

Gemeinde Großwoltersdorf, Amt Gransee und Gemeinden, Landkreis
Oberhavel, Brandenburg

Bebauungsplan Nr. 2

„Solarpark Großwoltersdorf“

**Konzept zur Berücksichtigung der Zauneidechse
im Rahmen von Artenschutzmaßnahmen**

2020

Projekt:	ehemalige Kiesgrube Großwoltersdorf, LK Oberhavel Errichtung eines Solarparks	Verteiler: - Auftraggeber - untere Naturschutzbehörde
Auftraggeber:	 Enerparc AG Zirkusweg 2 / Astra Tower D-20359 Hamburg	Begehung am: 14.05.2020 Erstellt am: 06.06.2020
Auftragnehmer:	Büro für Angewandte Ökologie Krausenstr. 27 06112 Halle	
Aufgestellt durch:	Jörg Hauke Biologe (Diplom)	

Inhalt

Die Zauneidechse	1
Steckbrief und Mobilität.....	1
Artenschutzmaßnahmen und Methoden.....	2
Zäunungen.....	2
Vergrämungen.....	3
Strukturaufwertung.....	3
Fang	5
Anlass und Planungsraum	8
Projektbezogene Maßnahmen.....	9
Literatur.....	12

Die Zauneidechse

Steckbrief und Mobilität

Die Zauneidechse besiedelt reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Dabei werden Standorte mit lockeren, sandigen Substraten und einer ausreichenden Bodenfeuchte bevorzugt. Ursprünglich besiedelte die Wärme liebende Art Waldsteppen und insbesondere ausgedehnte Binnendünen- und Uferbereiche entlang von Flüssen, an denen durch Hochwasserereignisse immer wieder neue Rohbodenstandorte geschaffen wurden. Heute kommt sie vor allem in Heidegebieten, auf Halb- und Trockenrasen sowie an Waldrändern, Feldrainen und Böschungen vor. Dabei werden auch vom Menschen überprägte Lebensräume, wie Eisenbahndämme, Steinbrüche, Kiesgruben, Straßenböschungen oder Gewerbe- und Industriebrachen genutzt. Die Nahrung besteht aus Insekten wie Käfern, Bienen, Ameisen, Schmetterlingen, Heuschrecken, Zikaden und Spinnen.

Als hauptsächlich limitierender Faktor für die Art gilt die Verfügbarkeit gut besonnener, vegetationsarmer Flächen mit für die Eiablage grabfähigem Boden¹. Vegetationsfreie, direkt von der Sonne beschienene Flächen bieten in 4 cm bis 12 cm Tiefe den optimalen Temperaturbereich zur Eientwicklung. Vor allem in ungünstigen Klimabereichen dürfte das Vorhandensein geeigneter Eiablageplätze entscheidend für die längerfristige Existenz einer Population sein. Individuelle Reviere der ausgesprochen standorttreuen Art in Optimallebensräumen werden mit etwa 100 m² angegeben². In der Regel liegen solch optimale Voraussetzungen aber nicht vor, so dass die Tiere zum Erreichen aller von ihnen im Jahres- und Tagesverlauf benötigter Habitatstrukturen mehr oder weniger größere Strecken überwinden müssen. Dies bedingt angesichts der aktuellen Verbreitung der Art ebenso wie die Notwendigkeit, bei Verschlechterung der Habitatbedingungen (fortschreitende Sukzession, Vernässung etc.) neue Lebensräume zu erschließen, eine enorme Migrationsfähigkeit. Dieser Umstand blieb allerdings in der Fachliteratur bisher oft unberücksichtigt³. Den hierdurch implizierten langen Zeiträumen zur Wieder- oder Neuerschließung bisher unbesiedelter Lebensräume liegen neben den Ausführungen von SCHNITTER⁴ auch aktuelle Studien^{5,6} mit gegenteiligen Beobachtungen zu Grunde. Gerade Freiflächenphotovoltaikanlagen können den Tieren oft bessere Lebensbedingungen bieten als zuvor am Ort existente Biotope. Peripher siedelnde, intakte Populationen sind allerdings hierfür neben zu schaffenden optimalen Habitatbedingungen Voraussetzung.

