg

### **Leverkusen und Köln:**

Elmar Schmidt

Tel.: 0221 / 27 25 816-9

elmar.schmidt@nabu-station-l-k.de

NABU-Naturschutzstation Leverkusen - Köln e.V.

Friedrich-Ebert-Straße 49 , 50996 Köln

### **Bonn und Rhein-Erft-Kreis:**

Peter Schmidt

Tel.: 0228 / 24 95 79 4

p.schmidt@biostation-bonn-rheinerf.de

Biologische Station Bonn / Rhein -Erft e.V.

Auf dem Dransdorfer Berg 76, 53121 Bonn

### **Rhein-Sieg-Kreis:**

Klaus Weddeling

Tel.: 0152-09828767

weddeling@biostation-rhein-sieg.de

Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.

Robert-Rösgen-Platz 1, 53783 Eitorf

### **Kreis Düren:**

Dr. Lutz Dalbeck

Tel.: 02427 / 9 49 87-14

lutz.dalbeck@biostation-dueren.de

Biologische Station im Kreis Düren e.V.

Zerkaller Straße 5, 52385 Nideggen

### **Kreis Euskirchen:**

Julia Zehlius

02486 / 95 07-17

j.zehlius@biostationeuskirchen.de

Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.

Steinfelder Str. 10, 53947 Nettersheim

### **Rhein-Kreis Neuss:**

Thomas Braun

Tel.: 02133 / 50 23 0

thomas.braun@biostation-neuss.de

Haus der Natur - Biologische Station im Rhein-Kreis

Neuss e.V., Kloster Knechtsteden, 41540 Dormagen

## Impressum

vero - Verband der Bau- und Rohstoffindustrie e.V.

Düsseldorfer Straße 50

47051 Duisburg

<http://www.vero-baustoffe.de>

### Verantwortliche Redakteure:

Britta Franzheim, Quarzwerke GmbH

Peter Schmidt, Biologische Station Bonn / Rhein –Erft e.V.

Elmar Schmidt, NABU-Naturschutzstation Leverkusen - Köln e.V.

Klaus Weddeling, Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.

### Bildautoren:

Britta Franzheim, Quarzwerke GmbH

Biologische Station Bonn / Rhein –Erft e.V.

NABU-Naturschutzstation Leverkusen - Köln e.V.

Klaus Weddeling, Biologische Station im Rhein-Sieg-Kreis e.V.

### Layout:

EM Verlag & Werbeservice

Bahnhofstraße 2

53925 Kall

[info@em-werbeservice.de](mailto:info@em-werbeservice.de)

[www.em-werbeservice.de](http://www.em-werbeservice.de)

### Druck:

Druckerei Wilhelm Brocker GmbH

Oberblissenbach 48

51515 Kürten

[www.brocker.com](http://www.brocker.com)

[anfrage@brocker.com](mailto:anfrage@brocker.com)

