



Henrik KLAR-WEIB

Herpetofauna im Eingriffsbereich

Beispiel Alpensalamander und eine kritische Betrachtung von „Vergrümmungsmaßnahmen“

<https://doi.org/10.63653/abct1204>

Um bei Leitungsbauarbeiten im alpinen Bereich die Tötung und Verletzung von Alpensalamandern (*Salamandra atra*) zu vermeiden, wurden das Baufeld umzäunt und sämtliche Individuen abgesammelt. Obwohl das Habitat bei oberflächlicher Betrachtung ungeeignet schien, wurde eine Individuenzahl nachgewiesen, die sämtliche Angaben in der Literatur deutlich übersteigt. Die Beobachtung scheint kein Einzelfall zu sein: Unerwartet hohe Individuenzahlen wurden bei vollständiger Absammlung auch für andere Amphibien- und Reptilienarten nachgewiesen. Eine weiterführende Literaturrecherche zeigt, dass die häufig angewandte Methode der strukturellen Vergrümmung fachlich und damit auch rechtlich fragwürdig ist. Den Beobachtungen und dem aktuellen Stand der Wissenschaft folgend, ist dringend anzuraten, die Methode der Baufeldfreimachung durch Absammlung in Fangfeldern häufiger anzuwenden, als bisher in Bayern üblich.

Einleitung/Aufgabenstellung

Die Trinkwasserversorgung eines Ausflugslokals auf etwa 1.900 m ü. NN in den Berchtesgadener Alpen wurde erneuert. Dazu waren Baggerarbeiten auf einer Strecke von etwa 170 m erforderlich. Im Eingriffsbereich verläuft ein stark frequentierter, teilweise ausgebauter und befestigter Wanderweg. Daneben bestehen kleine Reste der standorttypischen alpinen Mattenvegetation, die durch Trittbelastung stark beeinträchtigt sind. Die umgebende Landschaft wird von ausgedehnten alpinen Rasenflächen, Latschengebüschen und Schuttfluren geprägt. Die Fläche liegt auf Dachsteinkalk und ist kleinräumig von einer Einheit der Oberalm-Formation überlagert. Durch Karstverwitterung sind zahlreiche Höhlen und Klüfte ausgebildet. Der Untergrund im Eingriffsbereich ist jedoch stark

verdichtet und weist keine erkennbaren oberflächennahen Hohlräume auf.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) stellte sich heraus, dass durch das Vorhaben für den Alpensalamander (*Salamandra atra*) Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ausgelöst werden könnten. Der Alpensalamander hat einen Vorkommensschwerpunkt in diesem Alpengebiet und die hohe Dichte von Fundpunkten auf dem gegenständlichen Bergrücken deutet auf eine individuenstarke Population hin.

Bei einer Vorabbegehung konnte der Planer am Morgen nach einer niederschlagsreichen Nacht Mitte Juli 2024 innerhalb von zwei Stunden acht Individuen im unmittelbaren Eingriffsbereich

Abbildung 1:

Das Projektgebiet liegt in den Berchtesgadener Alpen in der alpinen Höhenstufe. Es dominieren Matten- und Zwergstrauchvegetation – sowie starke touristische Nutzung (Foto: Henrik Klar-Weiß).



Abbildung 2:

Das verwendete Zaunmodell hat ein geringes Gewicht und lässt sich durch die Spannschnur auch in ungünstigem Gelände aufrecht stellen. Der Überstiegsschutz verhindert ein Überklettern der Anlage
(Foto: Henrik Klar-Weiß).

nachweisen. Nach dieser Beobachtung war offensichtlich, dass bei der Baudurchführung ohne geeignete Vermeidungsmaßnahmen Individuen getötet oder verletzt würden und damit der entsprechende Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgelöst wäre.

Da der Lebensraum durch die neue Trinkwasserleitung nicht dauerhaft beeinträchtigt wird und das Baufeld nur knapp 650 m² umfasst, einigten sich untere Naturschutzbehörde (uNB) und Planer auf die Vorgehensweise, die Individuen im Gefahrenbereich möglichst vollständig abzusammeln und außerhalb davon freizulassen.

