



# Biodiversität in Abbaubetrieben



## Lebensraum Kiesgrube

Der Verlust der biologischen Vielfalt zählt neben dem Klimawandel zu den größten und zentralen Herausforderungen unserer Zeit. Es wird angenommen, dass durch menschliche Einflüsse gegenwärtig bis zu 1.000 mal mehr Arten aussterben als dies langfristig unter einer natürlichen Rate der Fall wäre. Viele Ökosysteme, die uns aufgrund ihrer biologischen Vielfalt mit lebenswichtigen Ressourcen und Dienstleistungen versorgen, sind akut gefährdet.

Kiesgruben können wertvolle Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten bieten. Dieses Infoblatt soll Ihnen helfen, einen solchen beispielhaften Lebensraum zu schaffen, indem Sie verschiedene Maßnahmen während und nach dem Abbau umsetzen. Mittels den grünen Kästen und den Fragen am Ende können Sie den Erfolg der Maßnahmen leicht selbst kontrollieren.

## Während des Abbaus

### Schaffung von neuen Lebensräumen

- Die ausgekierten Flächen werden der natürlichen Sukzession überlassen, d.h., sie werden nicht bepflanzt. Lebensraumtypische Tier- und Pflanzenarten siedeln sich selbstständig an.
- Werden im Rahmen des Abbaubetriebs die entsprechenden Sukzessionsflächen wieder benötigt, können Teilbereiche der naturschutzrelevanten Vegetation vorher wieder abgeschoben werden.
- Die abgeschobene Vegetation sollte anschließend auf Flächen verbracht werden, die vom Standort her geeignet sind und in den Betriebsablauf passen. Die Vegetation kann sich dann erneut entwickeln.
- Soweit im Abbaubetrieb umsetzbar, sollte ein möglichst großer Flächenanteil mit verschiedenen Biototypen erhalten bleiben bzw. entwickelt werden. Hierzu könnten Bereiche, die nicht im Betriebsablauf benötigt werden, nach 10 bis 15 Jahren in Teilen (ca. 25 %) abgeschoben werden, um junge, vegetationsfreie Stadien zu schaffen.
- Eine Flächengestaltung oder das Aufbringen von Oberboden sind nicht notwendig.



Uferschwalben-  
Kolonie in Steilwänden

## Steilböschungen und -wände

- Steilwände, offene Halden und Rohböden sind wichtige Lebensräume für zahlreiche spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.
- Insbesondere die Ansiedlung verschiedener Vogelarten, wie z.B. die Uferschwalbe und die Heidelerche sollte gefördert werden. Dazu müssen bestehende Steilwände geschont und Offenlandbereiche erhalten werden.
- Ein Auftrag von Oberboden im Bereich der Rohböden ist nicht notwendig.

Wenn Sie in den Steilböschungen bzw. -wänden Uferschwalbenkolonien oder Bienenfresser beheimatet haben, dann ist das ein Zeichen dafür, dass ausreichend Beutetiere, wie große Insekten (Wespen, Hummeln, Käfer, Libellen etc.) vorhanden sind. Ihr neu geschaffener Lebensraum ist angenommen worden.



Uferschwalben

Bienenfresser

Wespe

Hummel

Käfer

## Kleingewässer

- Kleingewässer, auch temporäre, stellen einen wichtigen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten dar. Insbesondere auf junge Sukzessionsstadien angewiesene Pionierarten (z. B. bestimmte Amphibien) sind auf entsprechende Strukturen angewiesen.
- Arten wie Kreuz-, Knoblauch- und Wechselkröte oder Gelbbauchunke sind in ihrer ganzen Lebensweise vollständig an die extremen Lebensbedingungen temporärer Kleingewässer angepasst. Die Pionierarten benötigen flache, vegetationsarme und voll besonnte Wasserstellen, da sich nur hier das Wasser schnell genug erwärmt und so die Entwicklung der Jungtiere garantiert, bevor die Gewässer wieder austrocknen.



Wenn Ihr Kleingewässer neben Pioniergehölzen, wie Weiden, auch Libellen, Kreuz-, Wechsel-, oder Knoblauchkröten beinhaltet, dann ist ihre Rekultivierung gelungen.



