

Methoden der Baufeldfreimachung in Reptilienhabitaten, Landhabitaten von Amphibien und Habitaten der Haselmaus

FA 2.407

Forschungsstellen: Büro für faunistische Gutachten, Dr. U. Schulte, Borgholzhausen

Bearbeiter: Schulte, U.

Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bonn

Abschluss: Juli 2020

1 Aufgabenstellung

Straßenböschungen und Bahnflächen stellen wertvolle Sekundär-Lebensräume und Verbindungskorridore für Reptilien, aber auch Amphibien und die Haselmaus dar. Das Fluchtverhalten der bodengebundenen Reptilien und Amphibien und die fehlende Möglichkeit einer mechanischen Vergrämung führen zu einem erhöhten Risiko der Tötung von Tieren und damit des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen. Für die angewandten Vermeidungsmaßnahmen fehlen Standardisierungen und die für die Einschätzung ihrer Wirksamkeit notwendigen Erfahrungen und Belege weitestgehend. Zudem bestehen Unsicherheiten hinsichtlich der Signifikanzschwelle des individuenbezogenen baubedingten Tötungsrisikos. Um a) einen Überblick zu den derzeit in der Praxis angewandten Methoden zu erlangen, b) die Wirksamkeit unterschiedlicher Methoden der Baufeldfreimachung artspezifisch zu beurteilen und c) das tatsächliche Tötungs- und Verletzungsrisiko von Reptilien, Amphibien und der Haselmaus bei Baumaßnahmen an Verkehrsstrassen artspezifisch abzuschätzen, wurde in diesem von der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt) beauftragten Forschungs- und Entwicklungsprojekt auf insgesamt drei Ebenen recherchiert. Es wurden Unterlagen von relevanten Projekten im Straßen- und Bahnbau ausgewertet, es wurde eine Expertenbefragung zur Vorgehensweise bei der Baufeldräumung durchgeführt und es wurde eine umfangreiche Literaturrecherche durchgeführt.

2 Ergebnisse

Die Ergebnisse der Recherche zeigen hinsichtlich der fachlichen Rahmenbedingungen, der Umsetzung und der Prognose-sicherheit große Unterschiede zwischen den betrachteten Arten(gruppen) auf.

Für die Haselmaus existieren konkrete Empfehlungen (BÜCHNER et al. 2017, LLUR 2018) zur sachgerechten Vergrämung mit begleitendem Fang (das heißt im Sinne einer Umsetzung) oder ohne Fang, die auch weitestgehend einheitlich in den ausgewerteten Projekten angewandt wurden. Auch die Expertenmeinungen waren bezüglich der Vorgehensweise einheitlich. Demnach werden angrenzende Ausweichflächen durch die Pflanzung geeigneter Baum- und Straucharten und das Aus-

bringen von Nistkästen mit ausreichendem zeitlichem Vorlauf aufgewertet. In den Wintermonaten (Januar bis März) erfolgt ein Rückschnitt der Gehölze. Ab Ende April/Mai zum Ende der Überwinterung kann schließlich die Rodung und Entnahme der Wurzelstubben erfolgen. Die Zielflächen sollten vorzugsweise in Habitatbereichen liegen, die im räumlichen Zusammenhang mit dem Eingriffsstandort stehen, das heißt, die durch Wanderbewegungen selbstständig erreichbar sind. Von einer wirklichen Umsiedlung im Sinne einer Verbringung von Individuen in unbesiedelte Habitate außerhalb des räumlichen Zusammenhangs wird bei der Haselmaus aufgrund einer Vielzahl an Faktoren, deren multifaktorielles Zusammenwirken nach einer einjährigen Untersuchung nicht verlässlich beantwortet werden kann, abgeraten (BEER et al. 2018, SCHLEICHER et al. 2020). Dabei könnten durch vorgezogene Artenschutzmaßnahmen direkt anbindend an die Gehölze des Eingriffsbereichs flächige, strukturreiche Gehölzparzellen mit einem zeitlichen Vorlauf von idealerweise 4-5 Jahren entwickelt werden, sodass günstige Habitatstrukturen für die Haselmaus entstehen, oder direkt anbindend an die Gehölze des Eingriffsbereichs lineare Gehölzstreifen entwickelt und durch das Ausbringen von Nistkästen und Nahrungspflanzen optimiert werden. Auf diese Weise stünden Abwanderungsbereiche als Ausgleichspuffer für eine zeitlich gestaffelte Fällung der Begleitgehölze an Bundesautobahnen bereit. Für dieses Vorgehen müssten Flächen verfügbar sein beziehungsweise verfügbar gemacht werden und es müsste der zeitliche Ablauf in der Projektplanung berücksichtigt sein.