Gefährdet ist die Art durch die großflächige Eutrophierung der Landschaft und der damit einhergehenden freien Sukzession bzw. der Aufgabe extensiver Nutzungsformen⁷. ELBING et al. (1996) geben zudem Aufforstungen, den Einsatz von Bioziden sowie die Beseitigung von Kleinstrukturen und Sonderstandorten als Gefährdungsursachen an.

¹ ELBING et al. (1996)

² BLANKE (2010)

³ SCHNNEWEIß et al. (2014), BLANKE & VÖLKL (2015)

⁴ SCHNITTER et al. (2006)

⁵ LEGUAN GMBH (2012 & 2014),

⁶ NATUR+TEXT (2016)

⁷ HARBST (2005)

Artenschutzmaßnahmen und Methoden

Zäunungen

Um die Zauneidechsen vor den Folgen der Baufeldfreimachung sowie jeglichen weiteren Maßnahmen, welche die Tiere beeinträchtigen zu bewahren, muss ein Übersteigenschutz mit Kleintierzäunen installiert werden. Dieser sollte mindestens die Bereiche einzäunen, aus denen die Tiere vergrämt werden (Eingriffsfläche) und evtl. auch teilweise oder in Gänze diejenigen, welche den Tieren vorbehalten bleiben sollen (Schutzzone). Die Zäunung in der Kompensationsfläche muss je nach Konzept Folgendes sicherstellen:

- *Rückwanderungen in die Eingriffsfläche müssen vermieden werden.*
- *Unkontrollierte oder nicht erwünschte Abwanderungen aus der Schutzfläche müssen unterbunden werden.*
- *Je nach Konzept kann es sein, dass diese Zäune Monate lang stehen. Daher müssen diese Zäune qualitativ darauf ausgerichtet sein.*

Derartige Zäune sind im Fachhandel erhältlich und es gibt erprobte Modelle, die auch für länger dauernde Einsätze mit häufigem Umsetzen geeignet sind. Die Zäunungen sind grundsätzlich, unabhängig vom erarbeiteten Konzept, während des Einsatzes und bei zu erwartender Aktivität der Tiere regelmäßig auf Funktionalität zu prüfen. Abdichtungen sind sofort durchzuführen. Dies kann schnell vor Ort mittels Spaten (für Grabetätigkeiten) und stabilem Klebeband (für Reparaturen der Zaunfolie) erfolgen. Der lückenfreie Abschluss des Schutzzaunes zum Boden hin sollte über das Anhäufeln von Boden auf den unteren Zaunfalz und zwar auf der dem geplanten Lebensraum der Zauneidechsen zugewandten Seite erfolgen (vgl. Abb. 1).



Abb. 1: Reptilienschutzzaun fachgerecht installiert.

Vergrämungen

Die strukturelle Vergrämung ist hinsichtlich des Erfolgspotenzials und ihres vergleichsweise wenig invasiven Charakters als erste Option der Verbotsmeidung zu berücksichtigen. Mit Inkrafttreten der Neuregelung des BNatSchG am 01.04.2018 wird angemahnt, dass hier eine entsprechende Abwägung stattzufinden habe. Allerdings existieren zu diesem Thema innerhalb der Fachliteratur differente Meinungen und Erfahrungen.

Unter der Voraussetzung, dass im selbstständig erreichbaren und barrierefreien Umfeld von bestehenden Zauneichsensvorkommen Flächen liegen, die als geeignete Habitate existieren bzw. gestaltet werden können, bieten sich strukturelle Vergrämuungsmaßnahmen an. Ziel solcher Maßnahmen ist die selbstständige Abwanderung der Tiere aus den Gefahrenbereichen von Baustellen, Baustelleneinrichtungsflächen, Materiallagern und Zuwegungen durch das Entfernen essenzieller Lebensraumrequisiten (Versteckmöglichkeiten, ergiebige Nahrungshabitate).

