

# Ökologische Bauaufsicht & Ökologische Baubegleitung in Rohstoff-Abbaugebieten



Ing. Mag. Dr.  
Albin LUGMAIR

Ingenieurbüro f. Biologie  
Prägartnerhofstr. 28  
A-4072 Alkoven  
gstocket@aon.at

Der gewerbliche Abbau geogener Rohstoffe wie zum Beispiel Gestein, Kies, Sand, Lehm, Ton ist nach dem Oberösterreichischen Natur- und Landschaftsschutzgesetz 2001 (OÖNLSchG 2001) bewilligungspflichtig. Im Zuge des behördlichen Bewilligungsverfahrens werden zumeist naturschutzfachliche Begleitmaßnahmen, Befristungen oder sonstige Bedingungen als Bescheidauflagen formuliert. Sie werden häufig bereits in der Vorplanung mit dem Konsenswerber abgestimmt oder in den naturschutzrechtlichen Einreichplanungen bereits vorgeschlagen. In der Literatur wird immer wieder über einen mangelhaften Erfolg von Naturschutzauflagen berichtet, wobei der Grund nicht etwa in mangelhaften Grundlagendaten und Begleitplanungen liegt, sondern weil behördliche Vorgaben nicht eingehalten werden (BUSKE u. RAABE 1999; SIMBENI 2016). Neben den im Naturschutzbescheid festgelegten Auflagen bestehen weitere naturschutzrechtliche Vorgaben (z. B. Artenschutz), die bei unzureichender Beachtung zusätzlichen Zeit- und Kostenaufwand bis hin zu einem Baustopp verursachen können. Um solche Probleme vorsorglich zu vermeiden, sind Abstimmungen zwischen Projektwerber und den zuständigen Sachverständigen zweckmäßig.

## Rechtlicher Rahmen

Mit der Novellierung des Oberösterreichischen Natur- und Landschaftsschutzgesetzes im Jahr 2014 wurde unter anderem für die Eröffnung und Erweiterung von Rohstoffabbauereichen die Möglichkeit der Vorschreibung einer „Ökologischen Bauaufsicht“ im naturschutzrechtlichen Bewilligungsbescheid rechtlich verankert, sofern *„die begründete Gefahr besteht, dass durch allfällige Abweichungen von der bescheidmäßigen Ausführung der Vorhaben schwerwiegende Schädigungen oder Störungen (bestimmter) Schutzgüter eintreten könnten“*. Hierunter fallen auch behördlich festgelegte Begleitmaßnahmen im Zuge der Projektumsetzung.

Die Bestellung einer ökologischen Bauaufsicht ist nach diesen Vorgaben auch für eine *„sachgemäße Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen“* möglich. Eine Vorschreibung solcher Ausgleichsmaßnahmen im Zuge des Behördenverfahrens ist allerdings nur bei Vorhaben mit schwerwiegenden, dauerhaften Eingriffen in wertvolle natürliche Lebensräume möglich, für die nach Interessensabwägung eine behördliche Bewilligung erteilt wird.

## Umweltbauaufsicht

Die „ökologische Bauaufsicht“ ist Teil der „Umweltbauaufsicht“ (RVS 04.05.11, 2015), in der die behördlich bestellten oder aufgrund einer behördlichen Vorschreibung durch die Projektwerber beauftragten Organe /

Personen zusammengefasst werden. Neben den naturschutzrechtlichen Belangen kann die Umweltbauaufsicht beispielsweise auch eine forstrechtliche, wasserrechtliche oder lärmtechnische Bauaufsicht umfassen. Die Umweltbauaufsicht ist die Kontrollinstanz für die sachgerechte Umsetzung umweltrelevanter behördlicher Projektvorgaben. Die Einsetzung einer Umweltbauaufsicht entbindet die ausführenden Betriebe bzw. den Konsenswerber nicht von den umweltrechtlichen Verantwortungen.

## Ökologische Bauaufsicht

Im Regelfall ist eine ökologische Bauaufsicht bei Projektbeginn vom Bewilligungsinhaber zu bestellen und gegenüber der zuständigen Behörde zu benennen. Zu diesem Zeitpunkt sind Detailplanungen allerdings bereits abgeschlossen und Finanzmittel, die für ökologisch relevante Maßnahmen vor, während oder nach dem Abbau notwendig sind, sind häufig leider nur unzureichend berücksichtigt. Dadurch kann es für den Konsenswerber zu Mehraufwand und zeitlichen Verzögerungen kommen, die durch die ökologisch begründeten Maßnahmen bzw. die Bescheidauflagen notwendig werden. Daraus ergeben sich teils auch Konflikte zwischen dem Projektbetreiber und der Bauaufsicht. Eine realistische Finanzmittelplanung zur Umsetzung erforderlicher ökologischer Begleitmaßnahmen sollte deshalb bereits im Zuge der Projektumsetzung vollzogen werden, um damit Zeit und Kosten zu sparen und eine zufriedenstellende Umsetzung zu ermöglichen.

