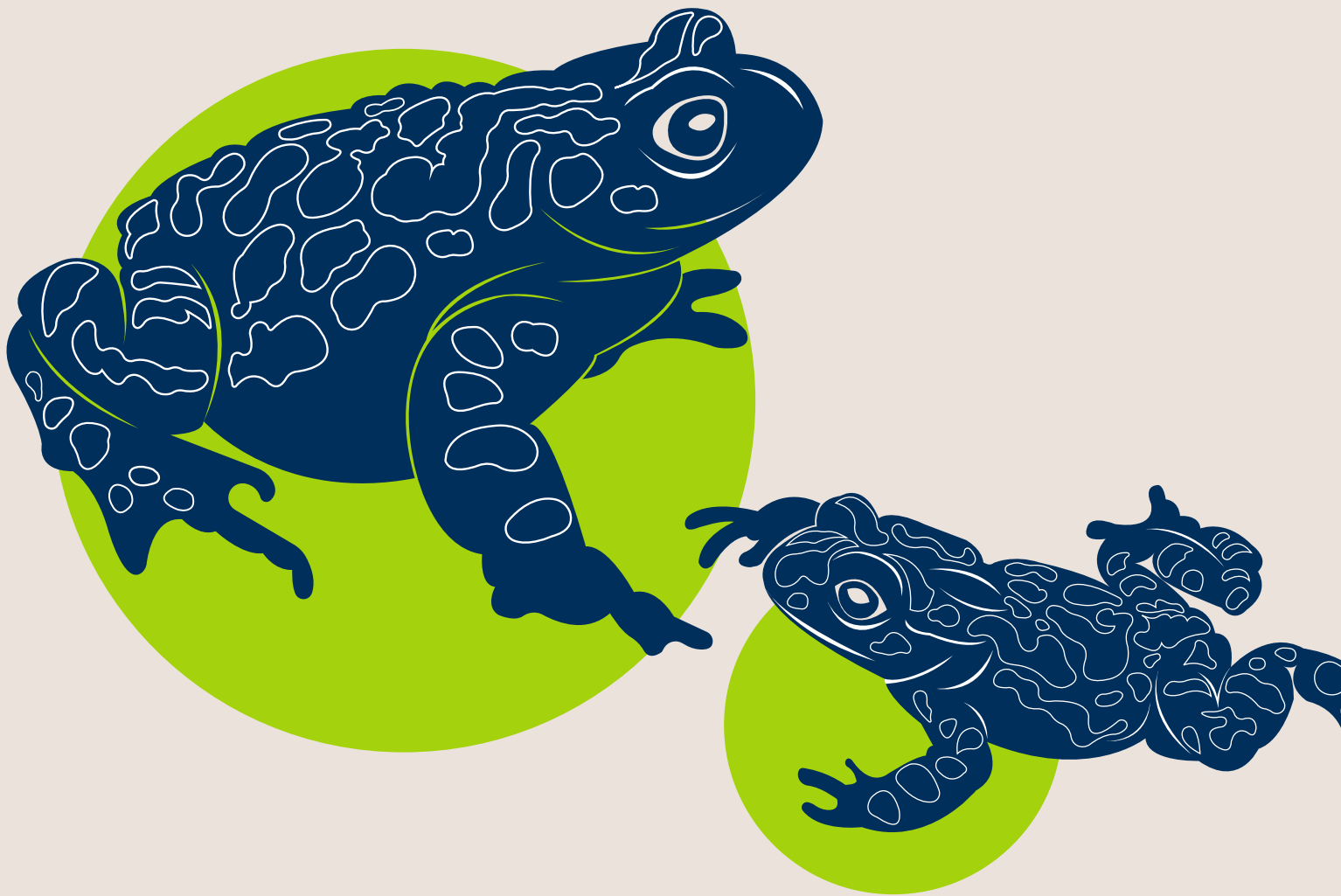


MAßNAHMEN

zur Unterstützung der
Abgrabungsamphibien in der
Rohstoffgewinnung des Saarlandes



VORWORT

„MIT DEM BAGGER KLEINE LEBEWESSEN SCHÜTZEN“

Liebe Leserinnen und Leser,

Artenschutz und die Gewinnung von Kies, Sand und Steinen müssen sich nicht ausschließen. Mit dem richtigen Konzept lassen sie sich zum Nutzen beider Seiten sehr gut zusammenbringen. Denn neue, wertvolle Biotop für Kreuzkröte, Wechselkröte und Co. können von Betrieben der Rohstoffgewinnung mit relativ wenig Aufwand gestaltet werden. Die dafür notwendigen Maschinen und die Materialien für die Modellierung dieser neuen Schutzräume in der Landschaft sind bereits vor Ort vorhanden. Mit einem nachhaltigen Management und entsprechender Beratung durch versierte Fachkräfte lassen sich in den Arealen der Rohstoffgewinnung gezielt Biotop fördern, erhalten, schützen oder eben ganz neu erschaffen.

Durch den Wegfall der natürlichen Lebensräume – wie Auen und Bäche – in den vergangenen Jahrzehnten kommen zahlreiche Amphibienarten heute oftmals nur noch in den sogenannten Sekundärlebensräumen vor. Dabei sind sie entsprechend ihrer Natur auf einen dynamischen Lebensraum angewiesen, denn sie leben zwar auf dem Land und doch pflanzen sie sich in den nahen Gewässern fort. Sie benötigen daher frische, vegetationsarme Tümpel, Gewässer ohne Fressfeinde und zudem offene Flächen mit guten Versteckmöglichkeiten.

Genau hierbei können Ton-, Kies- oder auch Basalt-Abgrabungen für Frösche, Kröten und Molche eine wichtige Rolle spielen. Sie können wertvolle, künstlich geschaffene Lebensräume mit verschiedenen Gewässern bieten und haben neben offenen, erdigen oder sandigen Flächen mit wenigen Pflanzen auch Sand- und Kieshaufen sowie unberührte „wilde“ Ecken.

Natürlich müssen in einer von Menschen gestalteten Kulturlandschaft immer wieder Kompromisse gefunden werden. Im Saarland haben sich dafür bereits Unternehmen der Rohstoffgewinnung mit Natur- sowie Amphibienschützenden zusammengefunden und sie verfolgen nun im Artenschutz gemeinsam die gleichen Ziele. Bei diesem Austausch ist auch die Ihnen vorliegende Broschüre entstanden – als ein Leitfaden für Unternehmen, die Freude und Engagement in den Artenschutz und den Erhalt von Biotopen legen.

Danke an alle Beteiligten für ihre inhaltliche Mitarbeit. Die Chance liegt im konkreten Miteinander. Lassen Sie uns also mit dem großen Bagger diese kleinen Lebewesen beschützen.

Eine informative Lektüre wünscht Ihnen
Ihre



Petra Berg

Ministerin für Umwelt, Klima,
Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz

„LEBENSÄÄUME AUS ZWEITER HAND“

Liebe Leserinnen und Leser,

Rohstoffgewinnungsbetriebe können wertvolle „Lebensräüme aus zweiter Hand“ darstellen bzw. diesbezüglich optimiert werden und so eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten beherbergen, die in unserer ansonsten intensiv genutzten Kulturlandschaft selten geworden sind. Das gilt insbesondere für unsere „Big Four“ der sogenannten Pionieramphibienarten, nämlich Gelbbauchunke, Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte. Nach der Einstellung des saarländischen Bergbaus im Jahr 2012 wächst die Bedeutung von oberirdischen Rohstoffabbauflächen weiter, denn die von diesen Arten ebenfalls besiedelten, einst rohbodenreichen Halden und Absinkweiher unserer Bergbaufolgelandschaft können in größerem Umfang kaum noch als Lebensraum für diese Arten offengehalten werden.

Insofern freuen wir uns, dass wir zusammen mit vero und dem hier vorliegenden praktischen Leitfaden einen bedeutenden Schritt unternehmen können, gemeinsam mit den Rohstoffgewinnungsbetrieben seltene Amphibienarten zu fördern und dadurch maßgeblich zu deren Erhalt beizutragen. Zugleich droht die Biodiversitätskrise gegenüber der Klimakrise im öffentlichen Bewusstsein in den Hintergrund zu treten. Nicht umsonst sind bis auf die Wechselkröte alle gleichfalls Zielarten der saarländischen Biodiversitätsstrategie.

Die Betriebe haben somit eine Verantwortung für eine Reihe von heute leider sehr selten gewordenen Arten, stehen aber auch immer vor der schwierigen Frage, ob ihre Artenschutzbemühungen nicht betriebliche Abläufe stören oder gar stoppen werden. Hier müssen gemeinsam mit den Naturschutzbehörden Lösungen gefunden werden, wie ein solches Engagement in die Genehmigungen mit einfließen kann. Zugleich sind im Einzelfall pragmatische Lösungen gefragt, die sich idealerweise über ein Zusammenwirken mit örtlichen Naturschutzinitiativen entwickeln lassen.

Natürlich lösen gelebter Artenschutz und eine vertrauensvolle Zusammenarbeit nicht jede kritische Diskussion um die Erweiterung eines Betriebes oder einen Neuaufschluss. Ohne eine kooperative Zusammenarbeit wäre die Situation aber sicherlich schwieriger. Der NABU Saarland steht dabei gerne 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 sich viele Betriebe diesen Leitfaden zu eigen machen und gemeinsam mit den saarländischen Umweltverbänden und örtlichen Naturschutzgruppen zum Schutze unserer heimischen Abgrabungsamphibien zusammenarbeiten.

Ihre



Dr. Julia Michely

Vorsitzende NABU (Naturschutzbund Deutschland), Landesverband Saarland e. V.

