

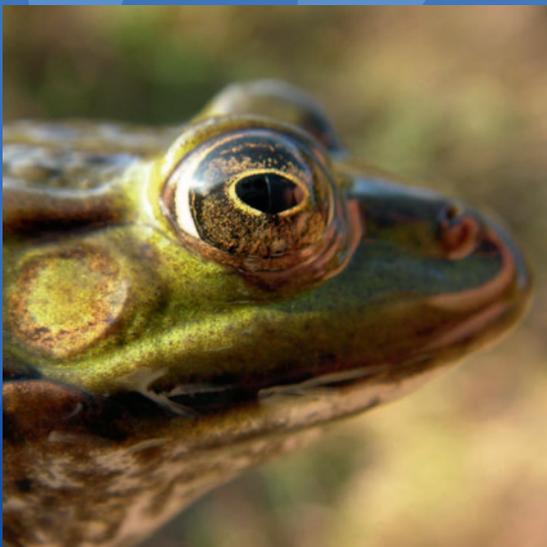
30 Jahre erfolgreicher Naturschutz

AMPHIBIEN-BETREUUNG DER TONGRUBEN IM WESTERWALD

Jubiläumsstudie



30 Jahre Naturschutzkooperation: 1993 - 2023





Vorworte

Guido Faber, BKRI	4
Wolfgang Treis, SGD-Nord	5

Der Auftakt zum Artenschutzprojekt

Artenschutz ist auch dort möglich, wo gearbeitet wird	8
Naturschutz auf Augenhöhe	10
Westerwald goes Europe	11

Rahmenvereinbarung

Von der Idee zum Tümpel	12
-------------------------	----

Amphibienreicher Westerwald

Laubfrosch - Der kleine Krawallmacher	16
Gelbbauchunke - Die Furchtlose	17
Kreuzkröte und Wechselkröte	18
Geburtshelferkröte - Vorbildliche Väter	20
Kammolch - Der kleine Riese	21
Tongruben und ihre gefiederten Schätze	22
Chor der Amphibien	27

Zwischenbilanz

Erfolgsstory für Lurche	28
Wie weit läuft eigentlich ein Frosch?	29
Fazit	31

Ausblick

Klimawandel - Neue Herausforderungen durch Dürrezeiten	32
Entwicklung von Biodiversitätsindikatoren	34

Impressum

35

Guido Faber

Vorsitzender Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineralien e. V.



Biodiversität, also der Erhalt der Artenvielfalt, ist unserer Branche seit nunmehr 30 Jahren ein wichtiges Anliegen und zu einer Herzensangelegenheit für uns geworden.

Der Mensch nimmt bei der Rohstoffgewinnung vielschichtig Einfluss auf Natur und Umwelt. Auf den ersten Blick scheinen Abbau von Rohstoffen und Erhalt von Biodiversität unvereinbar zu sein, bilden beim genaueren Hinschauen jedoch eine erstaunliche Symbiose. In den Abbaustätten der keramischen Rohstoffindustrie entstehen einzigartige Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten und diese haben daher eine wichtige Bedeutung für den Artenschutz und die Steigerung der Biodiversität.

Rohstoffgewinnung im Einklang mit der Natur - dieser Herausforderung stellen sich der Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineralien e. V. (BKRI) und seine Mitgliedsfirmen bereits seit 1993. Damals begann das Artenschutzprojekt »Laubfrosch im Westerwald«. Nach anfänglichen Bedenken zeigte die Praxis schnell, dass Artenschutzmaßnahmen und betriebliche Arbeiten sehr gut aufeinander abzustimmen und in Einklang zu bringen sind. Durch das Verständnis des Naturschutzes für die Arbeitsabläufe und Belange der Unternehmen und die Aufgeschlossenheit unserer Branche für die

Bedürfnisse vieler Tier- und Pflanzenarten hat sich eine vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen der Rohstoffindustrie und dem Naturschutz entwickelt.

Wichtige Meilensteine waren hierbei die Erweiterung des Artenschutzprojektes auf das heutige FFH-Monitoring im Jahr 2007 und die Aufnahme als »Best Practice« in den Leitfaden der Europäischen Kommission zur Gewinnung nichtenergetischer Mineralien in Natura 2000-Gebieten im Jahr 2011.

Mit der vorliegenden Studie ziehen wir eine Zwischenbilanz zur erfolgreichen Zusammenarbeit des BKRI und seiner Mitgliedsfirmen mit dem Naturschutz. Die Studie macht Biodiversität in Abbaustätten sichtbar und zeigt die Bedeutung der Gewinnung von keramischen Rohstoffen für die Artenvielfalt bereits während des aktiven Abbaus auf.

Unsere Studie schaut auch nach vorne und richtet den Blick auf die kommenden Entwicklungen im Artenschutzprojekt und insbesondere auf die Ableitung von Biodiversitätsindikatoren zur Messbarkeit der Artenvielfalt. Denn es zeigt sich ganz deutlich: Rohstoffgewinnung und Naturschutz sind kein Gegensatz, sondern ergänzen sich zum Wohle der Natur.

Unser großer Dank gilt allen, die seit 30 Jahren diesen Weg gemeinsam mit uns gehen und besonders den fachlichen Betreuern des FFH-Monitorings, Herrn Elmar Schmidt (1993 bis 2013), Frau Sylvia Idelberger (2014) und Herrn Jörg Hilgers (seit 2015).

Wolfgang Treis

SGD-Nord-Präsident



Erfolgreiche Bilanz für den Artenschutz im Westerwald: Das zeigt die vorliegende Jubiläumsstudie »30 Jahre Naturschutz - Amphibien-Betreuung der Tongruben im Westerwald« des Bundesverbandes Keramische Rohstoffe und Industriemineral e. V.

Deutschlandweit sind Amphibien stärker als je zuvor bedroht. Dabei sind sie sensible Frühwarnsysteme, die uns zeigen, wie sich unsere Natur im Zuge des Klimawandels verändert. Die Bestandsrückgänge beim Laubfrosch waren bereits im Jahr 1993 der Startschuss für das gleichnamige Amphibienschutzprojekt. Seitdem arbeitet das Land Rheinland-Pfalz, vertreten durch die Struktur- und Genehmigungsbehörde (SGD) Nord, mit dem Bundesverband keramische Rohstoffe und Industriemineral e. V. und der Tonindustrie im Westerwald im Sinne des Artenschutzes zusammen.

Das ehemals ausschließlich für den Laubfrosch angelegte Förderprogramm hat sich mittlerweile zu einem beispielhaften Schutzprojekt für fast alle im Westerwald heimischen Amphibienarten entwickelt und stellt hauptsächlich in den laufenden Abbaubetrieben sicher, dass dort ein ausreichender Lebensraum für Amphibien vorhanden ist. Aktuell werden 42 Tonabbauflächen innerhalb und außerhalb von Natura 2000-Gebieten

im Rahmen des Projektes betreut. Hier zeigt sich, dass Artenschutz und Rohstoffabbau im Einklang miteinander stehen können. Denn Abbauflächen für Ton, Kies und Sand und besonnte Flächen, die Versteckmöglichkeiten unter Steinen oder wassergefüllte Fahrspuren bieten, spielen eine bedeutende Rolle als Ersatzlebensräume. Die positiven Erfahrungen in diesem Projekt führten zum Abschluss einer Rahmenvereinbarung zum Schutz von Amphibien beim Abbau keramischer Rohstoffe seitens des Landes Rheinland-Pfalz mit dem Bundesverband keramische Rohstoffe und Industriemineral e. V.

In Ergänzung zu diesem Projekt wurden durch die SGD Nord als Obere Naturschutzbehörde im Rahmen der bestehenden Umsetzungsverpflichtung der FFH-Richtlinie ab dem Jahr 2017 ebenfalls unterstützt durch den Bundesverband keramische Rohstoffe und Industriemineral e. V. und den Abbaubetrieben, weitere bedeutsame Amphibienschutzmaßnahmen im Naturraum Westerwald umgesetzt.

Der Schutz von Amphibien ist eine Daueraufgabe. Ohne die Hilfe des Menschen ist ein langfristiges Überleben vieler Arten oft nicht möglich. Durch die kontinuierliche Kooperation zwischen behördlichem Naturschutz, Biotopbetreuung, Abbaubetrieben und Wissenschaft können wir im Westerwald gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Artenschutz leisten und die Lebensräume für vom Aussterben bedrohte Amphibien nachhaltig sichern.