Die ökologische Bauaufsicht hat die dem Fachbereich zuordenbaren Bescheide, Einreichunterlagen, Gutachten und Berichte zu sichten und einen mit dem Konsenswerber erstellten Vorgabenkatalog dahingehend auf Vollständigkeit zu prüfen. Anhand dieser Unterlagen erfolgt eine erste Auswertung bzw. Zusammenstellung von Maßnahmen und Einschränkungen zum geplanten Vorhaben. Diese werden zeitlich und fachlich in den Bauablauf eingeordnet.

Während der Projektumsetzung überwacht die ökologische Bauaufsicht die projekts- und genehmigungskonforme Umsetzung ökologisch relevanter Vorgaben. Darunter fällt unter anderem auch die Umsetzung von Begleitmaßnahmen, die im Rahmen der behördlichen Vorgaben aufgrund der Dynamik in Abbaubetrieben zeitlich / räumlich nicht zugewiesen werden können. Zudem sind auch weitere rechtliche Bestimmungen zu berücksichtigen, wie beispielsweise die Verordnung der Oberösterreichischen Landesregierung über den Schutz wildwachsender Pflanzen und Pilze sowie freilebender Tiere oder auch europarechtliche Vorgaben (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie, Liste invasiver, gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung). Daneben gibt es immer wieder auch Berührungspunkte mit forstrechtlichen, wasserrechtlichen, fischereirechtlichen oder auch baurechtlichen Vorgaben.

Neben regelmäßigen, gegebenenfalls unangemeldeten Begehungen des Abbaus ist es auch Aufgabe der

ökologischen Bauaufsicht, während ökologisch relevanter Arbeitsschritte anwesend zu sein, die Umsetzung ökologischer Maßnahmen im Zuge des Baufortschritts abzustimmen und laufend mit dem Konsensträger und dem ausführenden Betriebspersonal vor Ort zu kommunizieren („Wissens-transfer“). Das Verstehen und das Erkennen relevanter Vorkommnisse im Zusammenhang mit ökologischen Prozessen während des Abbaus durch das Betriebspersonal wird dadurch möglich. Diese Informationsvermittlung kann neben offiziellen Personalschulungen häufig unterschwellig im persönlichen Gespräch umgesetzt werden. Damit steigt zumeist auch die Akzeptanz der ökologischen Bauaufsicht vor Ort und in weiterer Folge auch für die korrekte Umsetzung der behördlich vorgeschriebenen oder fachlich notwendigen Maßnahmen im Betrieb.

Das vorrangige Ziel der ökologischen Bauaufsicht ist die Vermeidung von Störfällen in ökologisch wertvollen Bereichen. Sollten solche dennoch eintreten und besondere Lebensräume, Fauna oder Flora gefährden, sind umgehend Maßnahmen zur Verhinderung bzw. Schadensminimierung zu veranlassen. Die ökologische Bauaufsicht hat gemäß dem Oberösterreichischen Naturschutzgesetz gegenüber der Behörde zudem eine Mitteilungspflicht, falls vom bescheidgemäßen Zustand zeitlich oder inhaltlich abgewichen wird. Sie fungiert in diesem Zusammenhang quasi als vorgelagerte Kontrollinstanz der Behörde.

Nach Beendigung der Abbauphase begleitet die ökologische Bauaufsicht auch die Abnahme von Kompensationsmaßnahmen und übernimmt die Überwachung allfälliger Rekultivierung. Sie kann mit umfassenden Kommunikationsaufgaben ausgestattet werden und regelmäßig oder bei Bedarf mit Behörden in direkten Kontakt treten.

Die Ergebnisse der ökologischen Bauaufsicht sind der Behörde üblicherweise durch regelmäßige Berichterstattung zu übermitteln; teilweise finden auch gemeinsame Begehungen mit Amtssachverständigen statt. Mit Projektende wird mit Vorlage eines Endberichts die Umsetzung der ökologisch relevanten Vorgaben bestätigt, die Ergebnisse werden einer Wirkungskontrolle bei kurzfristigeren Zielen unterzogen, weiters wird eine Plausibilitätsprüfung langfristiger

Wirkungsziele, die zu diesem Zeitpunkt natürlich noch nicht erreicht sein können, durchgeführt.