„BEWEGTE KULTURLANDSCHAFT FÜR AMPHIBIEN“

Liebe Leserinnen und Leser,

Schutz der Natur bedeutet heute auch Schutz der Kulturlandschaft. Doch wenn der Schutz der Natur bedeutet, eine Dynamik in der Landschaft zu schützen, wurden in der Vergangenheit oft Grenzen gesetzt, bei denen der Lebensraumschutz oft das Nachsehen hatte. Dieses gilt in besonderem Maße für die Lebensräume im Umfeld der Bach-, Fluss- und Stromauen – das dynamische Entstehen und Vergehen von zeitlich begrenzten kleineren und mittleren Gewässern mit geringer Tiefe, dazu die frisch angerissenen oder angelandeten Böden und beides ohne oder nur mit spärlicher Vegetation. Das sind die speziellen Bedingungen für die vier hier vorgestellten Amphibien. Sie nutzen diese Lebensräume trotz ihrer unterschiedlichen Gesamtverbreitung gemeinsam nicht nur zur Fortpflanzung.

Solche speziellen Habitate, die die Natur gestaltet, lassen sich nicht durch einen klassischen Naturschutz erhalten. Wenn die Bewohner solcher Flächen von solchen Bedingungen abhängig sind, dann kann man es schon als Glücksfall bezeichnen, wenn in anderen Landschaften durch die Aktivitäten des Menschen vergleichbare Lebensräume entstehen.

Hier schlägt die Gunst der Stunde für diese Amphibien in den Abbauflächen der Rohstoffgewinnungsbetriebe. Als quasi unbeabsichtigter Nebeneffekt wurden hier analoge Lebensbedingungen geschaffen, die auch von den Amphibien angenommen werden. Mit Kreuzkröte, Wechselkröte, Geburtshelferkröte und Gelbbauchunke können speziell die vier Froschlurche gefördert werden, die in jüngerer Zeit der Postbergbauära das Nachsehen haben. Von daher gewinnt die Initiative von vero hier außerordentliche Bedeutung für den Erhalt dieser Arten im mittleren Europa, denn bei genauerer Betrachtung sind die wirklichen Vorkommen eher Flickenteppiche als Verbreitungsgebiete.

Dass mit dem Einsatz von nur geringen Mitteln, oft reicht bereits ein bewusster Umgang mit den Rohstoffgewinnungsflächen, beachtliche Erfolge für den Artenschutz generiert werden können, spricht allein schon für das Vorhaben. Dass eine gute Kommunikation mit offiziellen Vertretern der Behörden und den Umwelt-NGOs auch positive Entwicklung verstärken kann, soll hier mit auf den Weg gegeben werden. Es ist für den Naturschutz ein großer Gewinn, dass mit diesen Maßnahmen die Amphibien wirksam geschützt werden können, für die es in unserer ausgeräumten und intensiv genutzten Landschaft keinen Platz mehr gibt.

Möge dieser Leitfaden möglichst viele Betriebe der Rohstoffgewinnung anregen, sich hier einzubringen und damit auch bei ihren Mitarbeitern ein wenig Stolz und Freude mit dem Erhalt dieser Amphibienarten wachsen zu lassen.

Ihr

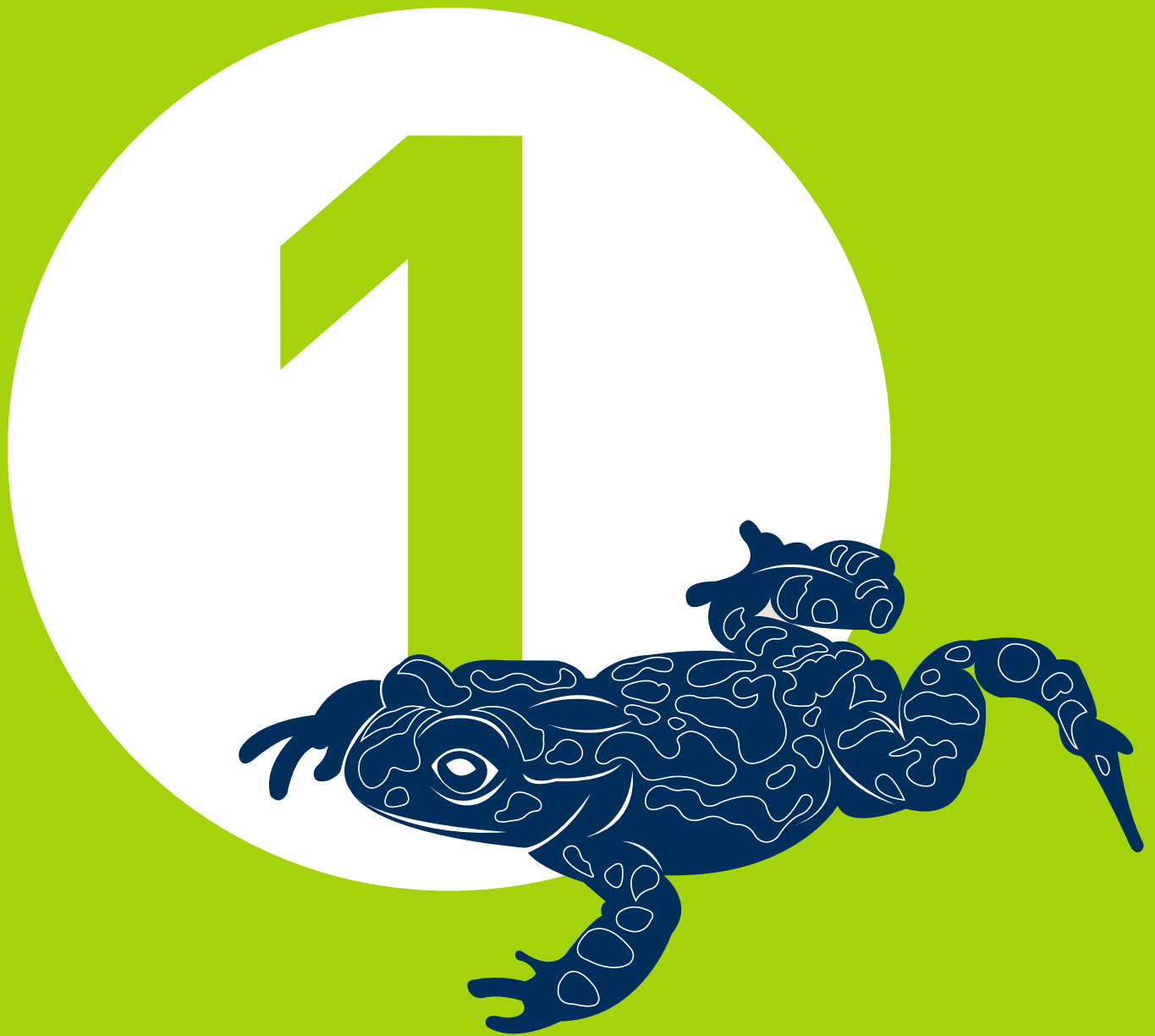


Christoph Hassel

Vorsitzender des Bund für Umwelt und Naturschutz
Deutschland (BUND), Landesverband Saarland e.V.

INHALT

1	EINLEITUNG	6
2	DIE ABGRABUNGSAMPHIBIEN	8
2.1	Wechselkröte	9
2.2	Kreuzkröte	11
2.3	Gelbbauchunke	13
2.4	Geburtshelferkröte	15
2.5	Die Verbreitung der Abgrabungsamphibien im Saarland	17
2.6	Übersicht über eine Beispielgrube	18
3	SCHUTZMAßNAHMEN FÜR ABGRABUNGSAMPHIBIEN	20
3.1	Vermeidung der Beschädigung von besiedelten Gewässern	21
3.2	Sümpfung oder unvermeidliche Zerstörung von Kleingewässern nur außerhalb der Laichzeit	21
3.3	Auffüllung oder Drainage spontan entstandener Gewässer	22
3.4	Entfernung von Förderbandresten, Folien o.ä. aus der Nähe von Fahrtrassen	22
3.5	Erhalt von Gesteinshalden, Sandhalden, Totholzhaufen oder Böschungen	23
3.6	Vermeidung der aktiven Ansiedlung von Grünfröschen und Fischen	23
4	FREIWILLIGE MAßNAHMEN FÜR ABGRABUNGSAMPHIBIEN	24
4.1	Anlage von neuen Kleingewässern ohne Abdichtung	25
4.2	Anlage von wassergefüllten Fahrspuren in ungenutzten Bereichen	27
4.3	Anlage von abgetrennten Flachwasser-Bereichen in Baggerseen	28
4.4	Erhalt älterer Laichgewässer	28
4.5	Schaffung und Offenhaltung von vegetationsarmem Landlebensraum	29
4.6	Anlage von Sommerverstecken	29
4.7	Anlage von Winterquartieren	30
5	GEWÄSSER MIT KÜNSTLICHER ABDICHTUNG	31
5.1	Betonschalen mit flachen Ufern	32
5.2	Felsteichbecken	33
5.3	Längerfristige Gewässer für Pionierarten in der Zeit nach der Gewinnung	33
5.4	Foliengewässer	34
5.5	Abdichtungen aus Tonmineralien	35
6	ANSPRECHPERSONEN & IMPRESSUM	36
6.1	Ansprechpersonen	37
6.2	Rote Liste der Amphibien des Saarlandes	38
6.3	Impressum	38



EINLEITUNG

Der vorliegende Leitfaden soll helfen, seltene Amphibienarten zu schützen und die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen, Rohstoffgewinnung und regionalen Amphibienexperten auszubauen.

Als Amphibien werden Wirbeltiere bezeichnet, die auf dem Land leben, sich aber in Gewässern fortpflanzen. Es geht dabei insbesondere um Kreuzkröten, Wechselkröten, Geburtshelferkröten und Gelbbauchunken. Die dynamischen Lebensräume der Amphibien benötigen frische, vegetationsarme Tümpel zum Ablaichen und möglichst Gewässer, in denen noch keine Fressfeinde der Kaulquappen leben. Zudem sollte der Lebensraum offene bis freie Flächen mit Versteckmöglichkeiten bieten. Solche Pionierhabitate sind als natürlicher Lebensraum in unserer Kulturlandschaft kaum noch vorhanden, da sie durch Sukzession rasch verschwinden und nicht ständig neu entstehen.