Ich bedanke mich bei allen Beteiligten und insbesondere beim Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineral e. V. (BKRI) und den angeschlossenen Mitgliedsfirmen für ihr langjähriges Engagement und freue mich auf die weitere, gute Zusammenarbeit.



**Flora.
Fauna.
Habitat.**

Der Auftakt zum Artenschutzprojekt

Die Idee für das Artenschutzprojekt »Laubfrosch im Westerwald«, dem Vorgängerprojekt des heutigen FFH-Monitorings (Fauna-Flora-Habitat), wurde im Jahr 1992 geboren. Seit dem 01. Juli 1993 läuft mittlerweile das Artenschutzprojekt mit dem Ziel, durch Schutz-, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen den stark gefährdeten Laub-

frosch zu erhalten und eine Wiederausbreitung der Art zu ermöglichen. Obwohl anfangs nur mit einer Laufzeit von fünf Jahren geplant, wird es bis heute von der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord; ehemals Bezirksregierung Koblenz) mit wechselnder fachlicher Begleitung durchgeführt.

Projekt soll den Laubfrosch retten
Drastischen Rückgang festgestellt – Oft nur noch wenige Tiere

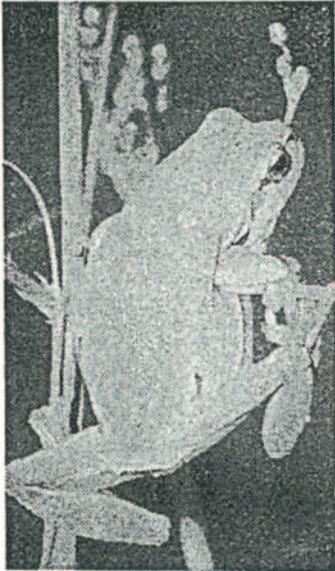
WESTERWALDKREIS, RED. Der Laubfrosch zählt auch im Westerwald mittlerweile zu den stark gefährdeten Amphibienarten. Durch ein Artenschutzprojekt will die Bezirksregierung den Laubfrosch retten.

Der Frosch lebt bei uns vorwiegend an kleineren Stillgewässern mit Schilf-, Gebüsch- oder Baumbeständen. Die Ursachen für den rapiden Rückgang sind neben der allgemeinen Gewässerverschmutzung die Verfüllung kleinerer Teiche und Tümpel sowie das Einsetzen von Fischen, die Freßfeinde der Laubfroschkaulquappen sind.

Eine aktuelle Bestandskartierung der Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz (GNOR) belegte auch im Regierungsbezirk Koblenz einen drastischen Rückgang der Art. Von den etwa 90 bekannten Vorkommen sind über die Hälfte erloschen. Aktuell kommt der grasgrüne Frosch noch im südlichen Westerwald und im Taunus vor. Die Vorkommen umfassen dann aber oft nur wenige ruhende Tiere.

Neue Biotope schaffen

Aufgrund der Dringlichkeit von Hilfsmaßnahmen hat das Umweltministerium in Verbindung mit dem Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht ein Artenschutzprojekt für Auenamphibien ins Leben gerufen. Im Regierungsbezirk Koblenz wird dabei dem Laubfrosch



Ihm gilt das Artenschutzprojekt im Regierungsbezirk Koblenz: Der berühmte Laubfrosch verschwindet immer mehr aus den heimischen Auenlandschaften. Foto: RED

größte Beachtung geschenkt. Laubfroschgewässer müssen durch Schutz-, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen gesichert und verbessert werden. Daneben soll die Wiederausbreitung der Art durch die Neuschaffung von Biotopen ermöglicht werden.

Elmar Schmidt, Beauftragter der Bezirksregierung Koblenz für die Umsetzung des Artenschutzprojek-

tes, hat in den vergangenen Monaten eine Prioritätenliste für anstehende Maßnahmen erstellt. Einige dieser Projekte, etwa bei Guckheim in der Verbandsgemeinde Westerburg, wurden schon umgesetzt. Weitere Pflegemaßnahmen, die Verbesserung der Uferstruktur und die Neuanlage von Gewässern sind in der Planung und sollen noch bis zum Frühjahr ausgeführt werden.

Tongruben Schwerpunkt

Ein Schwerpunkt der Verbreitung des Laubfrosches im Westerwald sind die Tongruben des Kannenbäckerlandes. Hier trägt die Tonindustrie eine große Verantwortung für den Erhalt der Tierart. Erfreulicherweise hat diese bereits ihr Interesse an dem Projekt bekundet und erste Maßnahmen sind eingeleitet worden. Um eine langfristige Sicherung der vorhandenen und neu zu schaffenden Biotope zu erreichen, müssen diese in die laufende Landschaftsplanung integriert werden. Im Rahmen des Artenschutzprojektes Laubfrosch werden diesbezügliche Daten den hierfür zuständigen Planungsträgern zur Verfügung gestellt.

Wenn die von der Bezirksregierung Koblenz eingeleiteten Maßnahmen greifen sollten, stehen die Chancen gut, daß auch in Zukunft noch das weithin hörbare „rät-rät“ des Laubfrosches im Westerwald in den Abendstunden zu hören sein wird.

Ausschnitt aus
 der Rhein-Zeitung
 15. Februar 1994

Der Laubfrosch gehört zu den bekanntesten Amphibien in Deutschland. Hinsichtlich seines Lebensraums ist er eine typische Art in naturnahen, dynamischen Flussauen. Viele dieser auenartigen Strukturen wie Rohrkolben-Röhrichte,

Brombeergebüsche oder Hochstauden finden sich in den Tongruben des Westerwaldes wieder. Die Gewinnungstätigkeit ersetzt dabei die natürliche Dynamik der Flüsse.

