

Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) und Gestaltung von Ersatzhabitaten – ein Beispiel aus der Praxis in Freital-Döhlen

UWE STOLZENBURG

Einleitung

Im Jahr 2016 führte die DB Netz AG in der Gemarkung Freital-Döhlen eine Sanierung radioaktiv belasteter Böden durch. Diese Flächen waren unter anderem Lebensraum der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Nach BNatSchG gehört sie zu den streng geschützten Arten. Außerdem ist sie im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt und damit als Art von gemeinschaftlichem Interesse europarechtlich geschützt. Im Freistaat Sachsen zählt sie zu den gefährdeten Arten (ZÖPHEL et al. 2015). Allgemein benannte Ursachen der Gefährdung sind Lebensraumverlust, Vernichtung oder Entwertung von Kleinstrukturen, Nutzungsintensivierung und Eutrophierung. Im Ballungsraum des Dresdner Elbtals und den angrenzenden Gebieten führte seit 1990 vor allem die Zerstörung von Lebensräumen und deren nachfolgende Bebauung (neue Wohn- und Gewerbegebiete am Stadtrand sowie neuerdings die „Innenstadtverdichtung“) zum Verlust vieler Lokal- und Teilpopulationen. Seit etwa 2010 gab es dabei noch einmal einen starken Bebauungsschub, der unter anderem die Randbereiche (Anlage von bahnnahe Industrie- und Gewerbegebieten) der Eisenbahntrassen betrifft, welche bisher als eigenständige Habitate und als Biotopverbundlinien ökologisch eine bedeutende Rolle nicht nur für Zauneidechsen inne hatten. Der hier behandelte Fall, wo das Naturschutzzinstitut Region Dresden nur mit der zauneidechengerechten Gestaltung des Ersatzhabitats und der Umsiedlung der betroffenen Lokalpopulation beauftragt war, steht somit exemplarisch für eine Entwicklung, die einen weiteren Verlust an Biodiversität zur Folge hat. An der Eisenbahnstrecke in Freital-Döhlen wurde im selben Jahr der Bodensanierung ein Ersatzlebensraum für die Zauneidechsen gestaltet und es wurde die Lokalpopulation umgesiedelt. Aufgrund von Bebauungsabsichten im Ersatzlebensraum mussten aber die umgesiedelten Zauneidechsen zwei Jahre später erneut abgefangen und umgesetzt werden.

Erste Umsiedlung der Zauneidechsen

Im Rahmen von Übersichtsbegehungen im Mai 2016 wurden in Teilbereichen des Eingriffsgebiets mehrere Individuen festgestellt. Zur Abwendung der Verbotstatbestände nach Bundesnaturschutzgesetz, § 44, Absatz 1 wurden vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen in Form

der Aufwertung eines vorhandenen Lebensraums bzw. der Schaffung eines Ersatzhabitats im artspezifischen Aktionsradius außerhalb des Eingriffsgebietes geplant (eine sogenannte CEF-Maßnahme). Dieses erforderliche Ersatzhabitat wurde vom Naturschutzzinstitut Region Dresden (NSI) als Zuarbeit für eine sogenannte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) geplant und die Landschaftsbauarbeiten im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung naturschutzfachlich angeleitet und überwacht.

Auf einer zuvor dicht und hoch bewachsenen, ebenen und ca. 1.447 m² umfassenden Fläche unmittelbar angrenzend zum Eingriffsgebiet wurden damals entsprechend dieser artenschutzfachlichen Planung neue Sonn-, Überwinterungs- und Eiablageplätze in Form von Erdwällen mit vorgelagerten Sand-Kies-Linsen geschaffen (Abb. 1). Die Erdwälle und Sand-Kies-Linsen sind so exponiert gewesen, dass sie sich schnell erwärmen. Die Verwendung nährstoffarmen Substrats sorgte für einen nur langsamen Bewuchs der neuen Strukturen und erzeugte in der zuvor monoton bewachsenen Fläche damit ein Mosaik aus bodenoffenen und schütter bewachsenen Flächen vor einer Kulisse hoher Vegetation, wie es von Zauneidechsen benötigt