Schutzmaßnahmen für Amphibien dienen primär der Baufeldsicherung. Dabei werden mobile Schutzzäune an den Grenzen des Baufelds installiert. Neben dem Zweck als Sperrzäune zur Baufeldsicherung beim Straßen-, Brücken- und Rastanlagenaufbau werden mobile Zäune vor allem zur Verhinderung betriebsbedingter Tötungen an bestehenden Straßen sowie im Vorfeld von Straßenneuplanungen im Zuge der Linienfindung von Trassen eingesetzt. Befinden sich Amphibien innerhalb eines Baufelds, ist ein Abfang in Verbindung mit oder ohne Verlagerung von Laichgewässern und Umsetzung oder Umsiedlung zwingend notwendig. Die Verlagerung beziehungsweise Neuanlage von Ersatzlaichgewässern sollte so nah wie möglich am Geburtsgewässer und im Wanderkorridor erfolgen. Die Umsiedlung ganzer Populationen (insbesondere adulter Tiere) wird aufgrund einer bei einigen Arten stark ausgeprägten Laichplatztreue kritisch gesehen (zum Beispiel OERTER & KNEITZ 1994). Demgegenüber verlaufen Umsiedlungen von sogenannten Pionierarten anfänglich zum Teil recht erfolgreich. Zum langfristigen Erhalt von Populationen von Pionierarten bedarf es jedoch einer wiederkehrenden Dynamik in Ausgleichslebensräumen durch langjähriges Pflegemanagement (zum Beispiel HACHTEL et al. 2017). Ist diese nicht gegeben,

kann eine Umsiedlung auch nach anfänglich erfolgreichen Jahren scheitern.

Während bei Amphibien und Haselmaus ein seit längerer Zeit etabliertes und zumindest zur Abwendung des Tötungsverbots wirksames Methodenspektrum angewandt wird, bestehen bei Reptilien große Unsicherheiten bezüglich Vorgehensweise und Wirksamkeit von Maßnahmen. Kritisch wurden vor allem Vergrämungen durch Mahd oder das Auslegen von Folie ohne einen Abfang von Tieren aus dem Baufeld gesehen. Ein publiziertes Störungsexperiment (MAYER 2014) wie auch die Expertenmeinungen zeigen, dass eine Störung und Habitatentwertung in Form von Mahd und Abtransport des Schnittguts keine funktionierende Vergrämungsmaßnahme ist und bei nicht korrekter Anwendung (ohne begleitenden Abfang und streifenweises Vorgehen) von einer Tötung von Tieren im Baustellenbereich auszugehen ist. Eine fehlende Wirksamkeit wird auch Folien-Vergrämungen ohne begleitenden Abfang attestiert. Sowohl in der Literatur (HARTMANN & SCHULTE 2017) als auch bei den Expertenmeinungen und Projektauswertungen konnte kein oder ein nur unzureichendes Vergrämen dokumentiert werden. Eine Baufeldfreimachung ist demnach ohne einen begleitenden Abfang und eine Umsetzung von Individuen nicht möglich. Die größte Wirksamkeit wurde bei allen Reptilienarten der Umsetzung (das heißt dem Abfang mit oder ohne Vergrämung) und damit dem Erhalt der Population im räumlichen Zusammenhang zugesprochen. Dazu sollten, wann immer es irgendwie möglich ist, sensible Kernbereiche der Lebensräume von der Planung ausgenommen werden (Tabuzonen) und an das Baufeld angrenzende Bereiche optimiert werden. Im Sinne eines vorausschauenden Artenschutzes empfiehlt es sich, Korridore zu bestehenden Lebensräumen im Umfeld von Verkehrswegen zu entwickeln beziehungsweise zu fördern, die bei zukünftigen Baumaßnahmen als Kompensationsflächen verfügbar wären. Eine Zwischenhalterung von Reptilien ist mit einem sehr hohen personellen und finanziellen Aufwand verbunden und kann nur erwogen werden, wenn das Baufeld nur temporär beansprucht wird und nach Bauabschluss in gleicher Ausdehnung und Qualität wie vorher wieder rekolonisiert werden kann. Retrospektive Evaluationen kommen zu dem Schluss, dass die in Fachkreisen seit längerem kritisierten Umsiedlungen von Reptilien sehr häufig langfristig nicht erfolgreich waren (BLANKE 2010, SCHNEEWEISS et al. 2014, SCHULTE & VEITH 2014). Es handelt sich vielmehr um kurzfristige Evakuierungs-Maßnahmen, nicht aber um Maßnahmen, die geeignet sind, eine Population langfristig zu erhalten. Die Hauptgründe für einen ausbleibenden Erfolg von Umsiedlungen sind ungeeignete Zielhabitate, zu geringe Anzahlen an Gründerindividuen, hohe Mortalitäts- und Abwanderungsraten sowie die nicht sichergestellte langfristige Pflege der Flächen. Aufgrund einer Vielzahl an Unsicherheiten und Wissenslücken sollten Umsiedlungen von Reptilien nur in seltenen und stets sehr gut zu begründenden Ausnahmefällen durchgeführt werden, wenn eine Population und ihr Lebensraum dauerhaft und irreversibel in Folge eines Eingriffs vernichtet werden. Zur Kalkulation des Flächenbedarfs (auch bei