Weidengebüsch

Becher-Azurjungfer

Kreuzkröte

Weißstorch

## Fahrwegrandbereiche

- Fahrwege bzw. -ränder und ähnliche lineare Strukturen verbinden Biotope miteinander und erleichtern die Wanderung von Tierarten innerhalb der Abbaustätte und zwischen Abbaustätte und Umfeld.
- Strukturelemente wie Böschungen, Rand- und Mittelstreifen und Gräben können abwechselnd Gehölze, Steinhaufen, Krautbewuchs oder Rohböden aufweisen. Sie bieten vielen Tieren Deckung vor Fraßfeinden, Schutz vor Störungen oder Hitze und sind zugleich Wanderroute und Jagdgebiet (z.B. Kreuz-, Knoblauch- und Wechselkröte, Gelbbauchunke).

**Diese linearen Trittsteinbiotope dienen nicht nur als Wanderkorridore, sondern stellen auch in Zeiten von Nahrungsknappheit ein wichtiges Nahrungsreservoir dar. Durch Ihre Duldung dieser Kleinstrukturen haben Sie für Kröte und Co. einen großen Beitrag geleistet.**



*Knoblauchkröte*

*Gelbbauchunke*

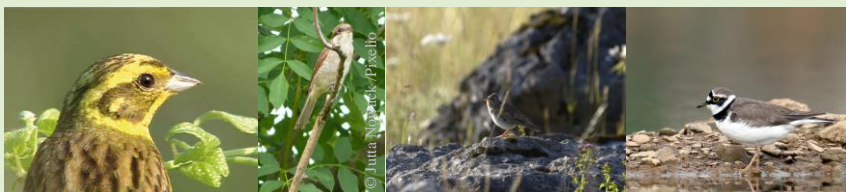
*Wechselkröte*

## Sukzessionsgehölze

- Gehölzbiotope können bereits während des Abbaubetriebs wichtige Funktionen für den Naturschutz übernehmen. Sie sollten, soweit abbautechnisch möglich, geschont und weiter entwickelt werden.
- Ein Auftrag von Oberboden ist nicht notwendig.
- Eine Bepflanzung ist nicht notwendig, da sich die entsprechenden Gehölzarten im Laufe der Zeit selbstständig einstellen werden.
- Auf eine forstliche Nutzung und die Entfernung von Totholz sollte verzichtet werden.
- Standortfremde Gehölze wie z.B. die Robinie entfernen.
- Gehölzgruppen sind wichtig als Ansitzwarten für bestimmte Vögel, wie den Neuntöter.



**Wenn Sie Vögel wie z.B. die Goldammer und den Neuntöter oder gar die Heidelerche und den Flussregenpfeifer entdecken, dann können Sie von einer gelungenen Rekultivierung sprechen. Achten Sie darauf, dass dieses Stadium der Sukzession und somit auch die Artenvielfalt erhalten bleibt. Dies geschieht vor allem durch Freihaltung der Flächen.**



*Goldammer*

*Neuntöter*

*Heidelerche*

*Flussregenpfeifer*

## Abraumhalden

- Die Abraumhalden sollten alternierend angelegt werden. Das heißt, einzelne Auffüllungsabschnitte sind möglichst lang zu schütten, bevor ältere und möglicherweise bereits bewachsene Böschungen wieder überdeckt werden.
- Entlang des Böschungsfußes kann eine Vertiefungszone angelegt werden. Das sich hier möglicherweise sammelnde Wasser bietet Amphibien einen sehr guten Lebensraum.
- Ein Auftrag von Oberboden im Bereich der Rohböden ist nicht notwendig.
- Eine Bepflanzung ist nicht notwendig, da sich die entsprechende Vegetation im Laufe der Zeit selbstständig einstellen wird.
- Die Abraumhalden unterliegen der freien Entwicklung.