---

### **Ökologische Baubegleitung**

---

Über die durch den Naturschutzbescheid vorgegebene ökologische Bauaufsicht hinaus, ergibt sich in Rohstoffabbaugebieten aufgrund der in der Regel mehrjährigen, teils bis mehrere Jahrzehnte andauernden Abbautätigkeit zumeist auch die Notwendigkeit einer „ökologischen Baubegleitung“. Sie berät den Konsenswerber bei ökologisch relevanten Fragen und unterstützt ihn operativ, um so eine bescheidkonforme Umsetzung des Vorhabens zu ermöglichen. Im Unterschied zur behördlich vorgeschriebenen ökologischen Bauaufsicht, beauftragt der Konsenswerber eine ökologische Baubegleitung nach eigenem Ermessen. In der praktischen Umsetzung gehen die Aufgaben der vorgeschriebenen ökologischen Bauaufsicht mit den beratenden Leistungen der ökologischen Baubegleitung aber in der Regel fließend ineinander über und werden meist ressourcenschonend von ein und derselben Person wahrgenommen.

Die relevanten Unterlagen werden dafür von der ökologischen Baubegleitung gesichtet und auf Übereinstimmung mit ökologischen Vorgaben geprüft. Falls sich Widersprüchlichkeiten oder Defizite ergeben, wird versucht, Lösungen zu erarbeiten. Häufig wirkt die ökologische Baubegleitung auch dabei mit, Einreichunterlagen für andere Genehmigungsverfahren (insbesondere forst- und wasserrechtliche) schon in der Planungsphase mit den naturschutzrelevanten Erfordernissen zu harmonisieren. Auch eine Unterstützung bei der Erstellung von Ausschreibungen sowie bei diversen Umsetzungsmaßnahmen, die nicht unbedingt behördlich vorgeschrieben sein müssen, ist möglich. Eine ökologische Baubegleitung ist nur durch laufende, gegenseitige, zeitgerechte Information und interdisziplinäre Abstimmung möglich. Im Störfall wirkt die ökologische Baubegleitung bei der Schadensbehebung mit.

Für den Projektwerber ergeben sich aufgrund der fachlichen Begleitung durch eine ökologische Bauaufsicht und ökologische Baubegleitung verzögerungsfreie Abläufe durch kurze Entscheidungswege sowie hohe Planungssicherheit. Durch die Vermeidung von Umweltschäden,

Arbeitsunterbrechungen und Rechtsverstößen können Kosten eingespart werden. Die ökologische Baubegleitung kann zudem einen Beitrag zur Öffentlichkeitsarbeit leisten, indem sie die interessierte Öffentlichkeit über die Umweltverträglichkeit des Bauvorhabens informiert.

---

### **Anforderungsprofile für Ökologische Bauaufsicht und Ökologische Baubegleitung**

---

Ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Umsetzung der ökologischen Bauaufsicht und der ökologischen Baubegleitung ist die Beauftragung entsprechend qualifizierter Personen. Neben den notwendigen, möglichst breiten fachlichen Kenntnissen sind auch Erfahrungen im eigentlichen Abbaugeschehen nötig, um die notwendige ökologische Fachexpertise mit der betrieblichen Ebene für eine adäquate Umsetzung verbinden zu können.

Neben der fachlichen Qualifikation ist jedenfalls auch die Persönlichkeit für den Erfolg entscheidend. Für eine erfolgreiche Tätigkeit im Spannungsfeld zwischen behördlich-rechtlichen Vorgaben, dem Konsensträger (der vorrangig den Betrieb des Rohstoffabbaus im Fokus hat), wie auch den Grundbesitzern (die zumeist eigene Vorstellungen betreffend Nutzung und Nachnutzung der Abbauflächen haben, die nicht immer mit den behördlich-rechtlichen Vorgaben übereinstimmen), sind gute Menschenkenntnis, Kommunikations-, Konsens- aber auch ein entsprechendes Maß an Konfliktfähigkeit notwendige Voraussetzungen. Nur mit einem sicheren und engagierten Auftreten kann sich die Person sinnvoll in das Abbaugeschehen einbringen und den Anforderungen an die ökologische Bauaufsicht gerecht werden. Darüber hinaus ist zur Wahrung der Kontrollpflichten die Unbefangenheit der beauftragten Personen zu gewährleisten. Nicht zuletzt sind die beauftragten Personen auch zur Wahrung der Betriebs- und Geschäftsgeheimnisse angehalten.