Abb. 1: Zauneidechsenhaufen mit vorgelagerter Sand-Kieslinse und umgebender hoher Vegetation. Foto: U. Stolzenburg

wird. Steine und Holzstücke sollten Zauneidechsen bis zum spärlichen Bewuchs der Haufen Deckung bieten. Die in die Haufen integrierten Holzstubben begünstigten durch Sackung und Verwitterung unterirdische Hohlräume, die zur Überwinterung genutzt werden sollten. Die gut grabfähigen Sand-Kies-Linsen konnten unter anderem als Eiablagesubstrat dienen. Diese Erdbauarbeiten konnten von der beauftragten Garten- und Landschaftsbaufirma Strauß aus Heidenau qualitätsgerecht bis zum 15.07.2016 umgesetzt werden. Im eingezäunten Gelände befanden sich zusätzlich noch alte Schotterstreifen und kleine Böschungskanten.

Im nächsten Schritt, nämlich im Sommer 2016, wurden die im Eingriffsgebiet lebenden Zauneidechsen bis zum Beginn der Sanierungsarbeiten der DB vom NSI eingefangen und in das o.g. vorbereitete, mit Reptilienschutzfolie umzäunte Ersatzhabitat umgesiedelt. Voraussetzung für die effektive Umsiedlung der Tiere war eine vorsichtige, zweischürige Mahd (Abstand der Mahdtermine ca. 6 Wochen) der von Zauneidechsen besiedelten Teilbereiche des Eingriffsgebietes. Diese Mahd fand in einer Zeit geringer Aktivität der Zauneidechsen, also in der Mittagshitze, statt.

Der kurze Entwicklungsvorlauf des Ersatzhabitates konnte aufgrund des in der Ersatzfläche bereits ausreichend vorhandenen Bestandes an Vegetation (Deckung und Nahrungsfläche) aus naturschutzfachlicher Sicht toleriert werden. Die Vegetationsdeckung wurde im Rahmen



Abb. 2: Alttier im Fangeimer vor der Umsiedlung.
Foto: U. Stolzenburg

der Bauarbeiten sogar reduziert, um einen größeren Strukturreichtum zu erhalten.

Damit die im weiteren Verlauf des Projektes auf die Fläche umgesiedelten Zauneidechsen das Ersatzhabitat besser annehmen und nicht mehr in das Eingriffsgebiet zurückwandern konnten, wurde das Ersatzhabitat mit einem Reptilienzaun eingefriedet, welcher von einem Sandkranz umgeben war. Dies verhinderte ein schnelles Überwachsen des Zaunes. Die 14 Abfangtage fanden bei windstiller und sonniger Witterung bevorzugt in den kühle-

ren Morgenstunden (ab 16 °C) bis in den Mittag hinein mit ein bis zwei Personen statt, wobei ein Fang während zum Teil hoher Temperaturen bis 26 °C aufgrund der Jahreszeit nicht zu umgehen war. Die Fangaktionen begannen mit der Fertigstellung des neuen Ersatzhabitats und endeten am 07.09.2016. Durch die Fangaktivitäten konnte mit erfreulichen 50 Tieren ein großer Teil der gesichteten Zauneidechsen abgefangen werden (Abb. 2). Allerdings handelte es sich mit 48 Jungtieren und nur zwei adulten Exemplaren um eine unausgewogene Altersstruktur der abgefangenen Lokalspopulation. Die bei dieser Individuenstärke angebotene strukturierte Habitatfläche stellte sich dabei als äußerst minimal heraus. Die Bodensanierung des vorher radioaktiv belasteten Geländes konnte nun im Eingriffsgebiet durchgeführt werden. Nach Beendigung der Arbeiten wurde die Liegenschaft an die Stadt Freital übergeben und soll nun ein Gewerbegebiet unmittelbar neben der Eisenbahnstrecke werden.