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“.

Rohstoffgewinnende Unternehmen können bei entsprechender Planung, durch eine räumliche oder zeitliche Trennung, die Gewinnung der Rohstoffe und das Ablaichen der Froschlurche 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 einfach umzusetzen und stärken eine schon bei Ihnen vorhandene Population.

Das gemeinsame Projekt zur Unterstützung der Abgrabungsamphibien dient ebenfalls als Imagegewinn. Ihre interessierten Nachbarn oder Mitarbeiter werden staunen, welche seltenen Tiere auf Ihrem Gelände leben.

Mediale und positive Aufmerksamkeit hat bereits die Kooperation von Unternehmen im Saarland mit vero und dem NABU erhalten. Falls auch Sie Interesse an einer Kooperation haben, Sie weitere Exemplare dieses Heftes wünschen oder Unterstützung bei der Pressearbeit benötigen, können Sie sich jederzeit gerne an die Geschäftsstelle des vero wenden.

vero repräsentiert rund 700 Unternehmen und Gesellschaften der Bau- 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 im Saarland und sieben anderen Bundesländern.



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

Düsseldorfer Straße 50

47051 Duisburg

Telefon: 0203 / 99239 – 0

www.vero-baustoffe.de



DIE ABGRABUNGS- AMPHIBIEN

2.1 WECHSELKRÖTE (BUFOTES VIRIDIS)

ROTE LISTE SAARLAND (2020)

3 – Gefährdet

AUSSEHEN

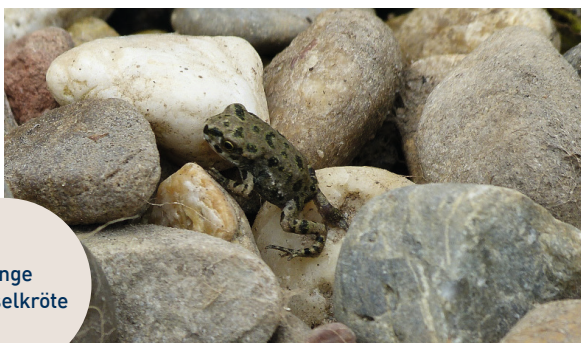
Die Wechselkröte ist ein bis zu 10 cm großer Froschlurch. Sie besitzt eine warzige Haut mit einer weißen bis grauen Grundfarbe und auffallenden grünen Flecken. Die Weibchen sind kontrastreich gezeichnet, während das Fleckenmuster bei den Männchen etwas verwaschen erscheint. In der Vegetation ist die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

WISSENSWERTES

Die Wechselkröte ist die mobilste Amphibienart im Saarland, 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.

LANDELEBENSRAUM

Die Wechselkröte ist ursprünglich eine Steppenart, die nach der Eiszeit aus Osteuropa nach Mitteleuropa eingewandert ist. Die großräumige Umwandlung der Wälder in Kulturland ermöglichte ihr, Mitteleuropa als Kulturfolger erfolgreich zu besiedeln. Im Saarland bzw. im deutsch-französischen Grenzgebiet stößt sie an ihre westliche Verbreitungsgrenze. Über das Jahr besiedelt sie auch „Magerrasen“ fernab der Fortpflanzungsgewässer.



Junge
Wechselkröte



Erwachsene
Wechselkröte



Dank grünem
Fleckenmuster
immer perfekt
getarnt

Sie benötigt außerdem offene, sonnenexponierte, trockenwarme Habitate mit hoher Dynamik, 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 Art.

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 flache Ufer haben und bis zu 40 cm tief sein. Größere Gewässer können einzelne Stellen mit bis zu 1 m Tiefe haben.

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. Innerhalb des Gewinnungsgebietes 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/Oktober 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, 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



Steppenartiger
Landlebensraum
der Wechselkröte



Neu angelegtes
Laichgewässer (bei
niedrigem Wasser-
stand) mit Kieshaufen
als Winterquartier

2.2 KREUZKRÖTE (EPIDALEA CALAMITA)

ROTE LISTE SAARLAND (2020)

2 – Stark gefährdet

BESCHREIBUNG

Kreuzkröten-Weibchen werden bis zu 8 cm groß, die Männchen bleiben etwas kleiner. Wie bei allen unseren Kröten ist die Haut warzig, wobei die größeren Warzen oft rot 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 Rückgrates bis zu den Augen. Anders als die anderen Kröten hüpft die Kreuzkröte nicht, sondern bewegt sich laufend wie eine Maus vorwärts.

WISSENSWERTES

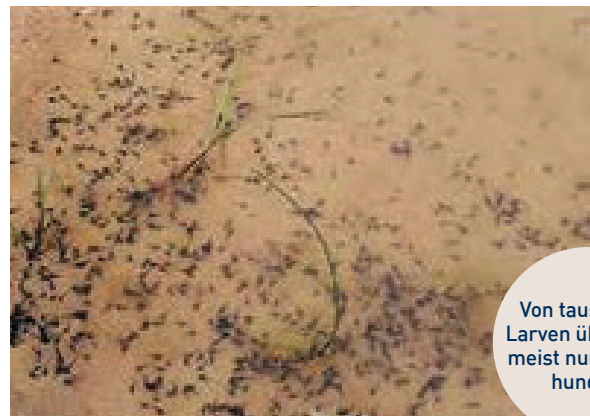
Die Kreuzkröte ist wie keine andere Amphibienart an das Leben auf Rohbodenflächen angepasst, weshalb sie häufig in Sand- und Kiesgewinnungsstätten vorkommt. Sie legt tausende von Eiern in die flachsten Pfützen. Die Kaulquappen können sich in etwa vier bis fünf Wochen, im Extremfall sogar in weniger als drei Wochen, in kleine Kröten umwandeln, wenn das Gewässer auszutrocknen droht. Zudem 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 Boden 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 lockere, grabbare Böden. Sie nutzt einzelne Steinbrocken als Tagesverstecke. Da typische Sand- und Kiesgewinnungsstätten genau diese Faktoren bieten, sind die Tiere nach der Begradigung und dem Ausbau der großen Flüsse hierhin umgezogen. Die wenigen im Saarland noch verbliebenen etwa ein Dutzend bekannten Vorkommen beschränken sich im Wesentlichen auf noch aktive oder erst kürzlich aufgegebene Sandgruben, Militärflächen und daran angrenzende Gewerbegebiete.



Durch den Rückenstreifen ist die Kreuzkröte leicht zu erkennen



Von tausenden Larven überleben meist nur wenige hundert

GEWÄSSER

Die Kreuzkröte ist an die kurzlebigen Hochwassertümpel und ähnliche temporär wasserführende, sonnige Kleingewässer angepasst. Diese müssen fischfrei sein und dürfen 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 Flachgewässern von mehreren 100 qm als auch in Fahrspuren von weniger als 1 qm ab. 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. Darüber hinaus sollte nach Regen mindestens einen Monat lang das Wasser gehalten werden. Es ist von Vorteil, wenn die Gewässer im Spätsommer/Frühherbst austrocknen, um konkurrierende Arten und vor allem Fressfeinde (wie beispielsweise Fische) zu vermeiden.

JAHRESVERLAUF IN DER ROHSTOFF-GEWINNUNGSSTÄTTE

Die Kreuzkröte wird meist im März aktiv und wartet in Sand-, Kies- oder Geröllhalden versteckt auf die ersten warmen Abende mit über 10 °C Lufttemperatur, 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 bis Mitte August Eier ab. Vom Regen und von den Temperaturen animiert, bilden Kreuzkrötenmännchen lautstarke Rufchöre, die einige 100 m weit hörbar sind. Bei passendem Wetter lassen sie ihren metallisch schnarrenden ratternden Ruf von der Dämmerung bis nach Mitternacht hören. Ab September/Oktobre begeben sich die Kreuzkröten wieder in die Winterquartiere. Trocknet ein Gewässer frühzeitig vorübergehend aus, kann es nach erneuter Wasserführung zu weiteren Laich-

schüben kommen. Es handelt sich hier um eine strategische Anpassung der Kreuzkröte, durch die sie sich von den übrigen drei Arten unterscheidet, die dieses Verhalten kaum zeigen.

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

TYPISCHER LEBENSRAUM UND LAICHGEWÄSSER



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

2.3 GELBBAUCHUNKE (BOMBINA VARIEGATA)

ROTE LISTE SAARLAND (2020)

2 – Stark gefährdet

AUSSEHEN

Die Gelbbauchunke ist ein etwa 3-5 cm langer Froschlurch. Sie besitzt auf der Oberseite eine graubraune, warzige Haut mit kleinen dunklen Flecken. Der Bauch ist glatt, grau bis schwarz und von unregelmäßigen gelben bis orangen Flecken durchsetzt. Der Gelb-Anteil beträgt in der Regel über 50 % und kann zwischen 40 und 80 % variieren. Bei genauem Hinsehen kann man erkennen, dass die Unke herzförmige Pupillen hat.

WISSENSWERTES

Das gelb-schwarze Muster des Bauches ist eine Warntracht und kennzeichnet, wie 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.

LANDLEBENSRAUM

Die Gelbbauchunke bewohnte ursprünglich lichte Bach- und Flussaue besonders der Mittelgebirge und besiedelte im Zuge der Auendynamik entstandene temporäre Tümpel, vorzugsweise mit niedriger „Uferkante“ und geringer bis mäßiger, nicht zu hoher Krautvegetation. Da die natürliche Auendynamik weitgehend verloren gegangen ist, findet man sie mittlerweile im Saarland nur noch in von Menschen geschaffenen Sekundärlebensräumen. Hier findet sie Rohböden, Aufschüttungen mit Hohlräumen und immer wieder frische Wasserstellen. Die Dynamik spielt, wie bei allen Abgrabungsamphibien, eine wichtige Rolle. Fortschreitende Sukzession und dauerhafte hochwüchsige Brache-Stadien sind nachteilig für das Bestehen einer Gelbbauchunkenpopulation.