---

### **Aufgaben der ökologischen Bauaufsicht & ökologischen Baubegleitung**

---

Im Laufe der vergangenen Jahrzehnte hat sich die Auffassung des Naturschutzes zum Rohstoffabbau geändert. Sie reichte von Verunstaltung in der Landschaft, die schnell wieder rückgängig gemacht werden muss,



Abb. 1



Abb. 2

bis zu bereits frühzeitig erkannten Möglichkeiten, die Rohstoffabbaugebiete gefährdeten Tier- und Pflanzenarten bieten (WEINZIERL 1965). Aus den Erfahrungen in Abbaubetrieben ergeben sich hier aus naturschutzfachlicher Sicht jedenfalls Chancen für den Erhalt und die Förderung der Biodiversität.

Ein wichtiges Ziel des Naturschutzes ist der Erhalt der Lebensraumvielfalt und der daran gebundenen Tier- und Pflanzenarten. In den Fokus geraten hier vor allem Lebensräume und Arten, die aufgrund menschlicher Tätigkeit zunehmend verloren gehen und Rote Listen füllen. Die in den Rohstoffgewinnungsbetrieben erst durch die Abbautätigkeit neu entstehenden, nährstoffarmen Offenbodenstandorte und deren Sukzessionsstadien sowie Sonderstandorte wie grabbare Steilwände, Felsschichten und auch fischfreie Kleingewässer, dienen Arten,

die an solche Standortbedingungen gebunden sind, als Lebensraum, zur Nahrungssuche und als Fortpflanzungsstätte. In Bescheiden regelmäßig angeführte und auch in diesem ÖKO-L-Heft genannte Zielarten in Abbaubereichen (z. B. Wechselkröte – *Bufo viridis*, Gelbbauchunke – *Bombina variegata*, Uferschwalben – *Riparia riparia*, Flussregenpfeifer – *Charadrius dubius*, Wiener Sandlaufkäfer – *Cylindera arenaria viennensis*) sind in diesem Zusammenhang als Schirmarten anzusehen. Das automatisch während des Abbaugeschehens entstehende Lebensraumangebot und vorgeschriebene Begleitmaßnahmen schaffen über einen „Mitnahmeeffekt“ immer auch Möglichkeiten für viele weitere an diese Lebensräume gebundene Arten. Sie treffen hier während der Abbauphase auf eine Situation, wie sie beispielsweise in nicht regulierten Flusslandschaften vorkommt, die in Mitteleuropa

jedoch kaum mehr vorhanden sind (DINGETHAL u. a. 1998). Im Rahmen der ökologischen Bauaufsicht bzw. ökologischen Baubegleitung können diese Lebensraumbedingungen in den Abbaubereichen optimiert, bzw. auch gestaltet werden.

Auf fachlicher Ebene beschäftigt sich die ökologische Bauaufsicht, aber vor allem die ökologische Baubegleitung in Abbaubereichen mit folgenden Themen:

.....  
**Umgang mit geschützten Tier- und Pflanzenarten & naturschutzfachlich wertvollen Lebensräumen**  
 .....

In diesem Zusammenhang sind unter anderem die Ausweisung von Bautabuzonen bzw. die Beachtung von Bauzeitregelungen aufgrund artenschutzrechtlicher Vorgaben, die Absiedelung / Umsiedelung von Tier- und Pflanzenarten oder die Installa-

tion von Amphibienleiteinrichtungen im Abbau- bzw. im Kontaktbereich mit Straßen umzusetzen.

In Bezug auf geschützte Tier- und Pflanzenarten ist anzumerken, dass es trotz aller Vorsichts- und Schutzmaßnahmen auch in Abbaugeländen dazu kommt, dass Individuen oder Teilpopulationen verloren gehen bzw. getötet werden, wie dies auch in deren ursprünglichen dynamischen Lebensräumen (z. B. bei Katastrophenhochwässern) der Fall ist (bzw. war). Die hier vorkommenden Arten sind jedoch an diese Lebensraumdynamik unter anderem durch ihre Ausbreitungs- und Fortpflanzungsstrategien angepasst, bzw. finden eben aus diesem Grund in den Abbaugeländen geeignete Lebensräume. Die Betrachtungsebene muss hier – wie im Naturschutz allgemein – jedenfalls die der Population von Arten sein und nicht wie im Tierschutz das Individuum.