Methode

Ende Juli errichtete ein Spezialunternehmen für Artenschutzbedarf einen Amphibienschutzzaun um das etwa 150 m lange und zwischen 3 m und 8 m breite Baufeld. Als Zaunmaterial wurde undurchsichtiges Kunststoffgeflecht (Rascheltgewebe 190 g/m²) mit 55 cm Höhe verwendet. Der Zaun wurde mit einer eingefädelt Spannschnur in Eisenstehler eingehängt. Die Unterseite des Zaunes wurde in einer Breite von etwa 10 cm bis 20 cm in den Boden eingearbeitet beziehungsweise mit Kies, Steinen und Vegetationssoden abgedeckt, um ein Durchschlüpfen von Tieren zu verhindern. Damit die Tiere den Zaun nicht überklettern und so ins Baufeld zurückkehren, war außenseitig ein Überstiegsschutz angenäht. In manchen Gewitternächten wurde der Zaun punktuell freigespült, was ständige Wirksamkeitskontrollen und Nachbesserungen erforderlich machte. Trotz des felsigen Untergrundes mit kleinräumig gegliedertem Relief, erfüllte der Zaun für die komplette Dauer der Absammlung seinen Zweck.

Abbildung 3:

Ein Alpensalamander überklettert den Zaun und verlässt so das Baufeld. Dadurch wird das Gesamtergebnis verfälscht. Je nach Aufgabenstellung kann es zweckmäßig sein, einen Zaun mit beidseitigem Überstiegsschutz zu verwenden (Foto: Wolfgang Schuardt).

Das Planungsbüro sammelte die Tiere an 16 Terminen ab (meist nach Regennächten in den frühen Morgenstunden) und dokumentierte die Fangzahlen. Abgesehen von den frei umherlaufenden Tieren, die im übersichtlichen Gelände leicht auszumachen waren, hatten sich zahlreiche Alpensalamander unter den Steinen und Vegetationssoden entlang des Zaunes versteckt. Da es nicht möglich war, im Gestein Fangeimer zu vergraben, wurden die Tiere direkt abgesammelt und unmittelbar außerhalb des Zaunes in der Vegetation freigelassen.

Ergebnisse

Insgesamt wurden, beginnend am 01.08.2024, innerhalb von sechs Wochen 226 Individuen abgesammelt, davon 213 Tiere innerhalb der ersten drei Wochen. Einzelne Tiere wurden beobachtet, wie sie den Schutzzaun von innen nach außen überkletterten. Deshalb gehe ich davon aus, dass sich ursprünglich noch mehr Tiere im Baufeld aufhielten. Nach sechs Wochen fand der Planer auf der Zielfläche auch bei geeigneter Witterung keine weiteren Tiere mehr. Am 11.09.2024 wurden zuletzt drei erwachsene und ein juveniles Tier abgesammelt. Mit den Grabungsarbeiten wurde in der Folge ab Anfang Oktober begonnen.

Die Methode hat sich für die gegebene Aufgabenstellung als praktisch und zielführend erwiesen, jedoch muss in anderen Situationen unter Umständen ein größerer Aufwand betrieben werden. Unter Berücksichtigung der gesammelten Erfahrungen sind folgende Punkte zu beachten:

- Ein nur einseitiger Überstiegsschutz verfälscht das Ergebnis der Absammlung. Da Tiere das Baufeld unbemerkt verlassen können, wird die Individuenzahl unterschätzt. Dies schmälert die Nachvollziehbarkeit der Maßnahme und damit auch die Rechtssicherheit sowie den Erkenntnisgewinn über die lokale Population.
- Eine weitere Unterteilung des Baufeldes in Fangfelder verkürzt eventuell die Absammlungszeit. Die Größe der Fangfelder sollte dabei an die Bewegungsradien der Zielarten angepasst sein.

- Falls Eimer vergraben werden, muss unbedingt täglich morgens und besser zusätzlich auch abends kontrolliert werden, um zu verhindern, dass Tiere in den Eimern vertrocknen.