**Durch die freie Entwicklung kann sich eine große Artenvielfalt einstellen. Im vegetationslosen Zustand wird der Rohboden zunächst von Ackerwildkräutern wie Ehrenpreis, Fetthenne und Distelarten besiedelt, die eine gute Nahrungsgrundlage für z.B. Schmetterlinge bilden. Sie sind Indikatoren für den Beginn eines dynamischen Lebensraumes.**



*Ehrenpreis Fetthenne*

*Ackerkratzdistel Bläuling*

## Nicht genutzte Flächen

- Jede Abbaustätte weist auf nicht genutzten Flächen spontanen Aufwuchs auf (natürliche Sukzession).
- Wenn gepflanzt werden muss, so sollte nur heimisches Gehölz und typische bäuerliche Strauch- und Obstbaumarten, die kaum Pflege benötigen, verwendet werden.
- Biologische Vielfalt stellt sich oft von selbst ein – und entwickelt sich bestens ohne menschliche Unterstützung.

**Neuntöter, Goldammer, Heidelerche sowie Wildbienen werden die ersten Bewohner in den lückig vorhandenen Flächen sein, die sich im Laufe der Zeit aufgrund der natürlichen Dynamik verändern wird. Ihre Bemühungen sind erfolgreich!**



*Neuntöter Goldammer*

*Heidelerche*

*Wildbiene*



## Feuchtbiotope

- Bestimmende Faktoren für Feuchtgebiete sind die Verfügbarkeit von Wasser (Wasserstand, zeitliche Einwirkung), des Wasserchemismus, das Alter und die Oberflächenform. Eine gezielte Lenkung der Entwicklung ist nicht notwendig.
- Eine Bepflanzung ist nicht notwendig, da sich die entsprechende Vegetation wie Röhrichte im Laufe der Zeit selbstständig einstellen wird.

Wenn die Wasserzufuhr bzw. die Feuchtigkeit in diesen Flächen gewährleistet ist, werden Kamm-, Berg- und Teichmolch, Laub- und Grasfrosch oder Erdkröte diesen Lebensraum besiedeln.



*Bergmolch*

*Teichmolch*

*Laubfrosch*

*Erdkröte*

## Schlammweiher

- Auch auf diese Art gestaltete Gewässertypen können eine hohe Bedeutung als Lebensraum für spezialisierte Tier- und Pflanzenarten haben.
- Im Rahmen der Nutzung könnten, soweit betriebstechnisch möglich, Teilbereiche mit Vegetation oder kleinere Gewässerreste erhalten werden.

Wenn Sie die Austrocknung durch partielle Vertiefungen vermeiden, dann erhalten Sie einen wertvollen Lebensraum, in dem sich Gelbbauchunke, Wechselkröte und verschiedene Libellenarten ansiedeln können.



*Gelbbauchunke*

*Wechselkröte*

*Frühe Adonislibelle*

*Gemeine Binsenjungfer*

## Lagerplätze

Die Fläche der intensiv genutzten Lagerplätze sollte möglichst gering gehalten und stattdessen die weniger genutzten Randbereiche möglichst breit gestaltet werden. Unbedingt sind aber die zur Gewährleistung eines unfallfreien und sicheren Betriebes erlassenen Vorschriften, Betriebsanweisungen etc. einzuhalten.

## Sonstige Kleinstrukturen

- Kleinstrukturen stellen von den einzelnen Biotoptypen unabhängige Strukturen dar, die in betriebenen Abbaustätten die vorhandenen Lebensräume erheblich bereichern können. Erst hierdurch bieten sich zahlreichen Tieren überlebenswichtige Verstecke, Plätze zum Sonnen, zum Überwintern oder für die Eiablage und Jagd an. Auch der Biotopverbund wird durch diese „Trittsteine“ erheblich verbessert.
- Als Kleinstrukturen können zum Beispiel Mulden, Gräben, wassergefüllte Radspuren, Stein-, Sand- und Asthaufen sowie Bretterstapel gelten. Alle sind trotz oder wegen ihrer Kleinheit ökologisch bedeutend. Sie entstehen meist zufällig, können aber auch gezielt angelegt werden. Besonders sinnvoll sind sie in der Nähe von Gehölzen, Tümpeln, Böschungen und sonnigen Stellen.

## Monitoring

Die hier beschriebenen potentiellen Ergebnisse sind leicht zu erkennen und geben Ihnen einen ersten Überblick, ob die geschaffenen Lebensräume auf einem guten Weg sind. Allerdings sollten sie alle 2 – 3 Jahre einen Experten hinzuziehen, der anhand von Schlüsselarten feststellen kann, ob sich die biologische Vielfalt positiv entwickelt und ob Sie eventuell durch weitere Maßnahmen die positiven Wirkungen noch verstärken können. Die lokale bzw. regionale Naturschutzorganisation steht für diese Bestandsaufnahmen gerne mit Expertisen zur Verfügung.