Zweite Umsiedlung der Zauneidechsen

Bei nachfolgenden Planungen der Stadt Freital lagen allerdings die oben beschriebenen Ersatzhabitate der Zauneidechsen in einem neuen Bauungsfeld. Eine Baufeldverschiebung war offenbar nicht möglich. Es wurde deshalb erneut eine Umsiedlung der Zauneidechsen von der Ausgleichsfläche in eine neu anzulegende Ausgleichsfläche nötig. Im Jahr 2018 mussten in unmittelbarer Nähe daher wiederum neue „Zauneidechsenhügel“ angelegt und mit Hilfe eines Reptilienzaunes umfriedet werden (Abb. 3). Dazu wurden die Individuen mit Hilfe verschiedener Fang- und Suchmethoden umgesiedelt. Die Begehungen fanden bei sonnigem und überwiegend windstillem Wetter statt. Die Temperaturen lagen zwischen 14 und 25 °C. Das zu Verfügung stehende Zeitfenster war klein, da sich die Aktivitäten der Zauneidechsen durch die lang anhaltende Hitze des Frühjahrs 2018 stark einschränkten. Das Abfangen begann am 8.4.2018 und endete am 28.6.2018.



Abb. 3: Eine einen Meter hohe „Reptilienburg“ im Jahr 2018 vor dem Abfangen der Zauneidechsen. Foto: U. Stolzenburg

Datum / Beginn	Anzahl gefangener Zauneidechsen	Anzahl gesehener und nicht gefangener Zauneidechsen	Summe gefangener Zauneidechsen
08.4. 2018, 9:00 Uhr	2 juv, 3 ad.	1 juv., 4 ad.	5
12.4. 2018, 9:30 Uhr	-	-	-
15.4. 2018, 14:00 Uhr	3 ad.		3
19.4. 2018, 11:45 Uhr	1 ad.		1
20.4. 2018, 8:00 Uhr	5 ad., 2 juv.	2 juv., 4 ad.	7
24.4. 2018, 8:00 Uhr	5 ad.	2 ad., 1 juv.	5
24.4. 2018, 14:00 Uhr	-	-	-
06.5. 2018, 9:00 Uhr		1 juv.	-
07.5. 2018, 15:30 Uhr	3 ad.		3
08.5. 2018, 12:00 Uhr	1 ad., 2 juv.		3
13.5. 2018, 13:00 Uhr	1 ad.		1
14.5. 2018, 15:00 Uhr		1 juv.	-
15.5. 2018, 8:00 Uhr		2 juv.	-
23.5. 2018, 10:00 Uhr	1 juv.		1
25.5. 2018, 9:00 Uhr		1 juv.	-
28.6. 2018, 9:00 Uhr	1ad.	1 ad.	1
Gesamtsumme:			30

Tab. 1: Übersicht der Begehungstermine. ad. – geschlechtsreifes Alttier, juv. – Jungtier

Während der 16 Termine gelang es, insgesamt 30 Zauneidechsen zu fangen und umzusiedeln. Im April war die Fangquote und die Zahl der Einzelbeobachtungen günstig (siehe Tab. 1). Dadurch konnte ein Großteil trächtiger Weibchen umgesetzt werden. Ab Mitte Mai verschlechterten sich die Fangbedingungen durch die langanhaltende Hitze sehr. Es konnten nur noch Einzeltiere gesehen und gefangen werden.

Von den im Jahr 2016 umgesiedelten 50 Zauneidechsen konnten 2018 noch 60 % erneut gefangen werden. Es kann also gesagt werden, dass zunächst über die Hälfte der Zauneidechsen die erste Umsiedlungsaktion überlebt hatte. Schließlich kann hier eine Betrachtung zur Lebensraumgröße pro Alttier angestellt werden: Der gut eingegrabene Reptilienzaun ließ keine

Abwanderung zu, so dass den adulten Zauneidechsen 2017/2018 eine Gesamtfläche von ca. 1.447 m² zur Verfügung stand. Laut Laufer (2013) beträgt der mittlere Flächenbedarf einer adulten Zauneidechse ca. 150 m². Diese Flächengröße wird von Laufer (2013) bei der Neugestaltung von Lebensräumen als Mindestgröße angesehen, auch unter Berücksichtigung der Tatsache, dass neu geschaffene Lebensräume in den ersten Jahren noch nicht die Qualität alter Lebensräume erreichen. Hierbei werden nur die abgefangenen, wahrscheinlich revierbildenden, adulten 23 Individuen mit einer nicht bekannten Anzahl verborgener, nicht gefangener Adultis betrachtet. Schlüpflinge bleiben unberücksichtigt, da sie noch keine eigenen Reviere besetzen und verteidigen. Werden drei verbliebene Alttiere angenommen, hatten diese insgesamt 26 Zauneidechsen ca. 56 m² Fläche pro Individuum zu Verfügung.