Diskussion

Bewertung eines Teillebensraumes anhand der Struktur kann zu Fehleinschätzung führen

Auf den ersten Blick scheint der teilweise ausgebaut und stark frequentierte Wanderweg ein eher ungünstiger Teillebensraum zu sein. Trotzdem hielten sich in den gut 650 m² bemerkenswert viele Tiere auf. Zwar ist die weitere Umgebung ein idealer Lebensraum, der Eingriffsbereich bietet jedoch weder viele Versteckmöglichkeiten noch nennenswerte Vegetationsstrukturen. Trotzdem lag die errechnete Individuendichte bei 3.476 Individuen/ha. Dies liegt deutlich über den in der Literatur angegebenen Maximalwerten von 2.380 Individuen/ha (KLEWEN 1986) oder 3.056 Individuen/ha (HELPER et al. 2012). Da der Zaun durchgängig wirksam war, nehmen wir an, dass innerhalb von Alpensalamander-Lebensräumen strukturarme oder -lose sowie verdichtete Flächen von relevanter Bedeutung als Teillebensraum sein können, wobei deren Bedeutung nicht geklärt ist: Ein Großteil des Lebens der Tiere findet unterirdisch statt, wo vermutlich auch die wesentlichen Faktoren für Lebensraumqualität zu finden sind. Andererseits nutzen Männchen möglicherweise übersichtliche Bereiche zur Brautschau und auch als Jagdrevier bieten derartige Strukturen gute Bedingungen (KYEK 2025, mündliche Auskunft). Im Hinblick auf Unterschlupfmöglichkeiten könnten insbesondere die besser strukturierten Randbereiche von Straßen, Wegen und ähnlichen Nutzungsformen für die Tiere attraktiv sein und erhöhte Individuendichten aufweisen. Möglicherweise könnte auch die spezielle und sehr kleinräumige, geologische Situation (Oberalm-Formation auf Dachsteinkalk) ein Einflussfaktor sein. Weiterführende Untersuchungen zu diesen Themen könnten Klarheit schaffen.

Strukturelle Vergrämuungsmaßnahmen für den Alpensalamander nicht zielführend

Strukturelle Vergrämung, bei der oberflächlich vegetations- und strukturarme Flächen geschaffen werden, um die Tiere zur Abwanderung zu bewegen, kann demnach für den Alpensalamander nicht wirksam sein. Auch KYEK & TEUBL (2024) kritisieren die Methode der Vergrämung – für Herpetofauna im Allgemeinen – aufgrund der fehlenden Transparenz und damit auch Rechtssicherheit. Darüber hinaus

sind die Auswirkungen einer mangelhaften Baufeldfreimachung auf die lokale Population nicht nachvollziehbar: Es bleibt unbemerkt, wenn die Tiere trotz „Vergrämung“ im Eingriffsbereich verbleiben. Erhebliche negative Auswirkungen, etwa durch baubedingte Verluste, werden aufgrund der langen Trächtigkeit, der geringen Geburtenzahl pro Jahr und der langen Lebensdauer von Alpensalamandern gegebenenfalls erst Jahrzehnte später bemerkt (MEIKL 2014). Als rechtssichere und fachlich tragbare Vermeidungsmaßnahme kommt daher in vergleichbaren Fällen nur die möglichst vollständige Absammlung infrage.

Absammlung im Spätsommer nach der Hauptpaarungszeit

Paarungen des Alpensalamanders finden während der gesamten Aktivitätszeit statt. Die Hauptpaarungszeit liegt jedoch im Juni (ANDRÄ et al. 2019). In diesem Zeitraum verhalten sich die Tiere möglicherweise territorial, weisen aber jedenfalls ein „Heimfindeverhalten“ auf (PIRINGER 2025, mündliche Auskunft). Ich gehe davon aus, dass sich eine erhebliche, populationswirksame Störung am besten vermeiden lässt, wenn die Tiere erst nach der Hauptpaarungszeit abgesammelt und umgesiedelt werden. Im frühen Herbst können bereits erste Wintereinbrüche Probleme bereiten oder im Extremfall Verzögerungen bis zum nächsten Frühling verursachen. Die ideale Jahreszeit für eine Baufeldfreimachung ist somit der Spätsommer zwischen Mitte Juli und Mitte September.