### **Brutplatz- und Lebensraummanagement**

Sonderstrukturen wie grabbare Steilwände, Kleingewässer oder vorübergehend ungestörte Sandlager, Grobblockhaufen oder Wurzelstocklager, Anlage bzw. Belassen von Flachwasserzonen für Watvögel, Offenhalten geeigneter Eiablagestandorte beispielsweise für den Wiener Sandlaufkäfer (FORUM MINERALISCHER ROHSTOFFE, KUHN u. NAGL 2020, LUGMAIR u. a. 2016) etc., werden in Abstimmung mit dem Abbaubetreiber geschaffen, vorhandene Strukturen werden optimiert und gesichert.

### **Monitoring ausgewählter Zielarten**

Durch ein entsprechendes Monitoring ausgewählter Schutzgüter kann während des Abbaus der Erfolg von Maßnahmen für Zielarten und Lebensräume überwacht und ergebnisabhängig auch entsprechend angepasst werden. Dadurch wird noch während des Abbaus die Anpassung und Optimierung der Maßnahmenplanung zum Wohle der Zielarten möglich. Ein Zielartenmonitoring kann auch noch nach Beendigung eines Abbauvorhabens sinnvoll sein, um den Erfolg der Maßnahmen beurteilen zu können und gegebenenfalls Rückschlüsse und Anpassungen zukünftiger Maßnahmen abzuleiten. Den Unwägbarkeiten eines langjährigen Abbauvorhabens und der schwer fassbaren Besiedelungsdynamik durch Zielarten kann dabei durch

Bescheidaufgaben begegnet werden, indem ein Monitoring als behördliche Auflage optional formuliert wird.

### **Management invasiver Neophyten**

In Abbaugeländen finden sich zu meist invasive Neophyten, die aufgrund ihrer ökologischen Ansprüche nährstoffarme Offenböden recht erfolgreich besiedeln können. Häufig werden solche Arten erst durch Substratzufuhr von diversen Baustellen auf Erddeponien in Abbaugelände eingebracht und breiten sich teils zu dominanten Beständen aus. Die ökologische Baubegleitung hat hier zu entscheiden, ob gegen bestimmte invasive Arten (meist, aber nicht immer nur Neophyten) vorgegangen werden soll. Die Entscheidung hängt zum einen von den Gefahren ab, die eine Ausbreitung der betreffenden Art innerhalb des Abbaureals für hier vorhandene Schutzgüter oder Zielzustände mit sich bringen kann, zum anderen davon, ob bestimmte Arten in auswärtigen Baustellen, in die sie verschleppt werden könnten, Probleme bereiten würden.

Eine präventive Maßnahme zur Vermeidung einer dominanten Etablierung neophytischer Pflanzenarten kann die Förderung standortgerechter, heimischer Arten durch initiale Einsaaten (eventuell Handsammlung geeigneter Arten) sein. Weil die Anbindung an Pflanzengesellschaften nährstoffarmer Pionier-, Saum oder Wiesengesellschaften in Landschaften mit Nährstoffüberschüssen, in denen Kies- und Lehmgruben häufig angelegt werden, jedoch zumeist nicht gegeben ist, können solche Einsaaten oft doppelt Sinn machen. So kann die Ausbreitung invasiver Neophyten minimiert werden, gleichzeitig kann dabei auch auf die Ansprüche heimischer, spezialisierter Tierarten Rücksicht genommen werden (z. B. Nahrungspflanzen für Insekten), die Abbaugelände zumeist recht rasch besiedeln können.

### **Beaufsichtigung Geländemodellierungen**

Bereits im Zuge des Abbaus sind Entscheidungen über die Lagerung von Substraten und Böden bzw. die Ausformung von Kleinrelief- und Sonderstrukturen für eine natur-schutzorientierte Nachnutzung zu berücksichtigen. Gezielt angelegtes Geländere Relief kann die Grundvoraussetzung für großen Artenreichtum

auch Jahrzehnte nach Abbaubeginn darstellen. Besonders anschaulich ist dies zu sehen anhand von Steilwänden, trockenen südlich exponierten Böschungen oder Geländemulden, in denen sich offene Wasserflächen bilden können.