Umsetzungen) wird als einfache, aber sichere Lösung empfohlen, einen 1:1-Ausgleich zu schaffen. Die Ausgleichsfläche sollte mindestens die gleiche Ausdehnung und eine gleiche oder bessere Qualität wie der vom Eingriff betroffene Lebensraum aufweisen (LANA 2000, SCHNEEWEISS et al. 2014, SCHULTE 2017). Da Umsiedlungen nicht im räumlichen Zusammenhang erfolgen, resultieren sie im Verlust der ursprünglichen Fortpflanzungs- und Ruhestätte und bedürfen daher – anders als die Umsetzung – generell einer artenschutzrechtlichen Ausnahme.

Generell lässt sich nicht jedes Bauvorhaben mit dem Schutz von Reptilien, Amphibien und der Haselmaus vereinbaren. Prioritär gilt es, alle Möglichkeiten der Vermeidung ("Vermeidungsgebot" nach § 15 Abs. 1 BNatSchG) unter genauer Prüfung zumutbarer Alternativen auszuschöpfen. Ist eine komplette Vermeidung des Eingriffs nicht zumutbar, sollte der Eingriff dennoch so gering wie möglich ausfallen. Vorrangiges Ziel muss der Erhalt der betroffenen Population im angestammten Lebensraum sein (zum Beispiel über CEF-Maßnahmen).

3 Folgerungen für die Praxis

Große Unsicherheiten in der Planungs- und Genehmigungspraxis bestehen hinsichtlich der Signifikanzschwelle des individuenbezogenen Tötungsrisikos. Da das Tötungs- und Schädigungsverbot streng individuenbezogen gilt, bedarf es keiner "mengenhaften Bagatellschwelle" (LUKAS 2019) im Sinne einer statistischen Signifikanzschwelle. Demnach ist nicht die Anzahl der Individuen, sondern die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung dieser Individuen durch eine Baumaßnahme entscheidend für die Beurteilung der Signifikanz. Diese durch die Baumaßnahme prognostizierte Wahrscheinlichkeit der Schädigung muss die Wahrscheinlichkeit einer Schädigung aufgrund allgemeiner Lebensrisiken signifikant übersteigen. Zur Beurteilung, ob das Tötungsrisiko von Individuen und Entwicklungsformen einer Art durch eine Baumaßnahme signifikant erhöht wird, muss ein Fachgutachter einerseits die artspezifischen Verhaltensweisen, die Häufigkeit der Präsenz im Baufeld sowie die Wirksamkeit vorgesehener Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen in einer Gesamtschau (in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung beziehungsweise im Artenschutzbeitrag) berücksichtigen. Ist einer oder sind mehrere Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt, ist das Vorhaben nur zulässig, wenn die Voraussetzungen einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu erfüllen sind. Diese schwierige Einzelfallentscheidung wird vor allem für die Reptilien dadurch verkompliziert, dass die Wirksamkeit der Vermeidungsmaßnahmen häufig nicht gut prognostizierbar ist. In diesem FE wurden das baubedingte Tötungsrisiko und dessen möglicherweise signifikante Erhöhung gegenüber den natürlichen Lebensrisiken von Individuen anhand von Literaturdaten zu natürlichen Mortalitätsraten, Life-history-traits, artspezifischen Verhaltensparametern sowie der allgemeinen Mortalitätsgefährdung der Art (Mortalitätsgefährdungs-Index MGI, BERNOTAT & DIERSCHKE

2016), die eine Risikoeinstufung (Vulnerabilität) zulässt, skaliert.