Warzige Haut
mit dunklen
Flecken



Trotz guter
Tarnung stark
gefährdet

GEWÄSSER

Die Gelbbauchunke ist das ganze Jahr auf sonnige vegetationsarme 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, selten nur noch an „Bodenwasserstellen“ auf Viehweiden. Typisch für die Unke sind Fortpflanzungsgewässer mit einer Größe von wenigen Quadratmetern und einer Tiefe von 15-60 cm, in der die erwachsenen Tiere den Sommer über bei Gefahr, von der Uferkante flüchtend, abtauchen können. Die Gelbbauchunken legen ihre Eier (Laich) nur in Gewässer, die spärlichen Pflanzenbewuchs aufweisen. Pflanzenreiche Tümpel dienen als Aufenthaltsgewässer.

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 dort. Oft werden Kleinsäugerbaue zur Überwinterung genutzt.

Ab März bis April findet man sie in den Laichgewässern oder im direkten Umfeld. Sie sind nicht wie die meisten anderen Amphibien ausschließlich nachtaktiv, sondern auch am Tag in den Gewässern zu sehen und anhand ihrer leisen, flötenden Rufe zu hören. 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. Für das Saarland sind mittlerweile auch überwinternde Larven belegt. Zuerst hält sich der Nachwuchs in größeren Mengen in Gewässernähe

auf, wandert aber dann ab. Ab Mitte September verlassen die erwachsenen Tiere die Gewässer und begeben sich wieder in die Winterquartiere an Land.

GEFAHREN IN DER ROHSTOFFGEWINNUNGSSTÄTTE

- Verschüttung der Laichgewässer oder Zerstörung durch Durchfahren in der Aktivitätszeit der Unke von Ende März bis etwa Ende Oktober, dabei Tötung der Tiere
- Schädigung von Sommerverstecken, Winterquartieren und Tieren durch Entfernung von Gesteinshalden, Böschungen und Totholzhaufen
- Schädigung von Winterquartieren und Tieren durch Abgrabung von neuen Wald-Bereichen
- Zu wenige Gewässer
- Zu intensiver Betrieb ohne extensive Randstellen
- Verschattung durch Aufkommen rasch wachsender Pioniergehölze

TYPISCHER LEBENSRAUM UND LAICHGEWÄSSER



Typischer Gelbbauchunken-Lebensraum aus Menschenhand



Gelbbauchunken nehmen auch kleine Gewässer an



In schlammigen Teichen perfekt getarnt

2.4 GEBURTshelfERKRÖTE (ALYTES OBSTETRICANS)

ROTE LISTE SAARLAND (2020)

3 – Gefährdet

AUSSEHEN

Die Geburtshelferkröte ist ein nur 3,5-4,5 cm großer, unscheinbarer grauer bis cremefarbener Froschlurch mit warziger Haut und einem helleren Bauch. Charakteristisch sind die senkrecht-schlitzförmigen Pupillen. Männchen und Weibchen sind annähernd gleich groß und schwer zu unterscheiden. Die Kaulquappen sind grau und können 10 cm Gesamtlänge erreichen – damit gehören sie zu den größten Larven bei den heimischen Amphibien.



Ein besonderes Merkmal sind die senkrechten Pupillen



Das Männchen trägt eine Eierschnur/Laichschnur mit sich herum

LANDEBENSRAUM

Geburtshelferkröten brauchen weitgehend offene, wenigstens teilweise besonnte Böschungen, Halden, spaltenreiche Felsen oder Mauern im Nahbereich (bis 100 m) um die Laichgewässer. Sie dienen als Tagesverstecke und Überwinterungsquartier, genauso wie einzelne Steinbrocken. Solche Bedingungen sind bei uns meist nur noch in Gewinnungsstätten und vegetationsarmen Halden 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 und Weihern, solange sie ausreichend lange Wasser halten, frei von Fischen und nur wenig beschattet. 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 Mauern 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 können.

WISSENSWERTES

Die Art ist nachtaktiv und lebt sehr heimlich. Am ehesten bemerkt man sie an ihrem Rufkonzert, das aus zarten, monotonen Einzellaute besteht, die an feine Glöckchen erinnern und ihr den Beinamen „Glockenfrosch“ eingebracht haben.

Die Männchen tragen die Eischnüre bis zum Schlupf der Larven um die Hinterbeine gewickelt umher, was der Art ihren Namen eingebracht hat. Die Geburtshelferkröte ist die einzige heimische Amphibienart, die eine solche Brutfürsorge betreibt, und damit eine Besonderheit unter unseren Froschlurchen. Die Kaulquappen können im Gewässer überwintern.

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 erscheinen 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 (z. B. Böschungssicherung durch Abflachen – Erosionsreduktion), 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



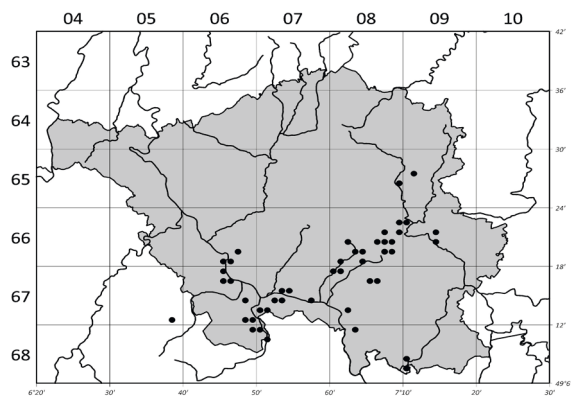
Altarme von Flüssen mit Uferbrüchen sind natürliche Lebensräume der Geburtshelferkröte

2.5 DIE VERBREITUNG DER ABGRABUNGSMPHIBIEN IM SAARLAND

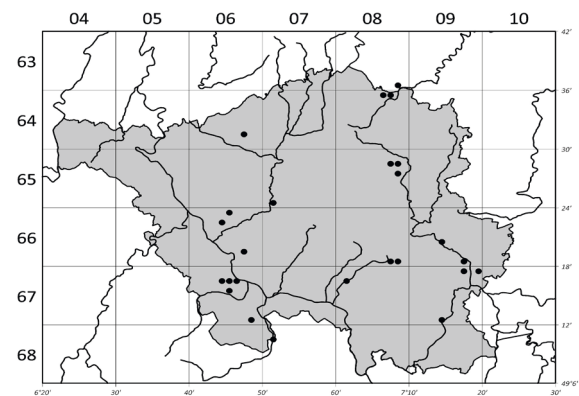
Man hört oft: „Amphibien gibt es doch in jedem Wasserloch!“ Das ist etwas übertrieben, aber auch nicht ganz falsch. Bei den Amphibien gibt es häufige und seltene Arten. Erdkröten und Grasfrösche, die im Frühjahr an Amphibienzäunen von Umweltaktiven vor dem Verkehrstod gerettet werden, sowie unsere Grünfrösche, wie der Teich- und der Seefrosch, sind im Saarland noch mehr oder weniger flächendeckend zu finden.

Die Abgrabungsmphibien hingegen sind selten und daher ausnahmslos gefährdete oder, wie die Gelbbauchunke und die Kreuzkröte, sogar stark gefährdete Arten der Roten Liste. Sie bedürfen daher besonderer Hilfsmaßnahmen. Oft beinhaltet ein Rasterpunkt in der Verbreitungskarte daher auch nur ein Vorkommen.

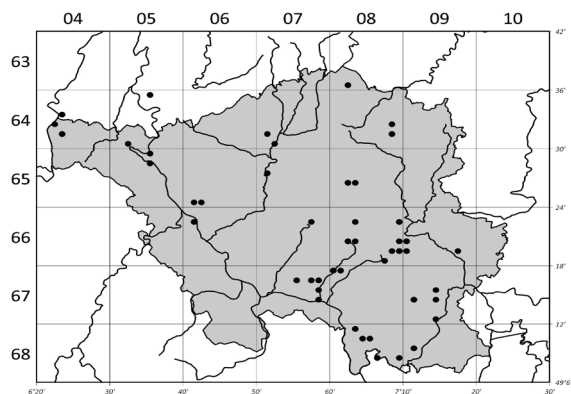
Verbreitung der Wechselkröte im Saarland



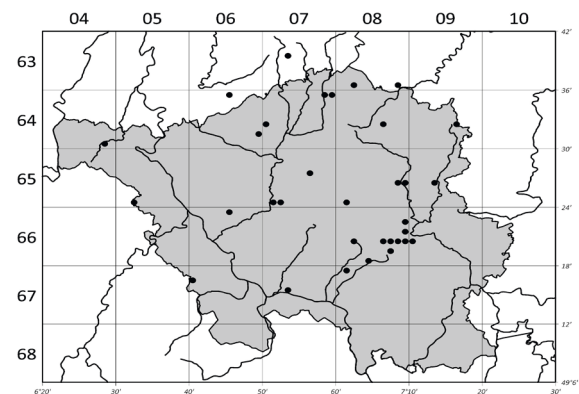
Verbreitung der Kreuzkröte im Saarland



Verbreitung der Gelbbauchunke im Saarland



Verbreitung der Geburtshelferkröte im Saarland



Legende:

- Nachweise 2003-2022

2.6 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 Durchfahung schützen.



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



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



SCHUTZMAß- NAHMEN FÜR ABGRABUNGS- AMPHIBIEN

3.1 VERMEIDUNG DER BESCHÄDIGUNG VON BESIEDELTEN GEWÄSSERN

Vermeidung der Beschädigung von besiedelten Gewässern durch Sümpfung, Durchfahren, Verkippen (Verfüllen), ggf. Gewässer mit Absperrband oder Findlingen sichern.