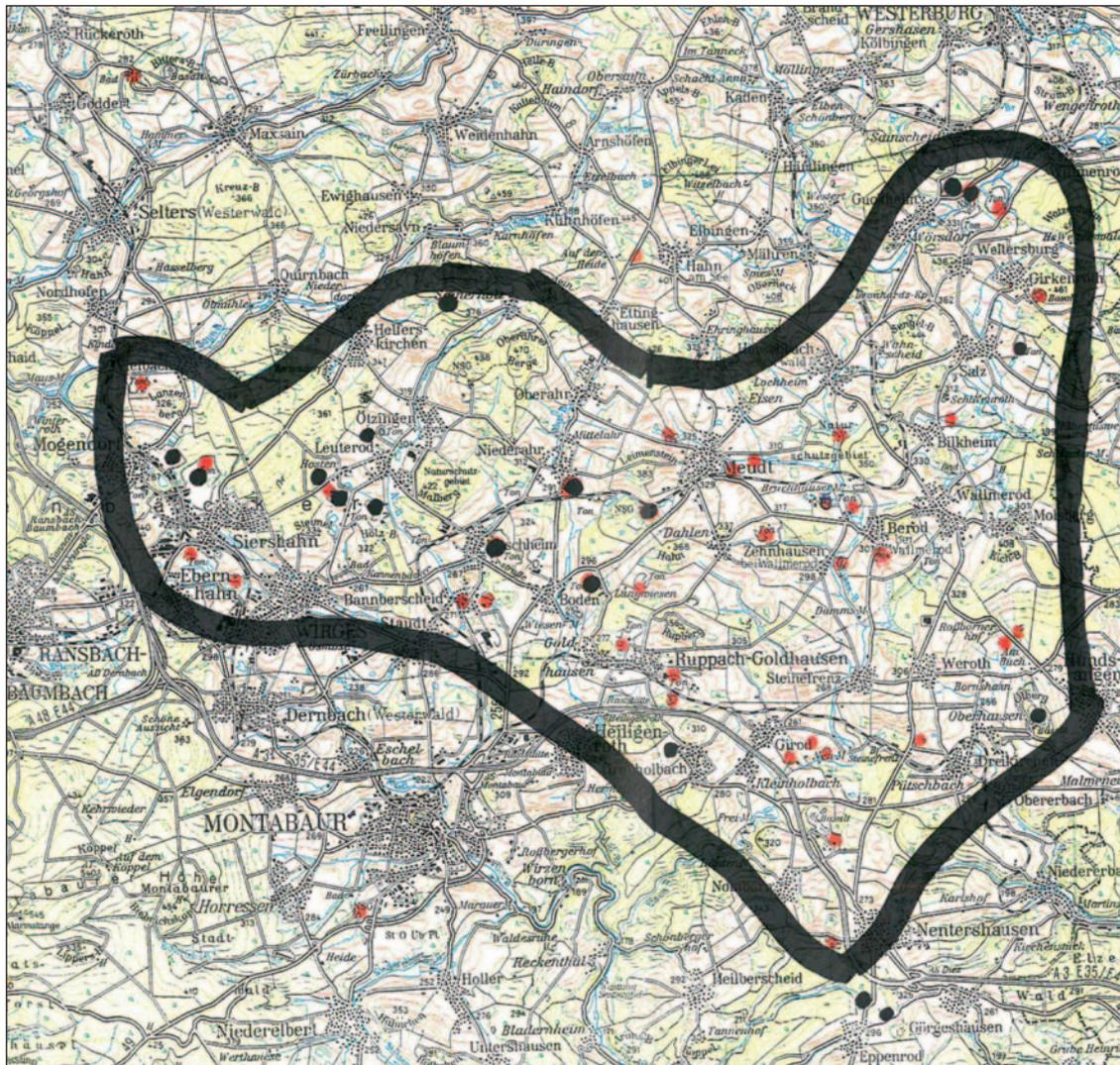


Artenschutz ist auch dort möglich, wo gearbeitet wird

In den aktiven Tontagebauen besiedelt der Laubfrosch daher meist zeitweise ruhende südexpionierte Hänge der Grubenränder. Flache und vegetationsfreie Tümpel wie sie in Randbereichen des Abbaus immer wieder neu entstehen sowie Pumpensümpfe oder Klärteiche sind dabei bevorzugte Laichgewässer. Wichtig ist die sonnige und warme Lage sowie das Fehlen von Fischen.

Außerhalb der aktiven Tongruben sind die Laubfrosch-Bestände häufig rückläufig. Die bevorzugten Laichgewässer werden durch natürliche Sukzession und Fischbesatz immer seltener. Gleiches gilt für die Sommerlebensräume und das Vorhandensein strukturreicher Hochstaudenfluren und Gehölze. Dieser Verlust von Laichgewässern oder Sommerlebensräumen stellt in den Tongruben des Westerwaldes überwiegend kein Problem dar, da der Laubfrosch auf durch den Abbau neu entstandene Tümpel ausweichen und diese besiedeln kann.





Kartenausschnitt
zum Projektstart
1993

Rote Punkte = Laubfrosch-Nachweise bis Ende der 80er Jahre

Schwarze Punkte = Laubfrosch-Nachweise zu Beginn der 90er Jahre

Schwarze Linie = Abgrenzung des Gebietes, in dem in allen aktiven Tongruben mit Laubfröschen zu rechnen ist.

Bereits nach den ersten Projektjahren ließen sich erste Erfolge und Frösche sehen. Schon 1998 lagen über 50 % aller Laubfrosch-Vorkommen im Regierungsbezirk Koblenz in aktiven Abbaustätten, Tendenz steigend.

Bis zum Jahr 2006 wurden in enger Kooperation von Naturschutz und Tonindustrie gemeinsame unzählige Laichgewässer neu angelegt und optimiert und so die Bedeutung des Tonbergbaus für den Laubfrosch im Westerwald aufgezeigt. Über 75 % aller Laubfrosch-Vorkommen lagen in den Tongruben.

»Durch das Artenschutzprojekt ist es gelungen, trotz knapper Finanzmittel den Laubfrosch im Westerwald zu stabilisieren und sogar eine Wiederausbreitung der Art zu starten. Die Mitwirkung der Tonindustrie war der Schlüssel für diesen Erfolg. Nur in den Tongruben und nur mit den dortigen Betreibern waren sehr kostengünstige und populationsnahe Laichgewässeranlagen überhaupt möglich, die die Basis für den gesamten Laubfrosch-Bestand im Westerwald darstellen.«

Naturschutz auf Augenhöhe



Umweltministerin Margit Conrad und der damalige BKR-Vorsitzende Walter Steiner unterzeichnen die Rahmenvereinbarung im September 2005

Im Jahr 2007 wurde das Artenschutzprojekt »Laubfrosch im Westerwald« schließlich auf das jetzige FFH-Monitoring ausgeweitet. Die europäische Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) ist das Abkommen der Europäischen Union zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume von Tieren und Pflanzen. Als Grundlage diente die seit 2005 bestehende und 2009 erweiterte Rahmenvereinbarung zum Schutz von FFH-Arten und Vogelarten beim Abbau keramischer Rohstoffe zwischen dem Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz sowie dem Bundesverband Keramische Rohstoffe e. V.

»Viele Tier- und Pflanzenarten gedeihen dort am besten, wo der Mensch tätig ist. Das hat sich auch beim Rohstoffabbau gezeigt. In diesem wichtigen Industriezweig entstehen Lebensräume für besonders geschützte Arten wie zum Beispiel die Gelbbauchunke. Lösungen für ein gedeihliches Miteinander - der Tonindustrie zum einen und der Sicherung der Artenvielfalt zum anderen - mussten gefunden werden. Mit der Vereinbarung ist dies gelungen.«

Umweltministerin Margit Conrad, 2005

Mit den Rahmenvereinbarungen werden neben dem Laubfrosch insbesondere die Amphibien Gelbbauchunke, Kammmolch und weitere FFH-Arten wie Kreuzkröte, Wechselkröte oder Geburtshelferkröte sowie die europäischen Vogelarten Uhu, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Wiesenpieper und Flussregenpfeifer im Westerwald gefördert und erhalten.

Besonders wichtig: Für die der Rahmenvereinbarung beigetretenen Unternehmen wird auf den Tonabbauflächen und Tonabbauvorhaben innerhalb von Natura 2000-Gebieten hinsichtlich der Zielarten der Nachweis der Verträglichkeit erbracht.

Bis heute sind dem Projekt acht Unternehmen und somit alle im Westerwald aktiven Grubenbetreiber beigetreten. Die Amphibien-Betreuung umfasste 2023 insgesamt 42 Tontagebaue innerhalb und außerhalb des FFH-Gebiets »Westerwälder Kuppenland« (DE 5413-301).

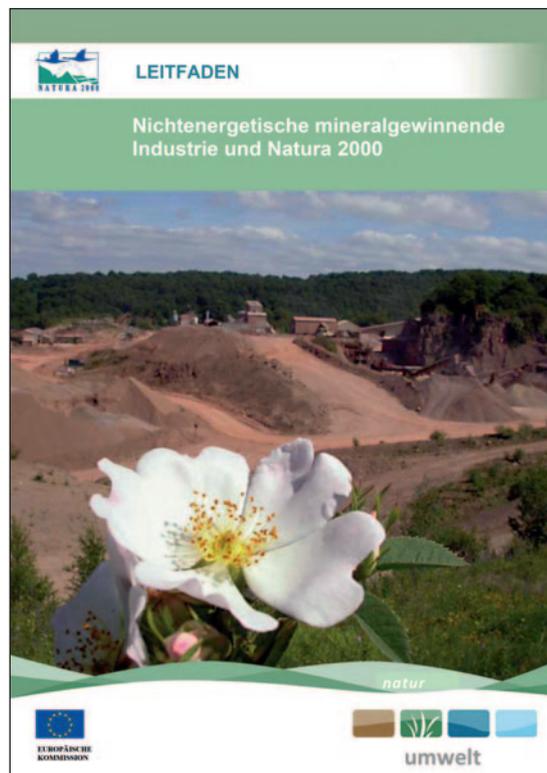


Gelbbauchunke | © BKRI

Westerwald goes Europe

Die Rahmenvereinbarung wurde 2011 wegen ihres Erfolgs als »Best Practice« in den Leitfaden der Europäischen Kommission zur Rohstoffgewinnung nichtenergetischer Mineralien unter Berücksichtigung der Anforderungen an Natura 2000-Gebiete aufgenommen. Der Leitfaden zeigt auf wie Rohstoffe abgebaut werden, ohne dass nachteilige Folgen für wildlebende Tiere und Pflanzen sowie für die Natur entstehen. Oft wird Biodiversität sogar gefördert, indem wertvolle ökologische Nischen insbesondere für Pionierarten und Spezialisten geschaffen werden.

Rohstoffgewinnung und Naturschutz sind also keine Gegensätze, vielmehr fördert der Abbau von Rohstoffen die Ansiedlung und den Schutz seltener Tier- und Pflanzenarten. Seit 30 Jahren hat sich zwischen der Tonindustrie und den Naturschutzbehörden eine gegenseitige und vertrauensvolle Zusammenarbeit entwickelt.