Konsequenzen für die Eingriffsplanung in Alpensalamander-Lebensräumen

Das Beispiel zeigt eindrucksvoll, dass auch auf kleinen Eingriffsflächen potenziell hohe Individuenzahlen auftreten können. Insbesondere vor dem Hintergrund des mit kleinflächigen Eingriffen verbundenen Mobilfunk- und BOS-Funk-Ausbaus – auch in den höheren Lagen der Alpen – sollte dieser Umstand verstärkt berücksichtigt werden.

Weiterhin ergeben sich aus den Beobachtungen auch Konsequenzen für den Umgang mit dauerhaften und großflächigen Eingriffen in hochwertige Alpensalamander-Lebensräume wie Skigebietserweiterungen, Stauseen oder Speicherteiche: Durch CEF- (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen) oder FCS-Maßnahmen (Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes) können kaum wirksame Ersatzlebensräume geschaffen werden. Das liegt an den

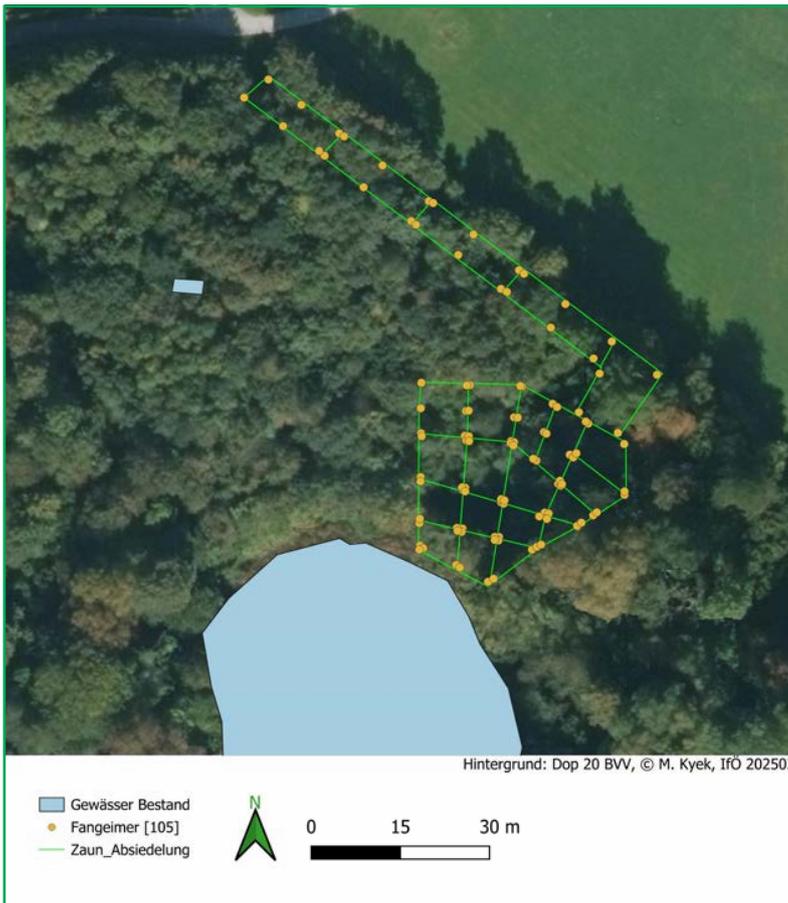


Abbildung 4:

Konzept für die Errichtung einer Zäunung mit Fangfeldern zur Absammlung von Herpetofauna. Bauvorhaben ist hier die Anlage eines Amphibiengewässers in einem FFH-Gebiet. Sowohl das Baufeld als auch die Zufahrt werden umzäunt und mit Eimern versehen.

komplexen, nicht reproduzierbaren Grundvoraussetzungen, die einen Alpensalamander-Lebensraum ausmachen: Klima, Geologie und Geomorphologie, gewachsener Boden und Beutespektrum. Daher lässt sich ein Lebensraum durch „verbessernde Maßnahmen“ allenfalls geringfügig aufwerten und optimieren. In Landschaftsausschnitten mit hohen Abundanz können – wie das Beispiel zeigt – auch scheinbar ungünstigere Teilhabitate bereits dicht besiedelt sein. In Gebieten mit geringen Siedlungsdichten ist es hingegen aufgrund der genannten Grundvoraussetzungen kaum möglich, die ökologische Tragfähigkeit nennenswert zu erhöhen. Hinzu kommt, dass die Weibchen eine starke Bindung an ihr eigenes Geburtsgebiet aufweisen; vermutlich, weil sie sich dort leichter einen geeigneten Unterschlupf aneignen und ihn verteidigen können (HELPER et al. 2012). Vor diesem Hintergrund ist nicht absehbar, wie die Tiere auf eine dauerhafte Umsiedlung, insbesondere in ein bereits besiedeltes Gebiet, reagieren.