Das Entfernen der Verstecke darf hierbei nicht zusätzlich ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko generieren, wie beispielsweise durch Prädatoren. Inwieweit ein solches Gefährdungspotenzial vorliegt, ist situationsbezogen zu prüfen. Hierbei hat neben dem Charakter der Struktur und der Siedlungsdichte auch die projektspezifische Umsetzbarkeit hinsichtlich der Methodenwahl (sensible Entfernung per Hand, Anzahl der Strukturen, etc.) einen wesentlichen Einfluss auf die Entscheidung. Geeignete Gegenmaßnahmen wären strukturelle „Trittsteine“ innerhalb der Vergrämuungsflächen in Form von geschichtetem Mahdgut (insbesondere für Jungtiere) oder künstlichen Verstecken (Bleche, Bretter etc.).

Neben der Rodung von Deckung bietenden Gehölzen kommt v. a. der Mahd von Gras- und Krautfluren eine zentrale Bedeutung bei der strukturellen Vergrämung zu. Die Mahd dient dazu, Flächen hinsichtlich der Deckung und Nahrungsverfügbarkeit so unattraktiv zu gestalten, dass diese möglichst kurzfristig verlassen werden. Die Mahd muss so vorgenommen werden, dass eine Tötung oder Verletzung von Tieren vermieden wird. Hierzu sind Zeiten zu wählen, in denen die Tiere inaktiv und in ihren Verstecken sind. Im Falle von Reptilien ist dies relativ einfach möglich, wenn z. B. die Abend- oder frühen Morgenstunden gewählt werden.

Um aus kleinflächigen, komplexen Strukturen Tiere zu vergrämen, kann künstliches Raucharoma aus dem Gastronomiebedarf eingesetzt und im unmittelbaren Umfeld versprüht werden. Positive (auch eigene) Erfahrungen hierzu liegen vor⁸.

Strukturaufwertung

Wie auf ursprünglichen Habitatflächen sollten zur Überlebensfähigkeit der Eidechsenpopulation auch innerhalb der Ausweichareale differente Biotoptypen und Strukturelemente vorhanden sein. Optimal wären folgende, mosaikartig ineinandergreifende Anteile: 20-25 % Sträucher, 10-15% Brachflächen (Altgras, Stauden), 20-30% dichte Ruderalvegetation, 20-30% lückige Ruderalvegetation mit grabbaren Böden, 5-10 % Strukturen (Sonnenplätze, Eiablageplätze, Winterquartiere).

Da in den häufigsten Fällen das Fehlen von Strukturen und grabbaren Böden limitierend auf die Besiedlung wirkt, sind eben diese bevorzugt herzurichten. Hierbei haben sich Haufwerke aus

⁸ LEGUAN GMBH (2011)

Wurzelstöcken und Starkholz sowie Schichtholzwälle neben Steinriegeln aus Material unterschiedlicher Körnung (80/700 mm) wie Lesesteine, Naturbruchstein, Findlinge, unbelasteter Betonbruch, Ziegelsteine bewährt⁹. Die hohe Akzeptanz von Holzstrukturen durch Zauneidechsen ist belegt¹⁰, auch durch eigene Erfahrungen. Diese werden gegenüber reinen Stein- oder Schotterhaufen bevorzugt. Dafür sind letztere dauerhaft und wartungsarm, sofern sie in geeigneten Habitaten erstellt werden.

Bei der Herstellung der Winterquartiere ist unbedingt auf eine frostfreie Tiefe und gute Drainage zu achten. Die Haufwerke können bezüglich der Maße (Skizze Abb. 2) durchaus variabel gestaltet werden. Vielfach sind auch einfache Strukturhaufen ohne Auskofferung zu verwenden. Eine gute Einführung in die Erstellung, Materialwahl etc. bietet ein Praxismerkblatt der Schweizer Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz¹¹.