### **Fachliche Begleitung landschaftspflegerischer Ausführungen**

Rekultivierungsarbeiten bzw. die Ausgestaltung für die Nachnutzung finden zumeist mit Beendigung eines Bauabschnitts statt. Der Abbaubetreiber wird betreffend behördlicher Vorgaben zu Begrünung und Bepflanzung bei der Wahl des Saatgut- und Pflanzmaterials (möglichst standortgerechtes, heimisches Pflanzmaterial aus regionaler Herkunft und Produktion) und auch bei der Ausführung unterstützt.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Schutz bestehender, ökologisch wertvoller Lebensräume jedenfalls absoluten Vorrang vor der Schaffung sekundärer Ersatzlebensräume haben muss. In der Rohstoffgewinnung ergeben sich aufgrund der häufig langjährigen, teils jahrzehntelangen Abbaudauer bzw. der Größe vieler Abbaugelände, sehr unterschiedliche Lebensraum- und Sukzessionsstadien, die durch deren zeitliche Staffelung viele Arten beherbergen können. Neben der Befriedigung wirtschaftlicher Interessen sowie Freizeit- und gewerblichen Nutzungen sollten Abbauflächen nach Abbaubeginn vor allem auch als Zentren der Biodiversität insbesondere in bereits strukturarmen Räumen Oberösterreichs erhalten bleiben.

### **Ökologische Bauaufsicht & ökologische Baubegleitung – Praxisbeispiele**

Abschließend werden beispielhaft einige Praxisbeispiele zum Themenbereich in Rohstoffabbau betrieblen vorgestellt.

Abb. 1 und 2: Eine Begleitmaßnahme am Beginn eines Kiesabbaus im Eferdinger Becken war die Nachzucht von Schwarzpappeln (*Populus nigra*). Dafür wurden in umgebenden Auwaldflächen alte Schwarzpappeln beprobt, genetisch auf Einkreuzung anderer Pappelarten untersucht und von nicht hybridisierten Schwarzpappeln Jungpflanzen für die Aufforstung auf Rekultivierungsflächen angezogen (Foto 2012).



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

Abb. 3: Empfängerfläche von abgezogenem Oberboden mit Zwiebeln des Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*) sowie der nach dem Oberösterreichischen Natur- und Landschaftsschutzgesetz geschützte Zweiblatt-Blaustern (*Scilla bifolia*, im Foto blühend) und Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*) unter mehrjähriger Aufforstung für geeignete, halbschattige Standortbedingungen der Zielarten (Foto 03.04.2015)

Abb. 4: Anlage eines Ersatzgewässers mit transplantiertem Boden eines verfüllten Augewässers mit den nach dem Oberösterreichischen Natur- und Landschaftsschutzgesetz geschützten Arten Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*) und Breitblatt-Rohrkolben (*Typha latifolia*) (Foto 07.08.2018)

Abb. 5 und 6: Laichgewässer für Wechselkröten (*Bufo viridis*) in 15 Minuten mit dem Radlader angelegt, mit Wurzelstöcken als Tagesversteck und (nicht erkennbaren) Wechselkrötenlarven im rechten Bild (Fotos 22.02. und 18.05.2021). Mit fortschreitendem Abbau werden Laichgewässer neu angelegt, wandern also mit dem Abbau mit.



Abb. 7



Abb. 8



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11

Abb. 7: Amphibien-Laichgewässer (Wechselkröten – *Bufo viridis* und Gelbbauchunken – *Bombina variegata*) auf einer Rekultivierungsfläche mit im Hintergrund erkennbaren Absperrgittern um die Befahrung bzw. Verfüllung zu verhindern (Foto 22. 06. 2021)

Abb. 8 und 9: Die positive Entwicklung einer Wechselkrötenpopulation in einem Kiesabbaugebiet strahlt auf die Umgebung aus und führte in einem nahegelegenen Bauernhof zur Besiedelung einer dauerhaft wasserführenden, ehemaligen Mistlagerstätte (Foto 23. 04. 2018).

Abb. 10: Als Begleitmaßnahme wurde hier im Zuge der Abbaurekultivierung eine Retentionsmulde geschaffen, die nach Starkregen durch Überwasser eines gegenüber des einreihigen Uferbegleitgehölzes verlaufenden Grabens gespeist wird. Die Flutmulde retentiert maximal etwa 1500 m<sup>3</sup> Wasser, das danach ins Grundwasser versickert. Dadurch bilden sich wechselfeuchte Bereiche, die von Limikolen (unter anderem nachgewiesen sind Bekassine – *Gallinago gallinago*, Zwergschnepfe – *Lymnocyrtus minimus*) zur Nahrungssuche aufgesucht werden. Um die Fläche für Limikolen gehölzfrei zu halten, wurden die Flanken so modelliert, dass sie mit Traktor und Mähwerk gepflegt werden können.