## Nach dem Abbau

Wenn Sie die nachfolgenden sieben Fragen mit ja beantworten können, dann wird Ihr Biodiversitäts-Check positive Ergebnisse erbringen. Seien Sie selbstkritisch bei der Überprüfung, denn nur so können Ihre Abbaustätten einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der biologischen Vielfalt leisten.

- Wurde ein gleichwertiges Nachfolgebiotop geschaffen?
- Habe ich die vorhandenen Habitatstrukturen erhalten?
- Habe ich die Kleingewässer ausreichend berücksichtigt?
- Habe ich die Sukzessionsgehölze im Ablaufbetrieb berücksichtigt?
- Habe ich die Abraumhalden richtig behandelt?
- Habe ich bei einer eventuellen Bepflanzung auf die Gehölzwahl geachtet?
- Habe ich die Feuchtbiotope entsprechend berücksichtigt?

Dieses *Infoblatt* ist im Rahmen der „Europäischen Business and Biodiversity Campaign“ und des Bausteins „Integration der Biodiversität in Umweltmanagementsysteme“ entstanden.

Die Integration der biologischen Vielfalt in das betriebliche Management ist eines von sieben Handlungsfeldern der Initiative „Unternehmen Biologische Vielfalt 2020“, die von den Bundesministerien für Umwelt und für Wirtschaft, den Wirtschaftsverbänden und Umweltschutzorganisationen ins Leben gerufen wurde.

## Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

## Projektpartner:



Deutsche Umwelthilfe

Weiterführende und ausführlichere Informationen zu einer die Artenvielfalt fördernden Abbauweise und Rekultivierung finden Sie im Leitfaden „*Biologische Vielfalt in Abbaustätten*“ des ISTE im Kapitel „Management von Lebensräumen in betriebenen Abbaustätten“ und im Kapitel „Folgenutzung“.

Gerne sind Ihnen auch die Fachleute des ISTE behilflich.

### Ansprechpartner:

#### Thomas Beißwenger

Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.

Gerhard-Koch-Str. 2, 73760 Ostfildern

Tel 0711 / 32 7 32 122

E-Mail [beisswenger@iste.de](mailto:beisswenger@iste.de)

#### Thomas Körner

Bodensee - Stiftung

Fritz-Reichle-Ring 4, 78315 Radolfzell

Tel 07732 / 99 95 40

E-Mail [NABU-bodensee@t-online.de](mailto:NABU-bodensee@t-online.de)

**Foto-Nachweise:** *Uferschwalbe*: Dürzan cîrano, Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Attribution-Share Alike 3.0 Unported; *Bienenfresser*: BS Thurner Hof, Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Attribution-Share Alike 3.0 Unported; *Wespe*: Johannes Heide / Pixelio; *Hummel*: lusie / Pixelio; *Käfer*: Frank Hollenbach / Pixelio; *Weidengebüsch*: Willow, Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Attribution-Share Alike 3.0 Unported; *Kreuzkröte und Wechselkröte*: Christian Fischer; Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Attribution-Share Alike 3.0 Unported; *Knoblauchkröte*: Mike Krüger, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Attribution-Share Alike 3.0 Unported; *Neuntöter*: Jutta Nowack / Pixelio; *Heidelerche*: B. Etspüler / NABU; *Flussregenpfeifer*: Andreas Trepte, Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.5 US-amerikanisch (nicht portiert); *Ehrenpreis und Wildbiene*: lusie / Pixelio; *Fetthenne*: Maja Dumat / Pixelio; *Distel*: Kurt F. Dominik / Pixelio; *Schmetterling*: Rosel Eckstein / Pixelio; *Bergmolch*: Christian R. Linder; Wikimedia Commons, lizenziert unter Creative Commons-Lizenz Attribution-Share Alike 3.0 Unported; *Teichmolch*: andi-h / Pixelio; *Erdkröte*: Gabriele Planthaber / Pixelio; alle anderen Fotos sind von ISTE oder den Mitgliedern von ISTE.