Kurzfristige
Absperrung mit
Flutterband



Dauerhafte
Absperrung
mit Findlingen

FÜR?	alle Abgrabungsamphibien
WAS?	Absperrung der mit Kaulquappen besetzten Gewässer mit Flutterband oder Findlingen, um ein Durchfahren mit schwerem Gerät zu vermeiden (interne Befahrregelung).
WANN?	April bis September
AUFWAND?	gering

3.2 SÜMPFUNG ODER UNVERMEIDLICHE ZERSTÖRUNG VON KLEINGEWÄSSERN NUR AUßERHALB DER LAICHZEIT

Sümpfung oder Entfernung von Kleingewässern nur außerhalb der Laich- und Larvenzeit der Amphibien, bei Schaffung von geeigneten Ersatzgewässern an anderer Stelle bzw. Beschränkung der wasserhaltungstechnischen Maßnahmen auf den zur Zeit aktiven Teil der Rohstoffgewinnungsanlage.

FÜR?	alle Abgrabungsamphibien
WAS?	Zerstörung durch Drainage oder Verfüllung etc.
WANN?	kleine Gewässer von September bis Ende Februar, größere Gewässer (ab 0,5 m Wassertiefe) von September bis Oktober nach Freigabe durch einen Amphibiensachverständigen.
AUFWAND?	gering

3.3. AUFFÜLLUNG ODER DRAINAGE SPONTAN ENTSTANDENER GEWÄSSER

Spontan entstandene Gewässer im Arbeitsbereich ohne Kaulquappen 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?** Verfüllung kleiner Gewässer ohne Kaulquappen in aktuell oder später im Jahr genutzten Bereichen. 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 (Kreuzkröten-)Laich zu prüfen.
- AUFWAND?** gering

3.4 ENTFERNUNG VON FÖRDERBANDRESTEN, FOLIEN O.Ä. AUS DER NÄHE VON FAHRTRASSEN

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 auf einmal mehrere Tiere.
- WANN?** März bis Oktober
- AUFWAND?** gering

3.5 ERHALT VON GESTEINSHALDEN, SANDHALDEN, TOTHOLZHAUFEN ODER BÖSCHUNGEN

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

WANN? mindestens 50 % der Halden und Böschungen sollten mehrere Jahre ungestört bleiben, nicht in der Zeit von September bis Ende März entfernen.



Wechselkröte
in Erdhöhle unter
einem Stein



Junge Kreuzkröten
in den Erdspalten
einer Böschung

3.6 VERMEIDUNG DER AKTIVEN ANSIEDLUNG VON GRÜNFRÖSCHEN UND FISCHEN

FÜR? alle Abgrabungsamphibien

WAS? Verhinderung der aktiven Ansiedlung von Grünfröschen und Fischen durch Aussetzungen.

WANN? ganzjährig

AUFWAND? gering



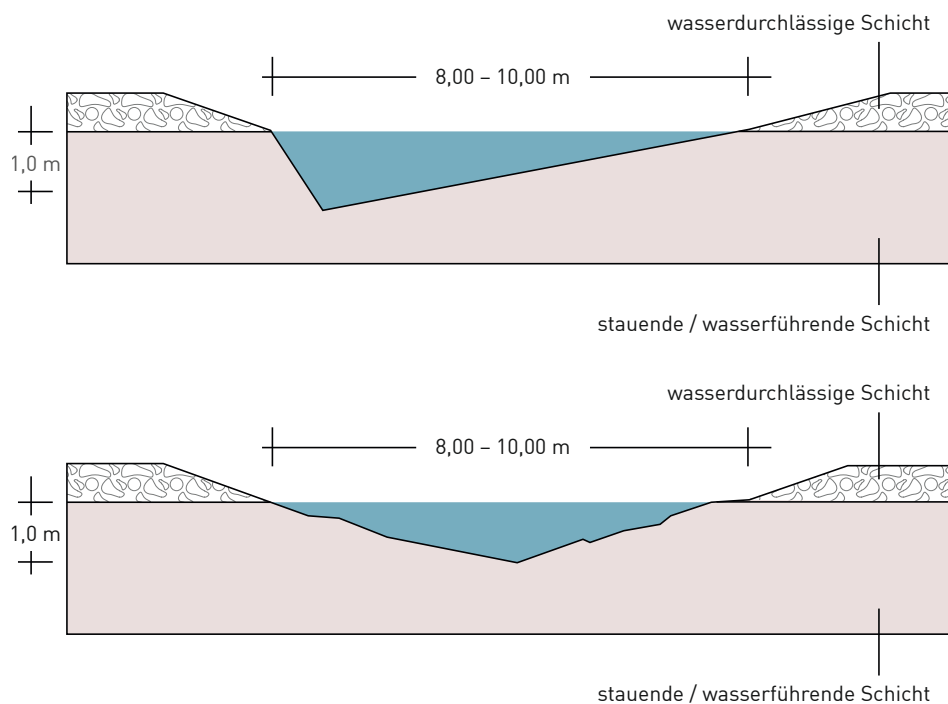
**FREIWILLIGE
MAßNAHMEN FÜR
ABGRABUNGS-
AMPHIBIEN**

4.1 ANLAGE VON NEUEN KLEIN-GEWÄSSERN OHNE ABDICHTUNG

- FÜR?** alle Abgrabungsamphibien
- WAS?** Anlage von einem oder mehreren Gewässern mit flachen Ufern in einem mindestens ein 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, 0,3-1 m tief. Flach auslaufende Ufer. Größe 20-100 qm (> 100 qm birgt die Gefahr der dauerhaften Ansiedlung von Enten und Fischen).



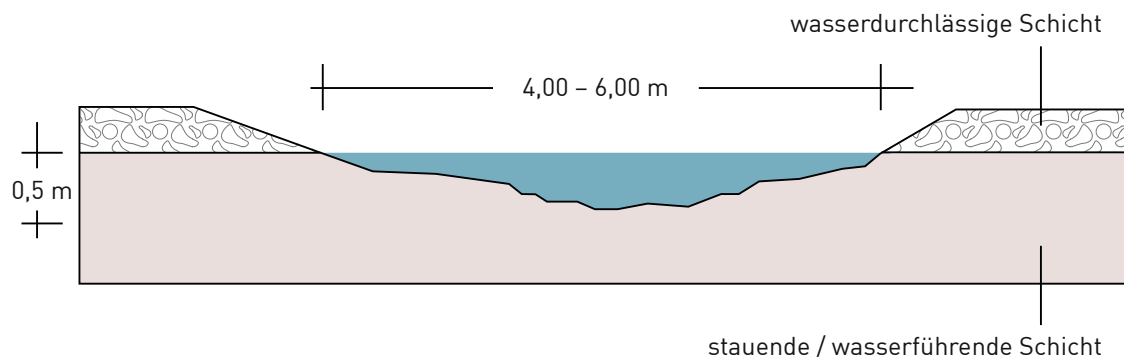
Frisch
angelegtes
Wechselkröten-
gewässer



Älteres
Wechselkröten-
gewässer

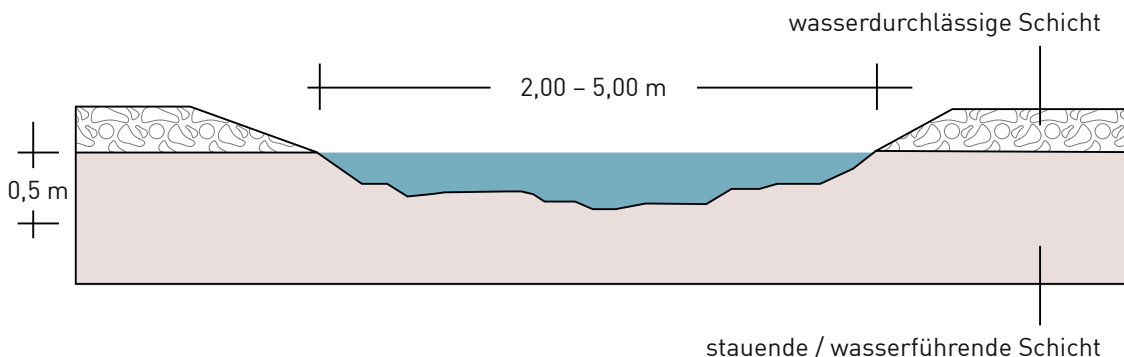
GEWÄSSER FÜR KREUZKRÖTEN

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. Auch kleine Gewässer (1 qm) werden von Kreuzkröten genutzt. Kreuzkrötengewässer müssen/dürfen nicht tief sein.



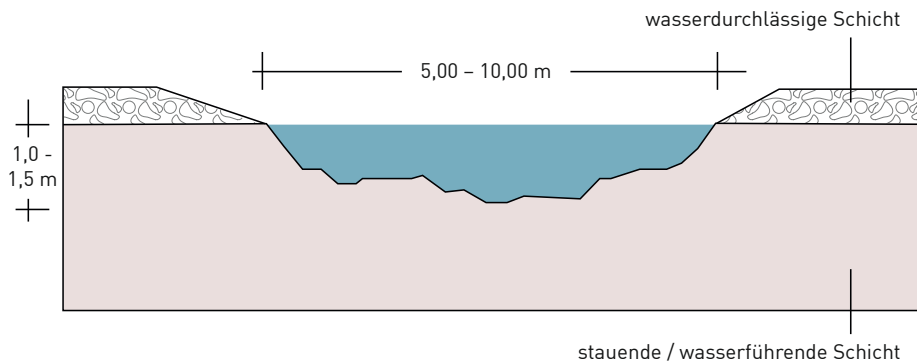
GEWÄSSER FÜR GELBBAUCHUNKEN

In lehmigem bis tonigem Boden, 1-20 qm, Tiefe bis 0,5 m. Auch kleine Geräte reichen für eine Tümpelanlage aus. Besser viele kleine als ein großes Gewässer (z. B. verdichtete Radspuren von größeren Maschinen). Die Gewässer können eine Uferkante von bis zu 20 cm haben.