Rahmenvereinbarung

Was bedeutet dies konkret?

Die Abbauflächen der Betriebe sind für den nationalen und europäischen Naturschutz von besonderem Interesse. Denn durch die Tongewinnung entstehen ideale Lebensräume für gefährdete und streng geschützte Tierarten, vorhandene Lebensräume bleiben erhalten. Dazu zählen eine hohe Anzahl unterschiedlicher Laichgewässer für Amphibien oder auch Felswände als Brutplätze für den Uhu.

Wer profitiert davon?

Im Fokus stehen vor allem die Zielarten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) wie Laubfrosch, Gelbbauchunke, Kreuz- und Wechselkröte, Geburtshelferkröte sowie Kammolch und spezielle europäische Vogelarten, insbesondere der Uhu und der Flussregenpfeifer. Für diese Arten werden besondere Maßnahmen und Vorkehrungen getroffen, wodurch die Unternehmen hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Bestimmungen Planungssicherheit erlangen. Beispielsweise werden gezielt Brutplätze für Uhu und Flussregenpfeifer gesichert, Gewässer für Amphibien angelegt beziehungsweise erhalten sowie, falls erforderlich, Umsiedlungen von Amphibien und anderen Tieren in neu zu schaffende Lebensräume durchgeführt. Generell gilt: Je 10 ha Betriebsfläche sind zehn kleinere und drei größere Gewässer anzulegen und zu unterhalten, zudem müssen alle drei bis fünf Jahre die Biotopkomplexe neu angelegt werden.

Teilnehmende Unternehmen

Hubert Gerharz GmbH, Ransbach-Baumbach
 Goerg & Schneider GmbH u. Co. KG, Boden
 Lassmann GmbH & Co. KG, Wirges
 Dr. Ludwig GmbH, Ransbach-Baumbach
 Aloys Josef Müller GmbH & Co. KG, Siershahn
 Stephan Schmidt KG, Langendernbach
 Sibelco Deutschland GmbH, Ransbach-Baumbach
 Alois Weiss Tonbergbau GmbH u. Co. KG, Limburg

Von der Idee zum Tümpel

Wer setzt es um?

Die fachliche Betreuung erfolgt im Auftrag der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord). Bis 2013 war hiermit Elmar Schmidt beauftragt, 2014 wurden die Tätigkeiten von Sylvia Idelberger übernommen. Seit 2015 betreut Jörg Hilgers die Tongruben im Westerwald in fachlicher Hinsicht, dies umfasst folgende wesentlichen Punkte:

1. Kontrolle der Gewässersituation in den einzelnen Gruben nach Festlegung der Mindestanforderungen an Art und Anzahl von Laichgewässern in den Gewinnungsbetrieben
2. Kontrolle der Bestandsentwicklung der Zielarten im Bereich der Rohstoffgewinnung; dies erfolgt u.a. durch Begehungen am Tag und in der Nacht
3. Festlegung des Bedarfs, Absprache mit den Unternehmen
4. Fachliche Begleitung der notwendigen Maßnahmen (im Wesentlichen Anlage von Gewässern)

Ist der Bedarf bestimmt, erfolgen anschließend Befahrungen der einzelnen Gruben mit den Mitarbeitern der Unternehmen, um die Maßnahmen konkret vor Ort festzulegen. Diese werden im Herbst oder Winter umgesetzt, da die Flächen dann unbesiedelt sind und sich die Gewässer im Winter auffüllen können.



Besprechungstermin im Gelände | © Jörg Hilgers



Neuanlage eines Amphibiengewässers | © Jörg Hilgers



Amphibienreicher Westerwald

Von den 20 in Deutschland heimischen Amphibien kommen in den Tongruben des Westerwaldes 15 Arten (75 %) vor. Besonders hervorzuheben sind dabei die teils reichen Vorkommen von Laubfrosch, Gelbbauchunke, Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte sowie des Kammmolchs.



Laubfrosch | © Daniel Müller

Laubfrosch - Der kleine Krawallmacher

Grün, gesellig und vor allem sehr laut: Mit einer Lautstärke von bis zu 90 Dezibel sind die Rufe der Laubfrosch-Männchen (*Hyla arborea*) aus der Nähe ohrenbetäubend. Im Westerwald quaken zeitweise noch ganze Laubfroschchöre aus bis zu 100 Rufern mit ihren Schallblasen um die Wette. Dafür sammeln sich die nur drei bis fünf Zentimeter großen, blattgrünen Tiere ab April in möglichst großen Gruppen an den Laichgewässern. Mit ihrem Konzert locken sie die Weibchen an und stecken ihre Reviere ab. Einzigartig sind die Haftscheiben an den Finger- und Zehenspitzen, mit denen sie hervorragend klettern können, selbst Glaswände in Gefangenschaft stellen kein Problem für sie dar. Die erwachsenen Frösche sonnen sich gerne an erhobener Stelle, auch die Kaulquappen benötigen eher sommerliche Bedingungen. Sie entwickeln sich erst ab einer Wassertemperatur von 15 Grad Celsius weiter.

Als Laichgewässer benötigt der Laubfrosch fischfreie, besonnte und vegetationsfreie Kleingewässer mit Hochstauden und einzelnen sowie niedrigen Gehölzen am Ufer. Solche Lebens-

räume mit vielen Kleingewässern gibt es in den meisten normierten Landschaften nicht mehr, weshalb der Laubfrosch im Westerwald wie in vielen anderen Regionen nur noch in den aktiven und stillgelegten Abgrabungen vorkommt. Der Erhalt der nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) europaweit geschützten sowie nach Bundesartenschutzverordnung »streng geschützten« und in Deutschland gefährdeten Art ist im Westerwald daher eng mit der Tongewinnung verbunden. In den Jahren 2022 und 2023 konnte der Laubfrosch in 35 der 42 betreuten Gruben nachgewiesen werden, darunter sind auch Vorkommen mit mehr als 50 Rufern. Gezielt werden für ihn immer wieder neue Lebensräume mit einer möglichst hohen Anzahl unterschiedlicher Gewässer angelegt. So konnte er auch die Dürrejahre 2018, 2020 und 2022 relativ gut überstehen und sich weiter reproduzieren.



Gelbbauchunke | © BKRI

Gelbbauchunke - Die Furchtlose

Bei Gefahr präsentiert die oberflächlich eher unscheinbar grau-braun gefärbte Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) ihre leuchtend gelb-schwarze Unterseite. Mit diesem sogenannten Unkenreflex werden Fressfeinde vor ihrem Hautgift gewarnt, das in solchen Situationen abgesondert wird. Es kann auch beim Menschen stark schleimhautreizend wirken (Unkenschnupfen). Diese Strategie ist so erfolgreich, dass die Tiere sich im Gegensatz zu anderen Amphibien auch am Tag in den flachen Laichgewässern aufhalten. Gegen den Lebensraumverlust hilft das jedoch leider nicht. Die nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützte und nach Bundesnaturschutzgesetz »streng geschützte« Art ist mittlerweile in Deutschland stark gefährdet. Sie kam einst in naturnahen und unverbauten Auenlandschaften mit starker Dynamik vor, besiedelt heute jedoch fast ausschließlich nur noch Abgrabungen als

Ersatzbiotope. Hier nutzt sie unterschiedliche Kleingewässer – von der Pfütze über Fahrspuren bis zum kleinen Tümpel – Hauptsache sie sind arm an Vegetation und frei von anderen, konkurrierenden Amphibienarten. Da sich das Wasser schnell erwärmen kann, findet hier die Entwicklung von Laich und Larven besonders schnell statt. In den niederschlagsarmen Jahren 2018 bis 2020 und 2022 waren solche Kleingewässer in den Tongruben allerdings zu schnell ausgetrocknet. Deshalb geht man bei der Gewässeranlage neue Wege. 2022 und 2023 konnte die kleine Unke in 38 der 42 betreuten Tontagebaue nachgewiesen werden. Besonders erfreulich hierbei: Ihr sanfter Ruf »Uh Uh Uh« erklingt vielstimmig, mittelgroße bis große Populationen mit über 50 Rufern sind gar nicht so selten.



© Jörg Hilgers



© Jörg Hilgers



Kreuzkröte | © Jörg Hilgers

Kreuzkröte und Wechselkröte

Lebensfeindliche Wüste? Genau das Richtige!

Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*) sind typische Pionierarten. Sie benötigen diese auf den ersten Blick lebensfeindliche Abbauzonen für ihr Dasein. Die **Kreuzkröte** erreicht eine Größe von vier bis acht Zentimetern, ihre Oberseite ist auf hellerem Grund braun- oder olivfarben marmoriert. Über den Rücken verläuft eine charakteristische dünne gelbe Längslinie. Ähnlich groß wird die Wechselkröte, die ihre Hautoberfläche farblich rasch der jeweiligen Umgebung anpassen kann. Die gelbe Längslinie der Kreuzkröte fehlt, von dunkelbraun bis weißlich-grün finden sich alle Übergänge, charakteristisch ist oft ein dunkelgrünes Fleckenmuster.

Beide Arten besiedeln als Lebensraum Gebiete mit offenen, vegetationsarmen bis -freien Flächen. Diese verfügen als Landlebensraum über ausreichende Versteckmöglichkeiten sowie flache Laichgewässer. Einst kamen sie in naturnahen und hochdynamischen Auenlandschaften vor, wegen der Regulierung der Gewässer sind sie aus diesen primären Lebensräumen jedoch ver-

schwunden. Sekundärlebensräume mit gut geeigneten Strukturen stellen die verschiedenen Abgrabungen, wie beispielsweise die Tongruben im Westerwald, dar.

Die Kreuzkröte ist ein ausgesprochener Sprinter, was die Entwicklung von Laich und Larven betrifft. Ihre Larven sind konkurrenzschwach und ein leichtes Opfer für eine Vielzahl von Fressfeinden. Ausgelöst von Niederschlägen gibt es von April an in der Regel drei Laichphasen. Die Laichschnüre mit 2.800 bis 4.000 Eiern werden in flache und vegetationslose Kleinstgewässer abgelegt, da hier andere Amphibien und Fressfeinde fehlen. Nun beginnt ein Wettlauf gegen die Zeit, denn solche Gewässer sind massiv vom Austrocknen bedroht. Daher entwickeln sich die Larven schneller als bei allen anderen heimischen Amphibien. Die Kreuzkröten-Kaulquappen benötigen abhängig von den jeweiligen Bedingungen häufig nur drei bis sechs Wochen bis zur Metamorphose und die jungen Kröten verlassen dann die Gewässer. Die Kreuzkröte ist eine der Charakterarten der Tongruben mit aktivem Abbau-

geschehen im Westerwald, ihr nächtliches Konzert, metallisch lautes Rätschen »ärr ärr ärr«, ist vielstimmig und über weite Strecken zu hören. Ruht ein Betrieb über einen längeren Zeitraum, verschwinden die Kreuzkröten sehr rasch, da die erforderliche Dynamik und Veränderung nicht mehr gegeben sind.

Die wärmeliebende **Wechselkröte** ist erst vor rund zehn Jahren im Westerwald ansässig geworden und breitet sich kontinuierlich aus. Die Ursachen sind noch ungeklärt, vermutlich spielen aber die klimatischen Veränderungen eine entscheidende Rolle. Der nächtliche Paarungsruf der Männchen ist ein anhaltendes, nicht sehr weit hörbares Trillern »ürrr«. Das Weibchen laicht in bis zu drei Laichphasen vor allem im April und Mai ab, die Larven benötigen aber wesentlich längere Entwicklungszeiten als die der Kreuzkröte.



Laichschnüre der Kreuzkröte | © Jörg Hilgers





Geburtshelferkröte - Vorbildliche Väter

Auch Amphibien können sich aktiv um ihren Nachwuchs kümmern. Ein besonders vorbildliches Exemplar dieser Spezies in Mitteleuropa ist die Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*). Die Weibchen legen ihren Laich nicht wie bei anderen einheimischen Arten in einem Gewässer ab, sondern gegen Ende der Paarung übernehmen die Männchen die frisch abgelegten Eischnüre, befestigen sie an ihren Hinterbeinen, tragen sie umher beziehungsweise gezielt zu geeigneten Gewässern und setzen sie erst am Ende der Embryonalperiode aus. Die Larven entwickeln sich entweder noch im selben Jahr, teilweise überwintern sie aber auch bis ins darauffolgende Jahr im Gewässer. So interessant die Brutpflege, so unscheinbar die kleine Kröte: Ihre Oberfläche ist gelblich- bis bräunlich-grau gefärbt, charakteristisch ist die leicht schlitzförmig und senkrecht verlaufende Pupille. Die Tiere halten sich tagsüber versteckt unter Steinen oder Holz auf und graben sich auch in loses Material ein. In der Nacht ist ihr heller, glockenähnlicher Ruf zu hören, weshalb sie auch oft Glockenfrosch genannt werden.

Wie viele andere Amphibien kommt die Geburtshelferkröte in verschiedenen Abgrabungen als Sekundärlebensraum vor. Hier sind vor allem zahlreiche Versteckmöglichkeiten wie Steine, Erdlöcher oder sandige Böschungen im Verbund mit Gewässern wichtig. Hinsichtlich der Fortpflanzungsgewässer ist die Geburtshelferkröte relativ anspruchslos und nutzt eine Vielzahl unterschiedlicher besonnter und schattiger Gewässer.

In den Tongruben des Westerwaldes ist die Geburtshelferkröte noch weit verbreitet und kommt teils in sehr individuenreichen Populationen vor. Sie ist europaweit nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt und »streng geschützt« nach dem Bundesnaturschutzgesetz. Bundesweit wird sie mittlerweile als »stark gefährdet« eingestuft, da sowohl der langfristige als auch der kurzfristige Bestandstrend negativ ist.



Kammolch | © Jörg Hilgers

Kammolch - Der kleine Riese

Mit einer Länge von bis zu 18 Zentimetern ist der Kammolch (*Triturus cristatus*) die größte heimische Molchart. Seine Oberseite ist dunkelbraun bis schwärzlich gefärbt, die Unterseite dagegen kräftig gelb bis orangegelb und mit schwarzen Flecken gezeichnet. Die Männchen sind zudem in der Laichzeit an ihrem hohen gezackten Rückenkamm zu erkennen. Bundesweit gilt der Kammolch als gefährdet. Er ist nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie »geschützt« und nach dem Bundesnaturschutzgesetz »streng geschützt«. Ein Nachweis der Art ist meist schwierig, im Gewässer können Larven und erwachsene Tiere durch Käschern oder spezielle Reusenfallen erfasst werden, im Landlebensraum verstecken sich die Tiere unter Steinen und Holz.

Im Gegensatz zu den Pionierarten wie Kreuz- oder Wechselkröte oder auch der Gelbbauchunke benötigt der Kammolch dauerhaft wasserführende Gewässer, die sich durch eine reiche Unterwasservegetation auszeichnen. Daher ist es besonders wichtig, in den Tongruben gezielt einzelne tiefe und größere Gewässer in Biotopzonen anzulegen und diese sich einige Jahre

selbst zu überlassen, damit sich eine entsprechende Vegetation einstellen kann.

Über die Verbreitung des Kammolches in den Tongruben des Westerwaldes ist aufgrund der aufwändigen Nachweismethoden nur wenig bekannt. Er konnte aber in den letzten Jahren in über 20 Gruben nachgewiesen werden.



Tongruben und ihre gefiederten Schätze





Flussregenpfeifer | © Jörg Hilgers

Die Liste der nachgewiesenen Vogelarten in den Westerwälder Tongruben ist ebenso lang wie bemerkenswert. Viele seltene und bedrohte Arten finden hier einen Lebensraum. Dies mag zunächst überraschen, bei genauerem Hinsehen offenbart sich jedoch eine Vielfalt an unterschiedlichen und speziellen Lebensräumen: Felswände und Halden, offene Pionierflächen, kleine und große Gewässer mit und ohne Ufervegetation, Hochstaudenfluren und Brachen mit Strauch- und Baumgruppen sowie randständigen Gehölzbeständen. Durch die laufenden Abbauarbeiten vollzieht sich in diesen Lebensräumen ein beständiger Wandel. Einer der Profiteure dieser Dynamik ist der **Flussregenpfeifer** (*Charadrius dubius*). Dieser kleine und zarte, aber flinke Vogel war ursprünglich an unverbauten Flüssen in Mitteleuropa beheimatet, er benötigt zum Brüten flache, vegetationsfreie Kiesflächen oder Rohböden in Wassernähe. Hier baut er sein Nest in Form einer Mulde, Gelege und auch die Küken sind dabei bestens getarnt und kaum zu erkennen. Da es nur noch wenige natürliche Flussläufe mit Kiesbänken gibt, ist sein traurig flötendes »tiu« oder »piu« schon lange verstummt.