Absammlung als Vermeidungsmaßnahme auch für andere Arten empfehlenswert

Auch wenn die Beobachtungen nur den Alpensalamander betreffen, zeigen sie eindrucksvoll, wie allgegenwärtig Wissenslücken im Planungs- und Genehmigungsalltag sind. Wir – die Fachkräfte im Planungsbüro und an der uNB – haben nicht annähernd damit gerechnet, hier derartig hohe Individuenzahlen vorzufinden. Die Erwartung im Vorfeld war eher, einzelne „verirrte“ Tiere abzusammeln und zufällige Einwanderung zu verhindern.

Nach dieser Erkenntnis stellte sich mir die Frage, inwiefern auch andere Amphibien und Reptilien (Herpetofauna) verstärkt abgesammelt werden müssen, um ihre Tötung auf Baufeldern wirksam und tatsächlich zu vermeiden. In der bayerischen Praxis wird die Methode derzeit nur in Ausnahmefällen, wie zur Umsiedlung der Zauneidechse in Ersatzhabitate, angewendet (LFU 2020). Aus diversen Publikationen und Gesprächen mit Expertinnen und Experten geht jedoch hervor, dass bei vollständigen Absammlungen auch für andere Amphibien- und Reptilienarten häufig unerwartet hohe Abundanzen nachgewiesen wurden. Zudem weisen mehrere Quellen darauf hin, dass die häufig angewandten Vergrämungsmaßnahmen nicht zur Abwanderung der Zielarten führen.

KYEK & TEUBL (2024) führen mehrere Beispiele für Baufeldfreimachungen mittels Fangfeldern an, bei denen in verschiedenen Lebensräumen teils sehr hohe Individuenzahlen und Abundanzen für mehrere Arten der mitteleuropäischen Herpetofauna nachgewiesen wurden. Die hohen Zahlen lassen vermuten, dass – zumindest bei guten Lebensraumqualitäten – Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Herpetofauna nur durch Absammlung vermieden werden können. Aufgrund der Populationsdichte ist nach struktureller Abwertung einer Eingriffsfläche kein Ausweichen der Tiere in bereits besiedelte, angrenzende Teillebensräume möglich. Dass die Tiere ihr angestammtes Revier kurzfristig und freiwillig zugunsten eines neu geschaffenen Lebensraumes verlassen, ist auch nicht anzunehmen. Wir müssen uns eingestehen, dass der Wissensstand zur Größe und Dynamik einer lokalen Population in den meisten Fällen gering ist. Die ökologischen Zusammenhänge sind, wenn überhaupt, nicht mit vertretbarem Aufwand zu erfassen. Demnach ist eine abschließende Einschätzung anhand einer Übersichtskartierung auf Basis von Sichtbeobachtungen nicht möglich

– ausgenommen natürlich der Negativnachweis. Um mit einem vertretbaren Aufwand sicherzustellen, dass keine unbemerkten und unwiederbringlichen Schäden an bisher unbekanntem, starken Populationen entstehen, sollte man schon beim Nachweis einzelner Tiere eine vollständige Absammlung in Betracht ziehen.