Hinweise zur Gestaltung von Ersatzhabitaten

Die größten Schwierigkeiten bei der Umsetzung von CEF-Maßnahmen zum Schutz der Zauneidechse entstehen im Zuge der Herstellung der Eidechsenwälle. Hierbei spielen die nötige Flächengröße und das verwendete Material eine große Rolle. Die Ersatzhabitate müssen so gestaltet sein, dass umgesiedelte Zauneidechsen sofort geeignete sichere Verstecke, ausreichenden Raum und genügend Nahrung vorfinden. Bei diesen Planungen muss folgendes beachtet werden:

- Die CEF-Maßnahmen sollten im zeitlichen Vorlauf vor Beginn des Umsiedelns erstellt werden, damit genügend Nahrungstiere (Gliedertiere) vorhanden sind, anderenfalls sind locker bewachsene Bereiche mit einzubeziehen
- die Größe der Habitatfläche je nach Anzahl umzusiedelnder Individuen beträgt nach Laufer (2009) bei 80–150 m² pro Individuum,
- die Örtlichkeit sollte im räumlichen Verbund zum bisherigen Zauneidechsenvorkommen liegen,
- das Ersatzhabitat sind Erdwälle von mindestens 1 Meter Höhe und 5–10 Metern Länge; diese werden im Abstand von mindestens 20 Metern zueinander platziert (Revierverhalten). Bei der Errichtung der Wälle sind diese höher als einen Meter aufzubauen, da sie sich nach einiger Zeit setzen. In Auengebieten und anderen nährstoffreichen Lebensräumen sind die Dämme wesentlich höher auszuführen, da eine beschattende Besiedlung mit Hochstauden, Brombeeren, Trichterwinde, Hopfen und Waldrebe diese Ersatzhabitate ansonsten sehr schnell entwerten kann,
- zwischen den Nutzungsgrenzen oder Säumen aller Art und den neu errichteten Erdwällen ist ein mindestens 2,5 Meter breiter Grünstreifen vorzusehen (Pflegegassen),

- die Habitatwälle weisen gut strukturierte Mantelflächen auf, sie sind südexponiert und windgeschützt. Eine spätere Beschattung durch Gehölze ist zu beachten, vor allem eine Besonnung am Morgen und abends sollte abgesichert sein,
- Material für Habitate: Wurzelstubben (nicht ausschlagfähig!) im Inneren der Aufschüttungen (zukünftige Überwinterungsorte), weiterhin nährstoffarme Erdstoffe, ungewaschener Sand oder Kies und gebietstypisches, möglichst flaches Gestein (Korngröße 10–30 cm), Steine werden zumindest teilweise so in die Wälle eingebaut, dass genügend Sonnenplätze und Quartiermöglichkeiten entstehen,
- einzelne Wurzelsoden werden auf den Wall aufgelegt (keine Hochstaudenrhizome!),
- an der Südseite der Basis der Wälle sind Sandlinsen, möglichst schluffarme sandige und sehr nährstoffarme Böden aufzubringen,
- das Abfangen der Eidechsen im Eingriffsraum sollte möglichst im Frühjahr noch vor der Eiablage der Eichen geschehen
- ein Monitoring des Umsiedlungserfolges ist in jedem Falle notwendig; bei unbefriedigendem Erfolg sind weitere Kompensationsmaßnahmen notwendig

Will man die Zauneidechse langfristig als Teil unserer Umwelt erhalten, ist es wichtig, ihr den Raum an geeigneten Habitaten zuzugestehen, den sie als Tierart mit ihren Lokalpopulationen und Notwendigkeiten zum Populationsverbund zum Überleben benötigt.