In Fachkreisen ist seit langem bekannt, dass ein vollständiges Abfangen von Eidechsenbeständen insbesondere bei großen individuenreichen Vorkommen in strukturreichen Habitaten utopisch ist. In der Literatur wurde daher gefordert, dass auch für die nach einer Umsetzung/Umsiedlung möglicherweise trotzdem durch Baumaßnahmen eintretenden Tötungen im Baufeld verbliebender Individuen der Signifikanz-Ansatz angewandt werden sollte (Lau, SächsVBl. 5/2012, 101ff.). Dieser ursprünglich für unvermeidbare Kollisionen von Tieren im Straßenverkehr entwickelte Ansatz wurde erstmals im sogenannten "Colbitz-Urteil" vom Bundesverwaltungsgericht zum Neubau der Bundesautobahn A 14 im Abschnitt B 189 nördlich Colbitz bis Dolle vom 08.01.2014 auf Baumaßnahmen übertragen. Konkret geht es zumeist darum, dass der Gutachter für eine Freigabe des Baufelds entscheiden muss, ob bereits so viele Tiere abgefangen oder vergrämt worden sind, dass die mögliche Tötung der noch verbliebenen Einzeltiere quasi dem allgemeinen Lebensrisiko unterliegen, dem die vorher im Baufeld vorhandene Population auch natürlicherweise unterlag. Es liegt daher nahe, diesen Anteil in Bezug zur natürlichen Mortalitätsrate der jeweiligen Art zu beurteilen. Dazu wurde in diesem FE der von BERNOTAT & DIERSCHKE (2016) entwickelte Beurteilungsansatz für die Mortalität im Hinblick auf die Erfüllung von Verboten des Artenschutzes im Falle der Kollisionsgefahr an Straßen auf die Beurteilung einer Baufeldfreimachung übertragen.

Neben Angaben zum Fluchtverhalten und natürlichen Mortalitätsraten sowie Fallbeispielen zur Einschätzung des baubedingten Mortalitätsrisikos findet sich auch ein Plädoyer für einen stärkeren Populationsbezug bei der Anwendung von Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen. Die individuen-spezifische Festlegung des Tötungsverbots hat in der Planungspraxis dazu geführt, dass Maßnahmen primär auf ein Vermeiden des Tötungsverbots durch Evakuierungen von Individuen aus dem Baufeld abzielen. Da es aber nicht möglich ist, aller Individuen in einem Baufeld habhaft zu werden, wäre es aus naturschutzfachlicher Sicht ehrlicher und zielführender, Vermeidungs- und anschließende Artenschutzmaßnahmen stärker als bisher populationsbezogen anzuwenden. Demnach ginge es zwar weiterhin um die Ausschaltung der Gefahr einer systematischen Tötung von Individuen, aber im Sinne einer Ausschaltung der Gefahr für einen populationsrelevanten Anteil an Individuen. Dieser populationsbiologischen Sichtweise folgend wäre es, auch wenn Vergrämungen, Umsetzungen und Umsiedlungen darauf abzielen, dem Tötungsverbot des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1 Rechnung zu tragen, nicht das prioritäre Ziel, auch das letzte Individuum einer Population zu vergrämen, umzusetzen beziehungsweise umzusiedeln, sondern den populationsrelevanten Anteil (gutachterliche Einzelfalleinschätzung) und diesen vor Ort zu schützen und zu erhalten. Das Ziel und die eigentliche Herausforderung sollte die langfristige Sicherung der Überle-

bensfähigkeit und des Erhaltungszustandes der betroffenen Population sein. Zur Beurteilung der Überlebensfähigkeit beziehungsweise Beeinträchtigung eines Vorkommens ist es erforderlich, die Ausdehnung des Vorkommens auch über die Baufeldgrenzen hinaus zu erfassen. Nur auf diese Weise können absolute und relative Anteile am örtlichen Bestand bei der Bewertung der Betroffenheit eingeschätzt werden.

Im Anhang des Berichts finden sich Artsteckbriefe zur Praxisanwendung unter anderem mit Angaben zu Methoden zur Bestandserfassung, zu Fangmethoden sowie zu Methoden der Baufeldfreimachung für jede Art. Die einzelnen Methoden der Baufeldfreimachung werden ihrer Eignung (Hoch, Mittel, Gering) nach priorisiert. Die Einschätzung der Eignung wird als zusammenfassende Gesamtschau der Recherche begründet.