Strukturelle Vergrämung von Amphibien und Reptilien generell fachlich fragwürdig

Auch nach eingehender Recherche und Gesprächen mit Fachkräften und Stakeholdern konnte ich keine wissenschaftlich-empirische Grundlage finden, die die Wirksamkeit der häufig praktizierten strukturellen Vergrämung belegt. Tatsächlich wird deren Wirksamkeit von zahlreichen Autoren angezweifelt (zum Beispiel HARTMANN & SCHULTE 2017; KYEK & TEUBL 2024; KLUGE et al. 2013). So ist beispielsweise die Vergrämung durch Mahd als alleinige Vermeidungsmaßnahme für Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) de Facto unwirksam, wie die Untersuchungen von MAYER (2014) und ENGL (2022) zeigen. Auch das Abdecken mit Folien oder Planen ist nach den Beobachtungen von HARTMANN & SCHULTE (2017) und ENGL (2022) ungeeignet, um Verbotstatbestände zu vermeiden oder auch nur zu vermindern. Im Gegenteil konnte ENGL (2022) beobachten, dass Tiere gezielt in abgedeckte Flächen einwandern. Des Weiteren ermöglichen diese Maßnahmen in der Praxis kein belastbares Erfolgsmonitoring, da nicht feststellbar ist, wie viele Tiere sich vor und nach einer solchen Maßnahme auf der Zielfläche befinden. Werden die Tiere hingegen innerhalb einer umzäunten Fläche abgesammelt, gibt es verschiedene Ansätze, um mit hoher Wahrscheinlichkeit sämtliche Individuen zu erfassen: So kann etwa gesammelt werden, bis – nach einem Absiedlungszeitraum von vier bis sechs Wochen – zwei Wochen lang bei guten Bedingungen keine Tiere mehr gefangen werden (KYEK & TEUBL 2024). Ein anderer Ansatz ist es, die Individuenzahl innerhalb der Absammlungsfläche anhand der Fangzahlen in den ersten Tagen zu berechnen (zum Beispiel CAUGHLEY 1980; JACKSON et al. 2006) und diesen Wert als Bemessungsgrundlage zu verwenden.

Einheitliche Methodenstandards zur Baufeldfreimachung auf wissenschaftlicher Basis erforderlich

Um dauerhaft stabile Populationen von Amphibien und Reptilien zu sichern und die Rechtssicherheit bei Eingriffen zu stärken, empfehle ich daher, zukünftig höhere Ansprüche an die Baufeldfreimachung zu stellen.

Reine Vergrämungsmaßnahmen, die auf Verringerung des Struktureichtums abzielen, sind nach heutigem Wissensstand für die Absiedlung von Herpetofauna nicht ausreichend. Ein zusätzliches Absammeln – im Idealfall mit angemessen dimensionierten Fangfeldern, Eimern und künstlichen Verstecken („Reptilienbleche“) – ist jedenfalls nötig, um Tötung oder Verletzung im Sinne des § 44 BNatSchG sicher zu vermeiden. Nur so können außerdem Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bei Eingriffen im Sinne des § 15 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden. Im Sinne der Rechtssicherheit und des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns sollten die Fangzahlen dabei lückenlos dokumentiert werden (KYEK & TEUBL 2024). Um einen bayernweit einheitlichen Standard für den Umgang mit Reptilien und Amphibien auf Eingriffsflächen zu gewährleisten, wäre eine offizielle Arbeitshilfe auf Grundlage der wissenschaftlichen Erkenntnisse der letzten Jahre wünschenswert. Weitere Forschung ist erforderlich, um die Anwendungspraxis für sämtliche relevante Arten zu optimieren und möglichst effektiv zu gestalten. Dabei sollte erforscht werden, wie einzelne Arten tatsächlich auf „Vergrämungsmaßnahmen“ reagieren, welche Methoden der aktiven Baufeldfreimachung sich für einzelne Arten am besten eignen, welche Jahreszeit ideal ist und welche Maßnahmendauer erforderlich ist, um erhebliche Auswirkungen auf eine lokale Population sicher auszuschließen.

Zum gegenwärtigen Wissensstand kann ich jedoch festhalten, dass die möglichst vollständige Absammlung von einer gezäunten Fläche die einzige verfügbare Methode ist, die eine

Abbildung 5:

Beispiel aus Österreich: Fangfelder zur Absiedlung von Herpetofauna für eine wasserbauliche Maßnahme im Lebensraum von Zauneidechse und Äskulapnatter (Foto: Henrik Klar-Weiß).



belastbare Erfolgskontrolle ermöglicht und damit rechtliche und fachliche Planungssicherheit bietet. Nebenbei besteht die Möglichkeit, wertvolle neue Erkenntnisse zur Ökologie und Verbreitung von einzelnen Arten zu gewinnen.