GEWÄSSER FÜR GEBURTshelfERKRÖTEN

In lehmigem bis tonigem Boden, größer als 50 qm, 0,6-1,5 m tief, voll besonnt, in der Nähe von länger ungestörten Geröllhalden mit zeitlich langer Wasserführung bis über den Winter.



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?

mehrere Meter, Tiefe > 15 cm

WANN?

Oktober bis Februar bzw. bevor andere Gewässer entfernt werden.

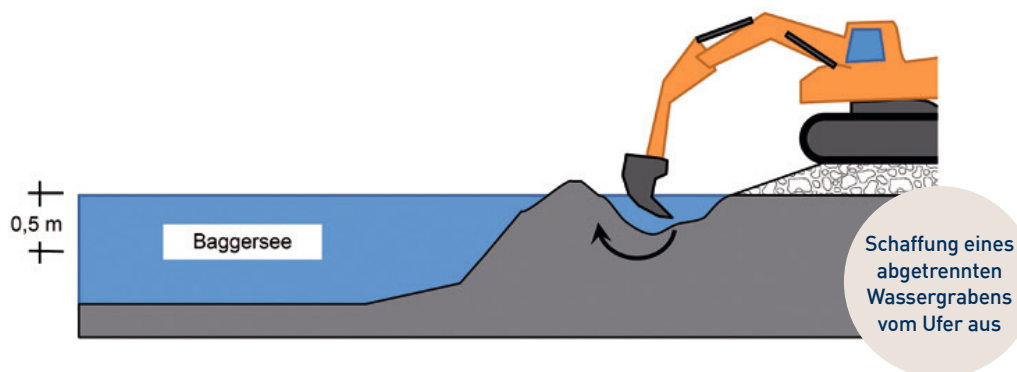
AUFWAND?

unterschiedlich, ca. 1/2 Stunde für 50 m Fahrspur



4.3 ANLAGE VON ABGETRENNTEN FLACH-WASSER-BEREICHEN 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



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



4.5 SCHAFFUNG UND OFFENHALTUNG VON VEGETATIONSARMEM LANDEBENSRAUM

- FÜR?** alle Abgrabungsamphibien
- WAS?** Abschieben der Vegetation im Umfeld der besiedelten Gewässer mit Radlader oder Raupe oder Bodenfräse (angestrebt ist offener Rohboden).
- GRÖßE?** abhängig von der Situation vor Ort, mindestens 100 qm, je größer, desto besser
- 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 und sinnvoll.
- GRÖßE?** Halden ab 1 m³, mindestens ca. 0,5 m hoch aufgeschüttet (Erosionsvorgänge durch Wasser unterstützen die natürliche Entstehung von Verstecken).
- WANN?** egal
- AUFWAND?** gering



Holz- und Keshalden als Sommerverstecke



In Steinhalden sind besonders viele geeignete Hohlräume

4.7 ANLAGE VON WINTERQUARTIEREN

FÜR?	alle Abgrabungsamphibien
WAS?	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 Oktober.
GRÖßE?	Halde mit mindestens 30 m³, mindestens 1 m hoch aufgeschüttet oder eingetieft in den Boden (nicht bei hohem Grundwasserstand).
WANN?	egal
AUFWAND?	gering



Wurzelholz eignet sich sehr gut, da es langsam verrottet



Je kürzer die Entfernung zu den Laichgewässern, desto besser



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

ANMERKUNG: FREIWILLIGE MAßNAHMEN SIND KEINE AUSGLEICHSMAßNAHMEN

Obwohl die hier erwähnten Maßnahmen z. T. auch als Ausgleichsmaßnahmen geeignet wären, liegt die Intention dieser Broschüre in der Freiwilligkeit. Ausgleichsmaßnahmen entspringen einer Ausgleichsverpflichtung 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 darstellen und müssen daher nicht planerisch festgehalten werden. Es empfiehlt sich aber, alle Maßnahmen sowie spätere Änderungen mit der Unteren Naturschutzbehörde zu besprechen, um mögliche Unstimmigkeiten zu vermeiden.

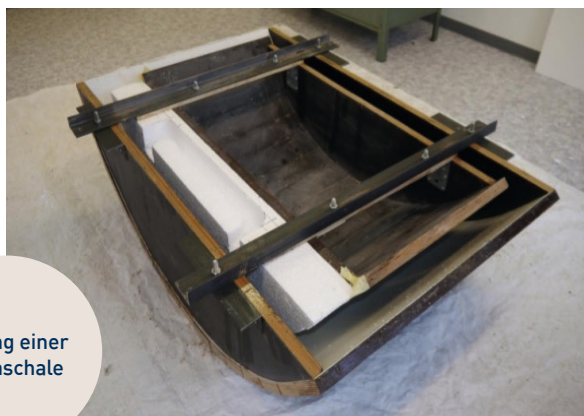


GEWÄSSER MIT KÜNSTLICHER ABDICHTUNG

Wenn die vorgenannten Habitatmaßnahmen im Betrieb über mehrere Jahre hinweg doch zu keinen geeigneten Tümpeln oder wassergefüllten Fahrspuren führen, kann vorübergehend auf folgende Kunstgewässer zurückgegriffen werden, um Populationen der Arten zu halten und möglichst schnell zu erhöhen. Wenn die Stützungsmaßnahmen erfolgreich waren und im Betrieb wieder „natürliche“ Wasserstellen entstehen, können diese künstlichen Elemente wieder zurückgenommen werden, um Fressfeinde nicht zu begünstigen, die sich an solche eher statischen Elemente in eigentlich dynamischen Landschaften gewöhnen könnten.

5.1 BETONSCHALEN MIT FLACHEN UFERN

Betonschalen mit flachen Ufern sind Spezialanfertigungen. Sie eignen sich für Kreuzkröten und Gelbbauchunken. Es gibt Vorlagen für verschiedene Formen.



Rohling einer
Betonschale



Einbau der
Betonschale



Fertig
eingebaut

5.2 FELSTEICHBECKEN

Felsteichbecken werden aus Kunstharz und Steinmehl hergestellt. Sie wirken durch die steinartige Oberfläche sehr natürlich und fügen sich unauffällig in die Landschaft ein. Die Verwendung von Substraten jeglicher Art ist nicht erforderlich. Die Gewässer bleiben dadurch dauerhaft sukzessionsfrei. Die Dochtwirkung am Rand des Gewässers ist extrem niedrig – das Wasser wird in der Regel so gut gehalten, dass Regenfälle zur Auffüllung ausreichen. Die Akzeptanz von Amphibien ist weit überdurchschnittlich. Zudem sorgen die raue Oberfläche und die flach auslaufende Seite dafür, dass es auch hineingefallenen Tieren leichter fällt, das Becken wieder zu verlassen.

Kunstharz-Teichbecken sind in einer speziell für den Artenschutz überarbeiteten Form verfügbar. Sie sind ca. 220 x 180 cm groß und 35 cm tief und haben ein Volumen von knapp 400 l Inhalt. Ein erheblicher Vorteil im Vergleich zu Betonbecken ist das geringe Gewicht und die feste Form, wodurch die Becken problemlos von Hand wieder entnommen und von einem Platz zum anderen versetzt werden können. Die Becken sind sehr haltbar und widerstandsfähig, können aber bei Bedarf (mechanische Beschädigung) auch repariert werden.



Felsteichbecken
in der Landschaft



Von Kaulquappen
der Kreuzkröte
besiedeltes
Felsteichbecken

5.3 LÄNGERFRISTIGE GEWÄSSER FÜR PIONIER-ARTEN IN DER ZEIT NACH DER GEWINNUNG

Viele Abgrabungsgebiete werden nach dem Ende der Gewinnung rekultiviert. Der Erhalt von Amphibienpopulationen während dieses Prozesses und in der Zeit danach ist ein wichtiges Anliegen. Auch hier können technogene Gewässer eine Lösung sein, da sie auch ohne Großgerät angelegt werden und dauerhaft bestehen können. Als Anlageort für dauerhafte Gewässer eignen sich Bereiche, die im Betriebsablauf nicht mehr benötigt werden.

Wichtig ist aber auch hier eine Betreuung. Nur wenn die Gewässer bei Bedarf künstlich trockengelegt werden können, sind sie für Pionierarten langfristig geeignet. Ebenso müssen die umgebenden Landlebensräume offengehalten werden. Wenn die Gewässer in Bereichen angelegt werden, die aus Substrat mit wenig Erdanteilen wie z. B. Kies, Sand und Kalkschotter bestehen, wächst die Umgebung verlangsamt zu und erleichtert die dauerhafte Pflege.

5.4 FOLIENGEWÄSSER

Foliengewässer können in unterschiedlichen Größen und Tiefen angelegt und so auf die individuellen Bedürfnisse der jeweiligen Art angepasst werden. Folien gibt es in unterschiedlichen Materialien (PVC, EPDM, PEHD). Am langlebigsten sind EPDM- und PEHD-Folien. PEHD-Folien müssen vor Ort mit Hitze verschweißt werden (Spezialfirma notwendig). Liegen Höhenunterschiede vor, kann ein Standrohr als Ablauf in die EPDM-Folie eingeschweißt werden.



Folienteich mit
Betonabdeckung bei
der Erstbefüllung
mit Wasser



EPDM-Folien-
gewässer mit einer
Betonschutzschicht
in einem verfüllten
Steinbruchbereich

EPDM-FOLIENGEWÄSSER MIT EINER BETONSCHUTZSCHICHT

Besonders unempfindlich und gut zu reinigen sind EPDM-Foliengewässer mit einer Betonschutzschicht mit Kunststofffasern.