In Ton-, Sand- und Kiesgruben konnte er einen Ersatzlebensraum finden. Das Ausweichquartier verfügt nach seiner Rückkehr im Frühjahr über geeignete Brutbedingungen wie offene, vegetationslose Rohbodenflächen im Bereich der Sohlen, die durch den Abbau immer wieder neu geschaffen werden. Inzwischen kommt der Flussregenpfeifer in vielen Tongruben des Westerwaldes vor und wird von den gewinnenden Unternehmen aktiv geschützt. Seine Neststandorte werden frühzeitig identifiziert und während der Brutzeit in Ruhe gelassen.

Ein besonders eindrucksvoller Brutvogel ist der **Uhu** (*Bubo bubo*), der in vielen Abgrabungen des Westerwaldes an Felswänden in kleinen Höhlen, Nischen oder auf Felsvorsprüngen nistet. Er ist weitgehend immun gegen Lärm und Unruhe von Maschinen und lässt sich kaum vom Abbaubetrieb stören, solange der unmittelbare Nistplatz nicht betroffen ist. Viele Betreiber unterstützen den Uhu, indem sie Niststandorte frühzeitig identifizieren lassen und auch gezielt beim Abbau anlegen. Teilweise werden auch künstliche Nisthilfen installiert.



Baumpieper | © Jörg Hilgers

Abseits der offenen Abgrabungsbereiche finden sich in den meisten Tongruben Hochstaudenfluren oder Brachen, bewachsene Halden und Randbereiche. Solche Strukturen sind in der freien Landschaft selten geworden. Sie bieten mit ihrem großen Insektenangebot und einer vielfältigen Flora eine reichgedeckte Tafel für viele rar gewordene Vogelarten. Zu den gefährdeten und bemerkenswerten Arten zählen beispielsweise **Baumpieper** (*Anthus trivialis*), **Bluthänfling** (*Linaria cannabina*), **Feldschwirl** (*Locustella*

naevia), **Schwarzkehlchen** (*Saxicola rubicola*), **Turteltaube** (*Streptopelia turtur*) und **Neuntöter** (*Lanius collurio*). Auch sie benötigen eine gewisse Dynamik: Werden die Flächen nicht von Zeit zu Zeit abgeschoben oder an anderer Stelle neu geschaffen, sinkt die Lebensraumeignung und die Arten verschwinden wieder. Während der Brutzeit von März bis August sind die Brachen und Hochstaudenfluren dagegen tabu, die Betreiber führen dann keine Maßnahmen durch.



Junguhu | © Jörg Hilgers



Chor der Amphibien

Wie zählt man eigentlich Amphibien?

Die Bestandssituation der Amphibien kann nur jährlich abgeschätzt werden, da die Betriebsflächen bis zu 100 ha groß sowie Nachweis und Zählung mit hohem Aufwand verbunden sind. Tagsüber wird nach Laich und Larven sowie tagaktiven Arten wie der Gelbbauchunke geschaut, ein tatsächlicher Eindruck zu den Populationen ist jedoch erst bei nächtlichen Kontrollen von Mai bis Juni möglich. Hier ertönt in den Tongruben auch heute noch das früher weit verbreite Amphibienkonzert mit Laubfröschen, Gelbbauchunken und den drei Kröten-Arten. Die Anzahl der Rufer lässt sich solide einstufen, was Rückschlüsse auf den Gesamtbestand zulässt. Je nach Ergebnis werden dann entsprechende Maßnahmen durchgeführt.

Zwischenbilanz

Erfolgsstory für Lurche

Die Integration spezieller Artenschutzmaßnahmen in die laufende Tongewinnung ist ein Segen für seltene und gefährdete Amphibien: Ihre Populationen können erhalten oder vermehrt werden, in guten Fortpflanzungsjahren breiten sich die Tiere sogar aus. In Zeiten von landes- und bundesweit stark rückläufigen Beständen lässt sich dies als voller Erfolg verbuchen. Trotz umfang-

reicher Schutzmaßnahmen ist dennoch jede zweite der in Deutschland vorkommenden Amphibienarten in ihrem Bestand gefährdet, regional und lokal mitunter bereits verschwunden. Eine solch massive Bedrohung betrifft keine andere Artengruppe in Deutschland. In den vergangenen 20 Jahren hat sich die Situation für die meisten dieser Arten weiter verschlechtert.

Rote-Liste-Kategorie (RL)

2 Stark gefährdet 3 Gefährdet G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes V Vorwarnliste

Langfristiger Bestandstrend

<<<, <<, < sehr starker, starker oder mäßiger Rückgang = stabil ? Daten ungenügend

Kurzfristiger Bestandstrend

↓↓↓, ↓↓, ↓ sehr starke, starke oder mäßige Abnahme (↓) Abnahme, im Ausmaß unbekannt = stabil ? Daten ungenügend

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL	Bestandstrend langfristig	Bestandstrend kurzfristig
Froschlurche (Anura)				
Geburtsshelferkröte	Alytes obstetricans	2	<<	↓↓↓
Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	<<<	↓↓
Erdkröte	Bufo bufo	*	<	↓
Wechselkröte	Bufo viridis	2	<<	↓↓
Kreuzkröte	Epidalea calamita	2	<<<	↓↓
Laubfrosch	Hyla arborea	3	<<	↓
Teichfrosch	Pelophylax esculentus	*	(<)	↓
Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax esculentus	G	(<)	(↓)
Seefrosch	Pelophylax ridibundus	D	?	?
Grasfrosch	Rana temporaria		<<<	(↓)
Schwanzlurche (Caudata)				
Bergmolch	Ichthyosaura alpestris	*	(<)	=
Fadenmolch	Lissotriton helveticus	*	?	=
Teichmolch	Lissotriton helveticus	*	<	↓
Feuersalamander	Salamandra salamandra	V	<	(↓)
Kammolch	Triturus cristatus	3	<<	↓

Bestandstrend der Amphibienarten sowie Rote-Liste-Arten in Deutschland (nach Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien 2020)

Im Gegensatz zum landes- und bundesweit negativen Trend ist die Situation in den Tongruben im Westerwald erfreulich stabil. Der Laubfrosch (*Hyla arborea*) konnte zwischen 2021 und 2023 noch in 35 Gebieten nachgewiesen werden. Dazu zählen auch rund 15 größere oder mittlere Quellpopu-

lationen. Diese sind besonders in oder nach ungünstigen Jahren von zentraler Bedeutung, da sie dazu beitragen, Gebiete mit erloschenen Teilpopulationen und auch neue Lebensräume wieder zu besiedeln.



In den Jahren 2022 und 2023 konnte der Laubfrosch (*Hyla arborea*) in 35 der 42 betreuten Tongruben nachgewiesen werden.

Wie weit läuft eigentlich ein Frosch?