Danksagung

Für die gute Zusammenarbeit bei der Projektumsetzung, die hervorragende Durchführung sowie die Beiträge zu diesem Text und die fruchtbaren Diskussionen bedanke ich mich insbesondere bei Wolfgang Schuardt.

Für die Diskussionen, Feedback, Literatur und weiterführende Informationen möchte ich mich außerdem herzlich bedanken bei: Martin Kyek (Institut für Ökologie OG), Cvetka Pringer, Peter Kaufmann (beide Haus der Natur, Salzburg), Max Prietzel (Bayerisches Landesamt für Umwelt), Robyn Schofield (uNB BGL).

Literatur

- ANDRÄ, E., ASSMANN, O., DÜRST, T. et al. (2019): Amphibien und Reptilien in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 783 S.
- CAUGHLEY, G. (1980): Analysis of Vertebrate Populations. – J. Wiley & Sons, New York.
- ENGL, S. (2022): Controlled habitat degradation as a mitigation measure for interventions in habitats of *Lacerta agilis*. – Masterarbeit, TU Berlin, Urban Ecosystem Sciences, Supervision: Kramer-Schadt, S. & Rödel, M.

- JACKSON, J. T., WECKERLY, E. W. et al. (2006): Inferring absence of Houston toads given imperfect detection probabilities. – *Journal of Wildlife Management* 70: 1461–1463
- KLEWEN, R. (1986): Untersuchungen zur Verbreitung, Öko-Ethologie und innerartlichen Gliederung von *Salamandra atra Laurenti 1768*. – Dissertation, Universität Köln.
- HARTMANN, C. & SCHULTE, U. (2017): Kritische Bemerkungen zur Vergrämung von Reptilien als „Vermeidungsmaßnahme“. – *Zeitschrift für Feldherpetologie* 24: 241–254.
- HELPER, V., BROQUET, T. & FUMAGALLI, L. (2012): Sex-specific estimates of dispersal show female philopatry and male dispersal in a promiscuous amphibian, the alpine salamander (*Salamandra atra*). – *Molecular Ecology*, 21(19): 4706–4720.
- KYEK, M. & TEUBL, L. (2024): Absiedlung der Herpetofauna aus Baustellen: Amphibienzaun – was? Wie? Warum? – *Mertensiella* 32: Neue Methoden der Feldherpetologie: 200–217.
- KLUGE, E., BLANKE, I., LAUFER, H. et al. (2013): Die Zauneidechse und der gesetzliche Artenschutz – Vermeidungsmaßnahmen, die keine sind. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 45: 287–292.
- LFU (= BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, Hrsg., 2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung – Zauneidechse – Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahmen. – *Umwelt-spezial*, Augsburg: 36 S.
- MAYER, C. (2014): Einfluss von Lärmschutzwänden auf das Raumnutzungsverhalten von Reptilien. – Forschungsprojekt VSS 2010/60L auf Antrag des Schweizerischen Verbands der Strassenverkehrsfachleute (VSS).
- MEIKL, M. (2014): Auf den Spuren von Bergnarr und Regenmandl: Alpen- und Feuersalamander als Indikator intakter heimischer Natur. – *Anliegen Natur* 36(2): 75–81; www.anl.bayern.de/publikationen (abgerufen am 08.05.2025).

Autor



Henrik Klar-Weiß

Jahrgang 1986

Henrik Klar-Weiß ist Biodiversitätsberater am Landratsamt Berchtesgadener Land. Der Geograph und Landschaftsökologe mit breitem faunistischem Interesse bearbeitet verstärkt herpetologische Themen, sowohl im Kontext von Eingriffen als auch in Form von Managementmaßnahmen.

Landratsamt Berchtesgadener Land
FB 33 Naturschutz und Jagdwesen –
Biodiversitätsberatung
+49 8651 773-847
henrik.klar@lra-bgl.de

Zitiervorschlag

KLAR-WEISS, H. (2025): Herpetofauna im Eingriffsbereich – Beispiel Alpensalamander und eine kritische Betrachtung von „Vergrämungsmaßnahmen“ – *Anliegen Natur* 47(2): online preview, 6 p., Laufen; <https://doi.org/10.63653/abct1204>.