Abb. 11: Uferschwalben (*Riparia riparia*) in einer etwa 2 m hohen (besser gesagt niedrigen) Steilwand direkt an der Einfahrt zur Kiesgrube kommen hier mit dem Werksverkehr gut zurecht. Das teils intensive Besucherinteresse für das Naturschauspiel führte dagegen zu deutlichen Störungen während der Jungenaufzucht. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass das Betreten der Abbaugruben durch Nichtberechtigte aufgrund von Sicherheitsvorschriften nicht erlaubt ist.





Abb. 12

Im linken Böschungsbereich wurde eine erkennbare Berme modelliert, um Starkregenabflüsse über die Wand und damit Abbrüche von Brutröhren der Uferschwalben zu verhindern. Das verrieselte, abgewaschene Material am Wandfuß reichte bis zur Wandmitte und wurde vor Eintreffen der Uferschwalben sauber abgezogen, um das Eindringen von Fressfeinden in die Brutröhren zu verhindern. Am Foto sichtbares, sandiges Substrat am Wandfuß stammt überwiegend von den frisch angelegten Uferschwalbenröhren (Foto 03.06.2021).

Abb. 12: Eine mehrere Jahre lang besiedelte Steilwand wurde vor dem Eintreffen der Uferschwalben (*Riparia riparia*) vorgeschüttet, um den Teilabbau für die ackerbauliche Nachnutzung wieder verfüllen zu können (Foto 04.05.2021). An anderen Bereichen des Abbaus wurden zwei Steilwände an störungsarmen Stellen belassen und von den Uferschwalben angenommen.

Abb. 13: Eine selbstbegrünte Abbaufäche mit unter anderem Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) und Wilder Möhre (*Daucus carota*) als Fly-In für Insekten

und Distelfinken. Durchsetzt ist die Fläche bereits stark mit Kanadischer Goldrute (*Solidago canadensis*), die in Abbaubereichen aufgrund ihrer vom Wind verbreiteten Samen recht erfolgreich weitere Rohbodenstandorte besiedeln und dominante Bestände ausbilden kann.

Abb. 14: Biodiversitätsförderung: Der Kiesabbau entlang der großen Flüsse bedeutet häufig einen Verlust landwirtschaftlich genutzter Flächen, aber einen Gewinn für die Artenvielfalt. Das Bild zeigt einen selbstbegrünten, wildkrautreichen Abraumphaufen mit grabbarem Offenboden im Hintergrund (Vorkommen grabender Wildbienen, Rebhuhn und Wachtel), einen mit kräuterreichem, regionalem Saatgut eingesäten Außenwall des Kiesabbaus mit vielen Nahrung suchenden Insekten (links im Bild), dutzenden Uferschwalben in der Luft und den Schatten eines Trockennasenprimaten (Gattung Homo) am unteren Bildrand. Dieser Reichtum an künstlich im Zuge eines Kiesabbaus geschaffenen Strukturen bildet die Kulisse für das Grün einer sogenannte „Biodiversitätsfläche“ im Bildvordergrund, wie sie im Rahmen

der „umweltgerechten und biodiversitätsfördernden Bewirtschaftung“ landwirtschaftlicher Flächen gefordert, und mit öffentlichen Mitteln finanziert werden. Hier wächst kaum eine Handvoll Pflanzenarten und infolge der unpassenden Bewirtschaftung durch Häckseln kann sie auch von Insektenarten kaum genutzt werden (Foto 05.07.2020).

Alle Fotos stammen vom Autor.

Danke an Strauch Michael und Wolkerstorfer Claudia für die kritische Durchsicht der vorliegenden Arbeit.

#### Literatur

BUSKE C., RAABE R. (1999): Möglichkeiten und Grenzen einer ökologischen Baubegleitung im Zusammenhang mit der Realisierung von Straßenbauprojekten. Natur- und Landschaftsplanung 31: 367–371.

DINGETHAL F. J. JÜRGING P., KAULE G., WEINZIERL W. (Hrsg.) (1998): Kiesgrube und Landschaft. 3. Auflage. Donauwörth, Auer.