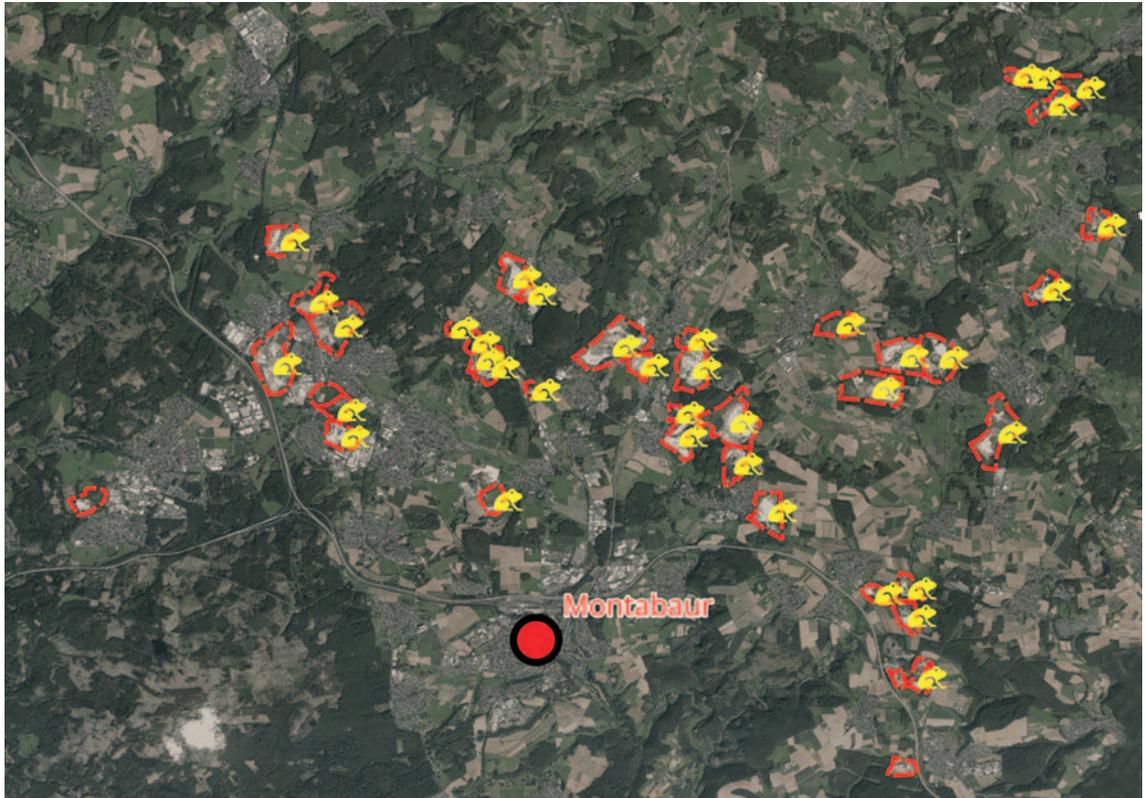
Amphibienarten wie Laubfrosch, Gelbbauchunke sowie Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte sind darauf angewiesen, neue Lebensräume zu besiedeln. Die Besiedelung neuer Gewässer erfolgt vor allem durch den Nachwuchs: Junge Laubfrösche wandern in der Regel drei bis vier Kilometer, maximal bis zu zehn Kilometer. Alttiere zeigen dagegen eine deutlich geringere Wanderbereitschaft.

Weniger unternehmungslustig ist die Gelbbauchunke: Jungtiere können bis zu 1.000 Meter weit wandern, ausgewachsene Tiere sind dagegen sehr standorttreu und weisen einen eingeschränkten Aktionsradius von 10 bis 150 Meter, maximal bis zu zwei Kilometer auf. Bei Kreuz- und Wechselkröte erfolgt die Ausbreitung ebenfalls über die Jungtiere, der Aktionsradius beträgt hier in der Regel ein bis drei Kilometer. Alttiere wandern meist nur Strecken unter 1.000 Meter, können aber auch Strecken von fünf bis über zehn Kilometer überbrücken.



Besonders erfreulich sieht die Situation bei der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) aus. Sie profitiert schnell von den angelegten Kleingewässern.

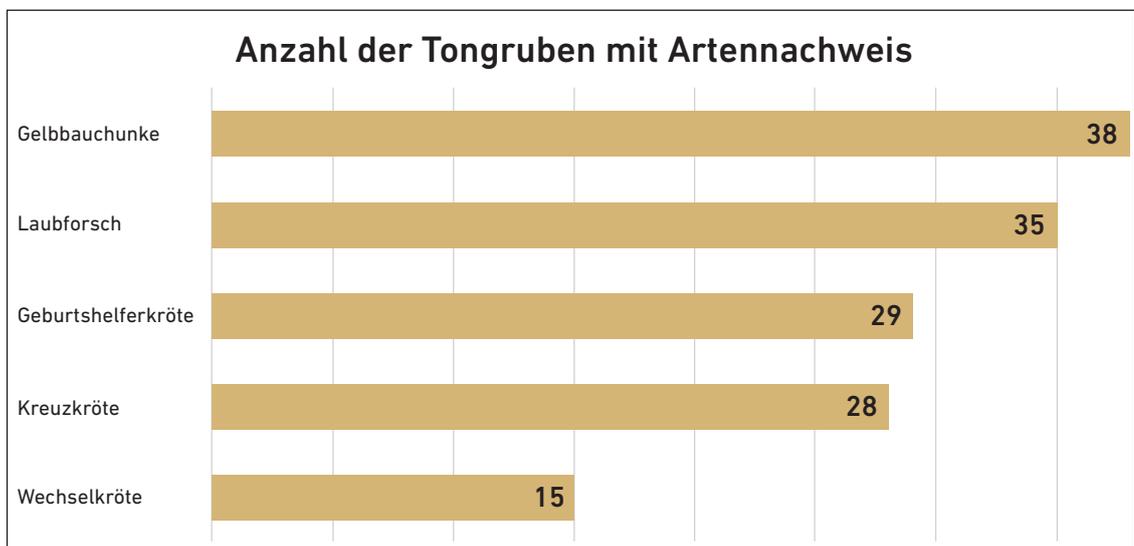
Sie wurde von 2021 bis 2023 in 38 der 42 betreuten Gebiete nachgewiesen. Es gibt viele mittlere und größere Populationen mit guter Reproduktion.



Die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) konnte 2022 und 2023 in 38 der 42 betreuten Tongruben nachgewiesen werden.

Gut vertreten sind auch Kreuzkröte (*Epidalea calamita*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) mit 28 beziehungsweise 29 besiedelten Gebieten von 2021 bis 2023. Hier bestehen zudem einige sehr individuenreiche Populationen.

Besonders die Kreuzkröte ist als Pionierart auf solche Quellpopulationen angewiesen. Die Wechselkröte (*Bufo viridis*) tauchte vor rund zehn Jahren erstmalig in den Tongruben auf und besiedelt mittlerweile bereits 15 Gebiete.



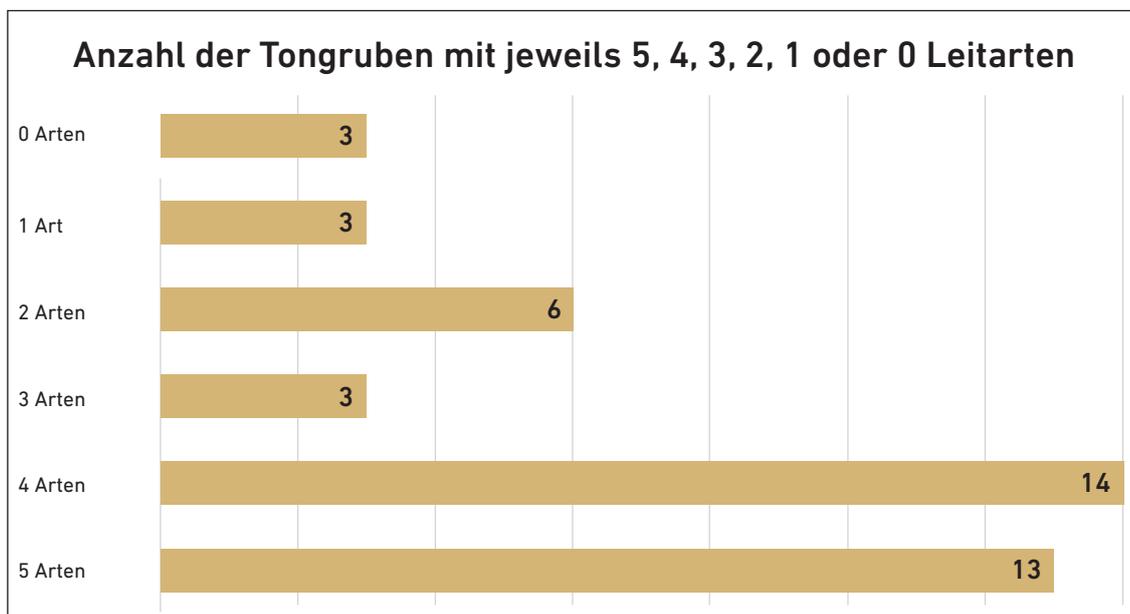
Neben der weiten Verbreitung einzelner Arten ist auch die Vergesellschaftung in den einzelnen Tongruben bemerkenswert: In 13 Gebieten kommen alle fünf Leitarten (Laubfrosch, Gelbbauchunke, Kreuz-, Wechsel- und Geburtshelferkröte) vor, in weiteren 14 Gebieten vier Leitarten. Hier fehlt meist die Wechselkröte, die noch nicht alle Gebiete erreicht hat. Damit ist in fast 30 der 42 betreuten Tongruben das maximale Artenspek-

trum bei den Leitarten erreicht. In 12 der 42 Tongruben kommen zwischen ein und drei Leitarten vor. Hierbei handelt es sich um Gebiete, in denen kaum noch Abbau stattfindet und deshalb besonders die für Pionierarten wie Kreuz- und Wechselkröte notwendige Dynamik fehlt. In den drei Gebieten, in denen kein Abbau mehr stattfindet oder die größtenteils verfüllt worden sind, konnten keine Leitarten mehr nachgewiesen werden.