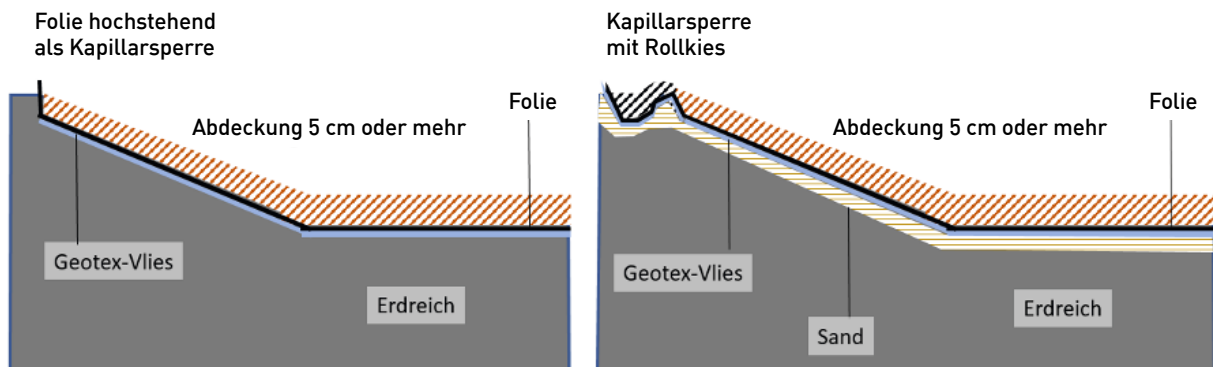


Einbau eines
Foliengewässers



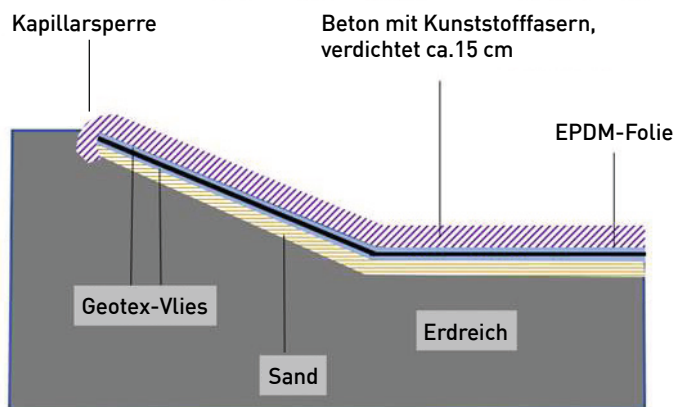
Fertig eingebaute
Foliengewässer

Aufbau eines Foliengewässers: Die 2 mm starke Folie sollte immer nach unten durch ein Geotextil und nach oben durch eine Abdeckung aus geeignetem Material wie z.B. Kies geschützt sein. Eine Kapillarsperre verhindert, dass Wasser vom umgebenden Substrat herausgesaugt wird.



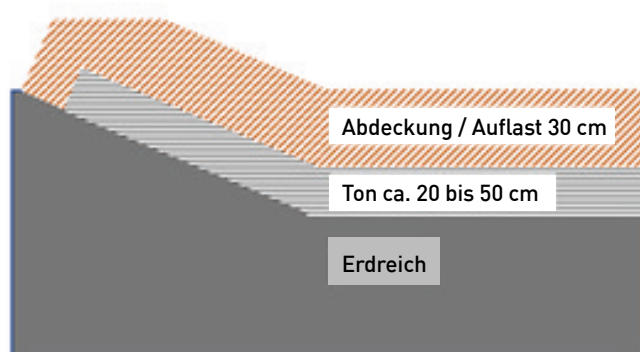
Aufbau eines EPDM-Foliengewässers mit Betonschutzschicht.

Ein zusätzliches Geotextil zwischen Folie und Betonschutzschicht ist hier notwendig.

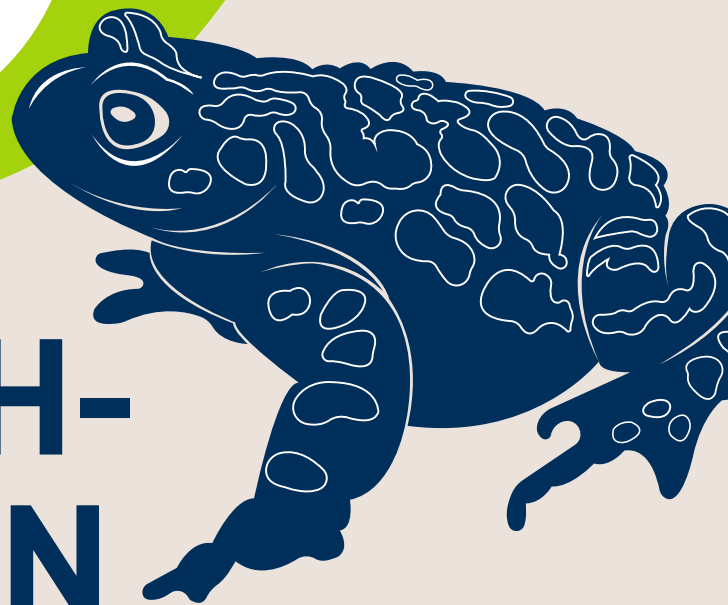


5.5 ABDICHTUNGEN AUS TONMINERALIEN

Gewässer ab einer Größe von 100 qm können auch mit Materialien aus angereicherten Tonmineralien (verschiedene Hersteller) abgedichtet werden. Auch hier kann die Gewässerform an die Bedürfnisse der jeweiligen Art angepasst werden. Bei der Verwendung von Naturton oder DERNOTON® muss das Gewässerprofil allerdings etwa einen halben Meter tiefer angelegt werden und ca. 3 m mehr Durchmesser haben. Bentonitmatten haben ein Problem mit der längerfristigen Dichtigkeit, weshalb von vorneherein die Variante mit kombinierter Teichfolie zu empfehlen ist.



Konsequent zu beachten sind in jedem Fall die Herstellerhinweise, besser noch ist die Beauftragung einer mit der Verarbeitung dieses Materials erfahrenen Fachfirma.



**ANSPRECH-
PERSONEN
& IMPRESSUM**

6.1 ANSPRECHPERSONEN

RAIMO BENDER

Tel.: 0203 / 99239 – 13
E-Mail: ra-bender@vero-baustoffe.de
vero - Verband der Bau-
und Rohstoffindustrie e.V.
Düsseldorfer Straße 50
47051 Duisburg

ALEXANDER GROSS

Tel.: 0151 / 205618 – 52
E-Mail: alexander.gross@vero-baustoffe.de
vero - Verband der Bau-
und Rohstoffindustrie e.V.
Düsseldorfer Straße 50
47051 Duisburg

KIM WALTER

Tel.: 0203 / 99239 – 23
E-Mail: kim.walter@vero-baustoffe.de
vero - Verband der Bau- und
Rohstoffindustrie e.V.
Düsseldorfer Straße 50
47051 Duisburg

DR. CHRISTOPH BERND

Tel.: 0170 / 8041647
E-Mail: christoph.bernd@gmx.de
Sprecher
Landesfachausschuss Feldherpetologie
im NABU (Naturschutzbund Deutschland)
Landesverband Saarland e.V.
Waldstraße 4
66450 Bexbach

DR. MICHAEL ALTMOOS

Tel.: 0681 / 5013451
E-Mail: m.altmoos@umwelt.saarland.de
ZfB - Zentrum für Biodokumentation
im Umweltministerium des Saarlandes
Am Bergwerk Reden 11
66578 Landsweiler-Reden

DR. MARKUS MONZEL

Tel.: 0681 / 8500 – 0
E-Mail: lua@lua.saarland.de
LUA - Landesamt für Umwelt-
und Arbeitsschutz
Don-Bosco-Straße 1
66119 Saarbrücken

DR. AXEL KWET

Tel.: 05153 / 4932798
E-Mail: gs@dght.de
DGHT – Deutsche Gesellschaft für
Herpetologie und Terrarienkunde e.V.
Vogelsang 27
31020 Salzhemmendorf

WENDELIN SCHMITT

Tel.: 06881 / 93619 – 14
E-Mail: wendelin.schmitt@NABU-saar.de
Geschäftsstellenleiter
NABU (Naturschutzbund Deutschland)
Landesverband Saarland e.V.
Antoniusstraße 18
66822 Lebach

HANS-JÖRG FLOTTMANN

Tel.: 06858 / 9009 – 980
E-Mail: bfl.flottmann-stoll@t-online.de
Landesfachausschuss Feldherpetologie
im NABU (Naturschutzbund Deutschland)
Landesverband Saarland e.V.
Frohnhofer Straße 30
66606 St. Wendel

STEFFEN POTEL

Tel.: 0681 / 813700
E-Mail: steffen.potel@bund-saar.de
BUND (Bund für Umwelt- und Naturschutz)
Landesverband Saarland e.V.
Ev.-Kirch-Straße 8
66111 Saarbrücken

6.2 ROTE LISTE DER AMPHIBIEN DES SAARLANDES

FLOTTMANN, H.-J., BERND, CH., MONZEL, M., WAGNER, N. & FLOTTMANN-STOLL, A.:

Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) des Saarlandes,
4. Fassung - Minister für Umwelt und DELATTINIA (Hrsg.):
Rote Liste gefährdeter Pflanzen und Tiere des Saarlandes,
PDF-Ausgabe 2020 - <https://rote-liste-saarland.de/>

6.3 IMPRESSUM

1. AUFLAGE SAARLAND, SEPTEMBER 2024

HERAUSGEBER DER BROSCHÜRE

vero - Verband der Bau-
und Rohstoffindustrie e. V.
Düsseldorfer Straße 50
47051 Duisburg
www.vero-baustoffe.de

Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität,
Agrar und Verbraucherschutz Saarland
Keplerstraße 18
66117 Saarbrücken
www.saarland.de/umwelt

LAYOUT

Cosmonauts & Kings
Alt-Moabit 103
10557 Berlin
E-Mail: houston@cosmonautsandkings.com
www.cosmonautsandkings.com

VERANTWORTLICHE REDAKTEURE

Bettina Franzheim,
Quarzwerte GmbH
Monika Hachtel,
Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e. V.
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.
Dr. Christoph Bernd,
NABU Landesfachausschuss
Feldherpetologie Saarland
Wendelin Schmitt,
NABU Landesfachausschuss
Feldherpetologie Saarland
Steffen Potel,
BUND Landesverband Saarland e. V.