Literatur

- LAUFER, H. (2009): Umwidmung brachliegender Bahnanlagen in der Bauleitplanung: Naturschutzfachliche Vorgehensweise bei artenschutzrechtlichen Beurteilungen dargestellt am Beispiel von Eidechsen. – unveröff. Vortragsmanuskript.
- LAUFER, H. (2013): Artenschutzrecht in der Praxis am Beispiel der Zauneidechse. Fortpflanzungs- und Ruhestätten. – Naturschutz und Landschaftsplanung 45 (2): 59–61.
- RICHTLINIE 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-RL), Abl. EG L 206/7 vom 22.07.1992, geändert durch die Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27.10.1997, Abl. EG L 305/42.
- ZÖPHEL, U., TRAPP, H. & R. WARNEKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste Wirbeltiere Sachsens. – Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; Kurzfassung unveröff., 33 S.

Kontakt zum Autor:

Uwe Stolzenburg
 Naturschutzzentrum Region Dresden e.V.
 Weixdorfer Straße 15 | 01129 Dresden
 E-Mail: Uwe.Stolzenburg@naturschutzzentrum.de

Amphibien taskforce – Bürgerwissenschaften im Steigerwald

CAROLIN DITTRICH

Einleitung

Bürgerwissenschaften nehmen seit einigen Jahren an Bedeutung zu. Abgeleitet vom englischen Citizen Science lautet eine der verbreitetsten Definitionen wie folgt: Bürgerwissenschaften bezeichnet eine „aktive Beteiligung der Bevölkerung in wissenschaftlicher Forschung in Form von intellektueller Mitarbeit, Beisteuerung von lokalem Wissen oder Bereitstellung von ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln und Ressourcen“ (GORDIENKO, 2013). Dabei kann die Mitarbeit auf unterschiedlichen Ebenen erfolgen. HAKLAY (2013) beschreibt vier Ebenen der Partizipation, welche vom Sammeln der Daten und der Bereitstellung von Rechnerkapazitäten bis zur kollaborativen Zusammenarbeit im Studiendesign und der Auswertung erhobener Daten reichen. Eines der ersten Bürgerwissenschaftsprojekte wurde im Jahre 1900 von der Audobon Gesellschaft in den USA ins Leben gerufen. Alljährlich zu Weihnachten sind Bürger dazu aufgerufen, an der winterlichen Vogelzählung in den Vereinigten Staaten bzw. der Nördlichen Hemisphäre teilzunehmen. Was mit nur 27 TeilnehmerInnen begann, ist nun eines der größten Bürgerwissenschaftsprojekte weltweit, mit mehreren 10.000 TeilnehmerInnen und bis zu 641 gemeldeten Arten jährlich. Aus diesem riesigen Datensatz lässt sich der Zustand von Vogelpopulationen ableiten, und sich hieraus gezielte Schutzmaßnahmen entwickeln.

In der deutschen Forschungslandschaft wurde 2014 die Plattform Bürger-schaffen-wissen.de gegründet, auf der WissenschaftlerInnen ihre Projekte und die möglichen Formen der Mitarbeit vorstellen können. Dabei umfassen die Themen Bereiche aus Geschichte, Gesellschaft und Kultur, wie z.B. zu historischem Radfahrerwissen oder zur Georeferenzierung historischer Karten und dem Wandel der Landnutzung, als auch Themen der Umwelt und Natur wie Meldeplattformen für Tiere und Feinstaubmessungen in der Innenstadt.

Projekt Amphibien taskforce

In unserem Projekt *Amphibien taskforce* sammeln wir Daten zum Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) im Steigerwald, einem Naturpark zwischen den vier Städten Würzburg, Schweinfurt, Bamberg und Nürnberg.

Warum gerade der Feuersalamander? Der Feuersalamander, als größter Lurch in Deutschland, ist ein Sympathieträger, der vor allem durch eine große Schuhmarke bekannt geworden ist. Zum einen besitzt er eine individuelle Rückenzeichnung, was ein Wiedererkennen einzelner