Daraus ergeben sich folgende wichtige Schlussfolgerungen:

Fazit

1. Vor allem in Tongruben mit aktivem Abbau und Einrichtung von angelegten Biotopzonen unterschiedlicher Gewässertypen ist ein vollständiges Artenspektrum mit teils individuenreichen Populationen vorhanden und kann dort erhalten werden.
2. Ruht der Abbau oder wird dieser eingestellt, können die relevanten Leitarten mit gezielten Maßnahmen (unter anderem regelmäßiges Abschieben von Flächen, Neuanlage und Modellierung von Gewässern) in kleinen Populationen über wenige Jahre, im günstigsten Fall auch dauerhaft gehalten werden. Erfolgen keine weiteren Maßnahmen, dann verschwinden die Arten sukzessive innerhalb weniger Jahre.
3. Bergbaufolgelandschaften, insbesondere nach Verfüllungen, stellen oft keine geeigneten Lebensräume mehr dar. Aus naturschutzfachlicher Sicht sollten die Tongruben daher im Idealfall unverfüllt bleiben oder alternativ große Teilbereiche mit der Folgenutzung Naturschutz und entsprechenden Maßnahmen ausgespart werden.



Ausblick

Klimawandel - Neue Herausforderungen durch Dürrezeiten

Die klimatischen Veränderungen haben in den vergangenen Jahren deutliche Auswirkungen auf Tier- und Pflanzenarten in den Tongruben gezeigt. Folgeschwer ist dabei vor allem die Frühjahrs-trockenheit, wodurch viele spontan entstandene oder angelegte Biotopgewässer nicht mehr ausreichend Wasser führen.

Als ausgesprochene Sprinter benötigen Kreuzkröten-Kaulquappen bei günstigen Umweltbedingungen nur drei bis sechs Wochen bis zur Metamorphose und dem Verlassen der Gewässer.

Wechsel- und Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke sowie Laubfrosch brauchen dagegen wesentlich längere Zeiträume. Die Laichgewässer müssen idealerweise zwischen April und August ausreichend Wasser führen, was aber in den Jahren 2018, 2020 und 2022 in den Tongruben kaum mehr der Fall war. Viele Gewässer trockneten bereits frühzeitig aus. Solche Jahre ohne oder mit nur geringer Reproduktion sind für sich betrachtet nicht weiter dramatisch, eine Häufung über mehrere Jahre hinweg ist jedoch katastrophal. Zeit also, bisher Bewährtes zu hinterfragen: Bis etwa 2018 wurden die Biotopgewässer vor allem flach angelegt, da sich hierdurch das Wasser rasch erwärmt und die Entwicklung der Larven schneller abläuft. Diese Gewässerkonzeption funktionierte in den trockenen Jahren jedoch nicht mehr und musste daher grundlegend überdacht werden. Deshalb wird neben einer Flachwasserzone gezielt eine kleinere Tiefenwasserzone angelegt, damit bei Trockenheit möglichst lange eine Wasserführung gewährleistet wird. Zudem werden die Gewässer dem Relief folgend hintereinander als Kaskade geformt, so dass zumindest das unterste Gewässer für eine ausreichende Zeit gefüllt ist. Auch die konkrete Lage der Gewässer muss hinsichtlich ausreichend abdichtender Schichten und einer optimalen Wasserzuführung sorgfältiger ausgewählt werden.

Was für einige Tiere kritisch wird, ist für andere wiederum günstig - in geeigneten Lebensräumen breiten sich in den Tongruben des Westerwaldes vermehrt Arten aus, die bislang eher in den wärmebegünstigten Flusstälern von Rhein und Lahn zu finden waren. Profiteure sind beispielsweise die **Zauneidechse** (*Lacerta viridis*) oder die **Schlingnatter** (*Coronella austriaca*), sowie eine Vielzahl von Insekten.



Ausgetrockneter Tümpel | © BKRI



Entwicklung von Biodiversitätsindikatoren

Das Thema Artenvielfalt gewinnt gesellschaftlich sowie politisch zunehmend an Bedeutung. Mit dem »Green Deal« hat sich die Europäische Kommission ehrgeizige Ziele für die biologische Vielfalt und den Naturschutz gesetzt. Die EU-Taxonomie-Verordnung zur finanziellen Bewertung ökologischer und nachhaltiger Wirtschaftsaktivitäten sowie die verpflichtende Nachhaltigkeitsberichterstattung nach »Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD)« stellen hierbei besonders die kleinen und mittleren Unternehmen vor große Herausforderungen. Ab dem Geschäftsjahr 2024 müssen in einem ersten Schritt große Unternehmen nach sektorspezifischen Standards (»European Sustainability Reporting Standards - ESRS«) im Lagebericht unter anderem zu Schutz und Wiederherstellung der Biodiversität und Ökosystemen berichten. Veränderungen der Artenvielfalt sollen so leichter sichtbar gemacht und Investitionen in nachhaltige Projekte und Unternehmen gelenkt werden.

Auch im Koalitionsvertrag der Bundesregierung sind Biodiversitätsleistungen fest verankert. Die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt (NBS) ist dabei die zentrale Naturschutzstrategie und wesentliches Instrument für die Erhaltung und Verbesserung der biologischen Vielfalt in Deutschland.



Laubfrosch | © Elmar Schmidt

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage nach geeigneten Biodiversitätsindikatoren zur Messbarkeit der Artenvielfalt. Biodiversitätsindikatoren sind anhand von biologischen Messgrößen rechnerisch ermittelte Kennzahlen, die zur normierten Beschreibung der Lebensraum- und Artenvielfalt bestimmter Räume dienen. In der Regel werden für die Formeln zur Berechnung von Indikatorwerten qualitative und quantitative biologische Daten wie Tier- oder Pflanzenarten sowie ein räumlicher Bezug (Bezugsflächen) benötigt.

Zum Beispiel:

$$\frac{\text{Artenzahl Abbaustätte}}{\text{Flächengröße Abbaustätte (ha)}}$$

Derzeit entwickelt unsere Branche gemeinsam ein allgemeines Indikatorenset für die nicht-energetische mineralgewinnende Industrie in Deutschland. Zusammen mit der Biodiversitätsdatenbank der Baustoff-Steine-Erden-Industrie (www.biodiversitaet-sichern.de) möchte unsere Branche ihren Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt in Deutschland leisten. Der Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industriemineralien e. V. (BKRI) ist aktiv in diese Entwicklungen eingebunden.

Es lässt sich festhalten, dass die kontinuierlich durch die Amphibien-Betreuung der Tongruben im Westerwald gewonnenen Daten ein wahrer Biodiversitätsschatz sind, den es weiter zu heben gilt. Denn eines zeigt sich ganz deutlich: Rohstoffgewinnung und Naturschutz sind kein Gegensatz, sondern ergänzen sich zum Wohle der Natur.

Impressum

Herausgeber:

Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industrieminerale e. V. (BKRI)

Engenser Landstraße 44
D-56564 Neuwied

info@bkri.de
www.bkri.de

Für den Inhalt verantwortlich:

Dr. Matthias Schlotmann
Geschäftsführer, BKRI

Text:

Jörg Hilgers, Diplom-Biologe, Planungsbüro Hilgers, 56729 Monreal

Christian Reim, Leiter Umwelt I Energie, BKRI

Redaktion:

Kathrin Nitschke,
Gudrun Schmidt,
Martina Weidenbach

Gestaltung:

Rolf Bayer, BY4 MEDIA, 56070 Koblenz

Stand: September 2023

Bildquellen - Doppelseiten:

Seite 14/15: © BKRI

Seite 22/23: © BKRI

Seite 26/27: © Sibelco Deutschland GmbH

IM EINKLANG MIT DER NATUR

Bundesverband Keramische Rohstoffe und Industrieminerale e. V. (BKRI)
Engenser Landstraße 44
D-56564 Neuwied
info@bkri.de
www.bkri.de