FORUM MINERALISCHER ROHSTOFFE (Hrsg.): Gemeinsam für den Artenschutz – Steckbrief Wiener Sandlaufkäfer (*Cylindera arenaria viennensis*). Broschüre.



Abb. 13

KUHN C., NAGL C. (2020): Gesamtkonzept Arten- und Lebensraumschutz in Rohstoffgewinnungsbetrieben in Niederösterreich. Endbericht im Auftrag des Forum mineralischer Rohstoffe.

LUGMAIR A., MALETZKY A., MÖRTELMAIR T., MOSER J., SCHUSTER A., WEISSMAIR W. (2016): Leitfaden Wechselkröte, Gelbbauchunke und Laubfrosch in Abbaugebieten. Hrsg.: Amt der OÖ Landesregierung/ Abtlg. Naturschutz.

RVS 04.05.11 (2015): Umweltbauaufsicht und Umweltbaubegleitung. Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie. Österreichische Forschungsgesellschaft Straße-Schiene-Verkehr.

SIMBENI R. (2016): Anhang 1 und 2 (zu Handbuch zur Durchführung der ökologischen Bauaufsicht und ökologischen Baubegleitung bei Bauvorhaben in und an Fließgewässern) – Beispiele aus der Praxis. Im Auftrag der steiermärkischen Umweltschutzbehörde.

WEINZIERL H. (1959): Kiesgrube und Landschaft – Teil II. Praktische Anweisung für die Rekultivierung und Gestaltung ausgebeuteter Kies- und Sandgruben. Bayer. Industrieverband Steine und Erden e. V., München.

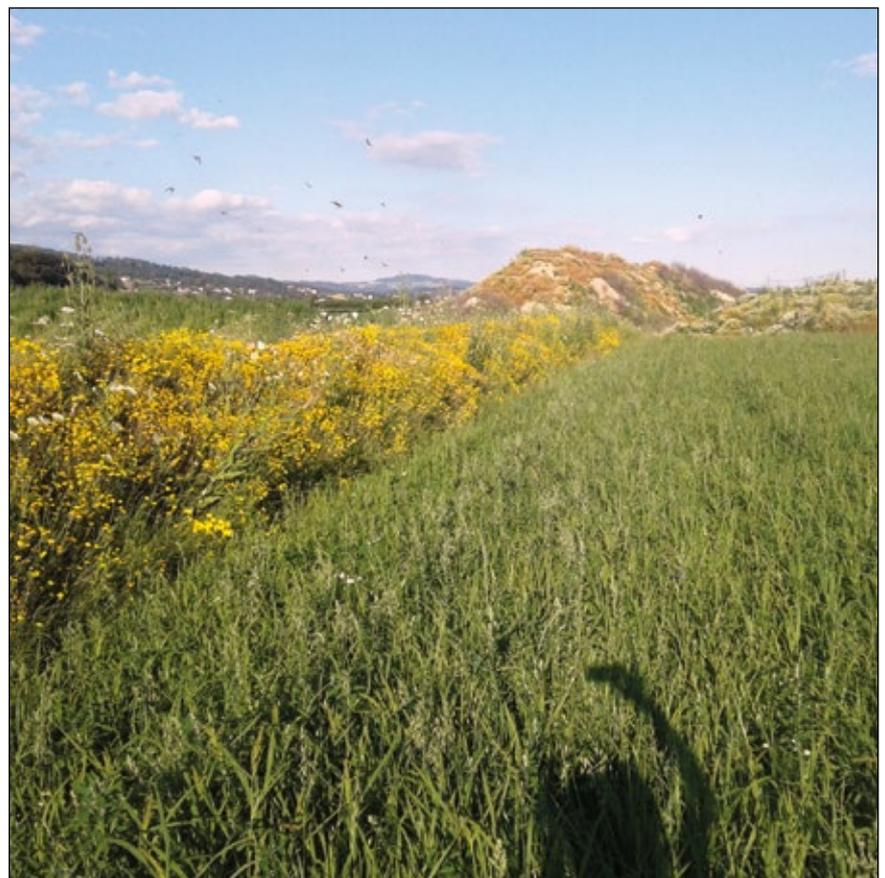


Abb. 14

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [ÖKO.L Zeitschrift für Ökologie, Natur- und Umweltschutz](#)

Jahr/Year: 2022

Band/Volume: [2022\\_1-2](#)

Autor(en)/Author(s): Lugmair Albin

Artikel/Article: [Ökologische Bauaufsicht & Ökologische Baubegleitung in Rohstoff-Abbaugebieten 74-81](#)