QUELLENNACHWEIS

(Seitenzahl/Spalte: z=zentral, l=links, r=rechts, Position: o=oben, u=unten)

Fotos

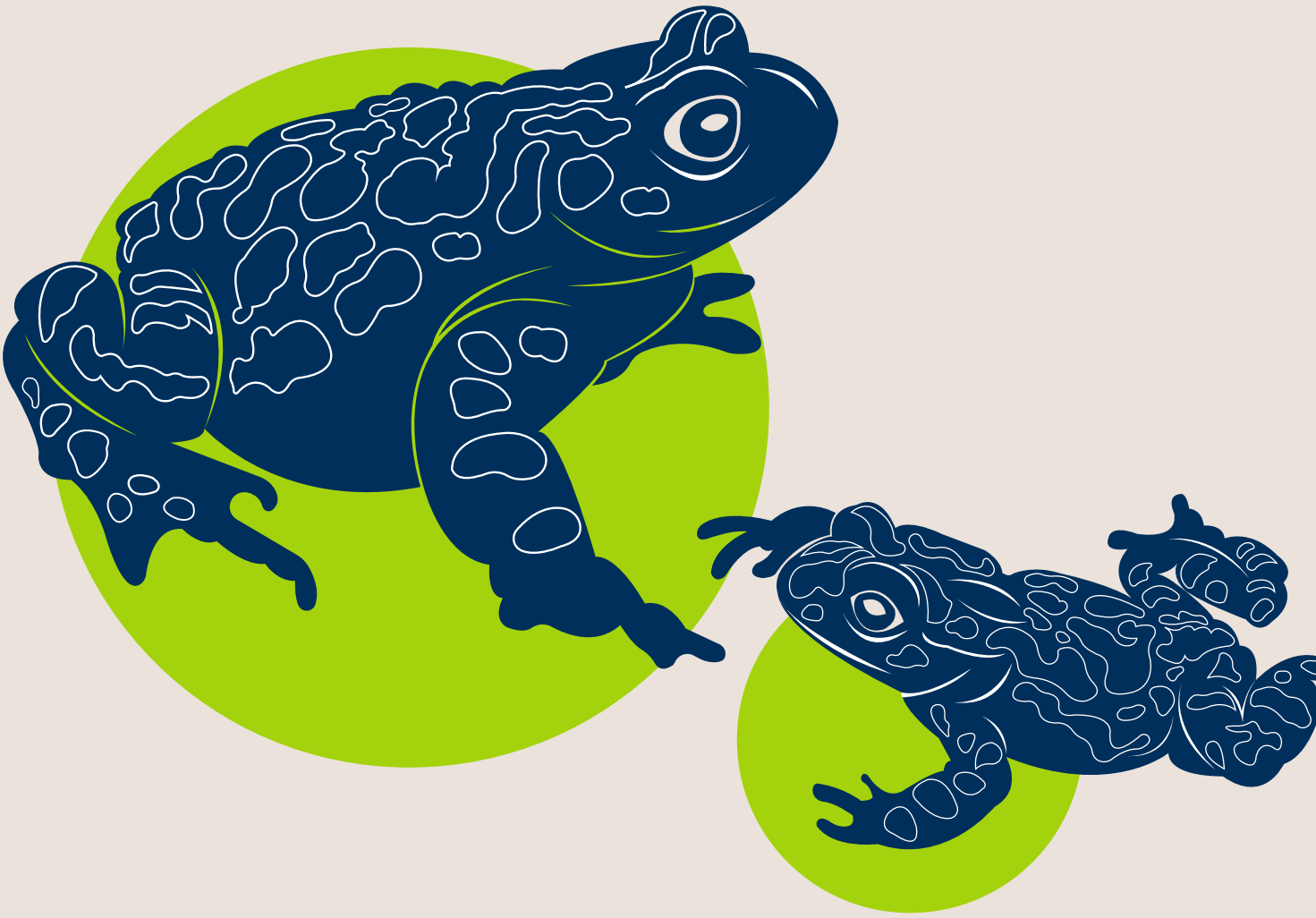
2: Sebastian Bauer, Ministerium für Umwelt, Klima, Mobilität, Agrar und Verbraucherschutz
3: Eric Thoma Fotografie, Saarbrücken
4: Thomas Hey, BUND Landesverband Saarland e. V.
9l: Bernd Gremlica, NABU Gruppe Mannheim
9r, 11ro, 12-13, 14z, 15: Gabi Stein, NABU LFA Feldherpetologie Saarland
10, 30r: Elmar Schmidt, NABU Naturschutzstation Leverkusen-Köln e. V.
11ru, 18-19 außer 19lo, 21r, 22-25, 27-28, 29 außer z, 30l: Peter Schmidt, Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e. V.
14 außer z: Monika Hachtel, Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e. V.
16, 26z: Klaus Weddeling, Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e. V.
19lo, 21l: Britta Franzheim, Quarzwerte GmbH
32l, 34 außer lo: Bettina Krebs, Biologische Station Städteregion Aachen e. V.
29z, 32r: Matthias Schindler, Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e. V.
33, 34lo: Dr. Christoph Bernd, NABU LFA Feldherpetologie Saarland

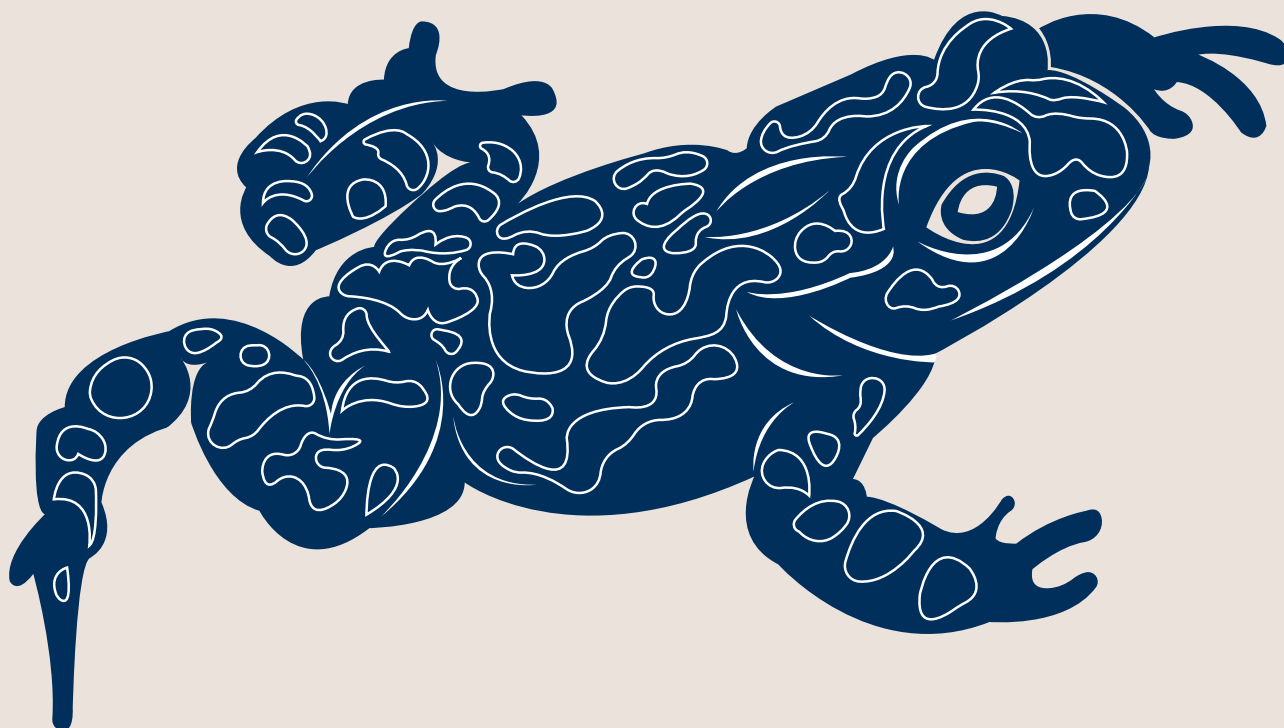
Zeichnungen

25-28, 35: Peter Schmidt, Biologische Station Bonn/Rhein-Erft e. V.

Verbreitungskarten

WAGNER, N., SCHMITT, W., STEIN, G., FLOTTMANN, H.-J., FLOTTMANN-STOLL, A., BERND, C. & SCHNEIDER, T. (2023):
Die Herpetofauna des Saarlandes – Erkenntnisse zur aktuellen Verbreitung durch Kombination von behördlichen
und Citizen Science-Daten. – Abhandlungen der Delattinia 48: S. 337-432.





Diese Information wird von der Landesregierung des Saarlandes im Rahmen ihrer Öffentlichkeitsarbeit herausgegeben. Sie darf weder von Parteien, noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen sowie für Wahlen zum Europäischen Parlament. Missbräuchlich ist insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Wahlkampfständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. In einem Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl ist Parteien die Nutzung dieser Schrift vollständig, d.h. auch zu anderen Zwecken als zur Wahlwerbung, untersagt. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Landesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.