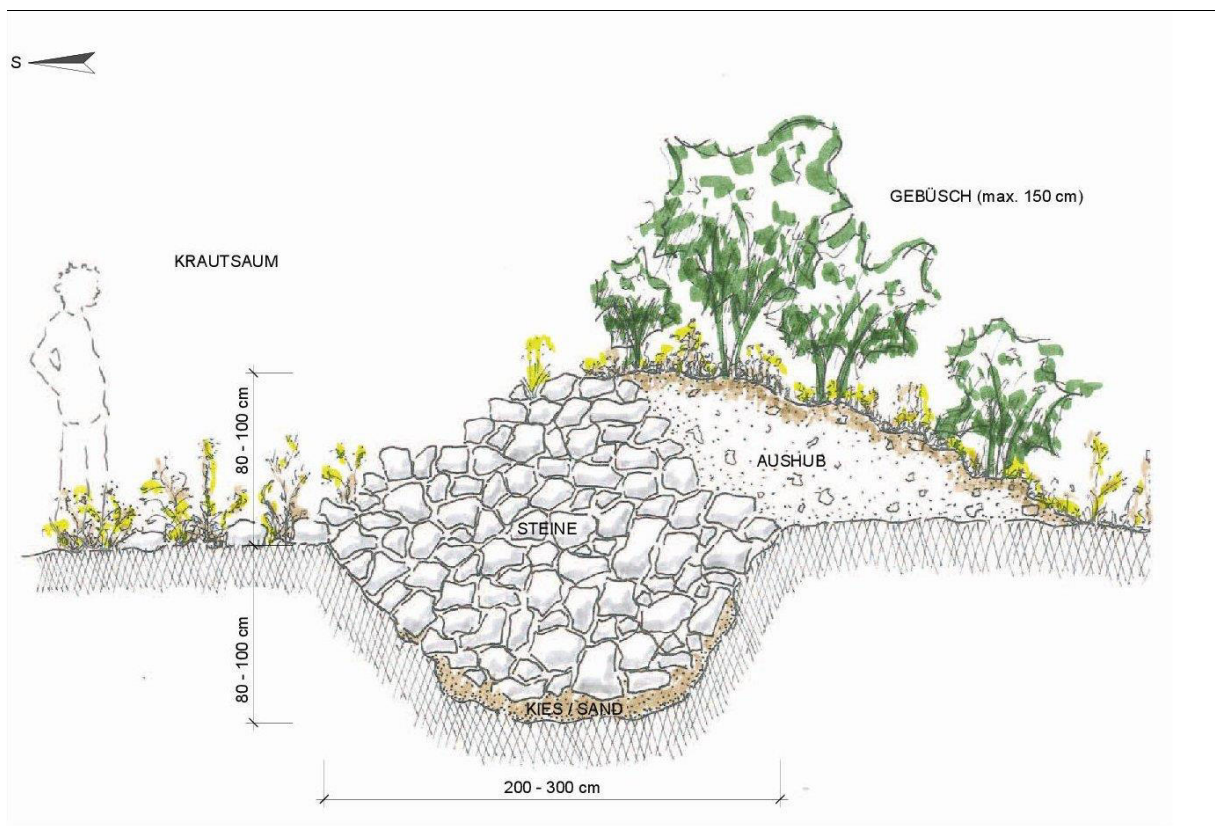


Abb. 2: Bauausführung eines Winterquartiers nach Karch, Maße variabel.

⁹ Zahn (2017)

¹⁰ BANNERT & KÜHNEL (2017)

¹¹ MEYER et al. (2011)



Abb. 3: Praktische Bauausführung



Abb. 4: „Eingewachsenes“ Strukturelement ca. 1,5 Jahre nach Erstellung

Fang

(modifiziert und ergänzt aus PESCHEL et al. 2013)

Grundsätzlich gilt, dass vor dem Fang alle anderen Möglichkeiten, die weniger Stress und Verletzungsgefahr bedeuten, sich im Einzelfall begründet als ungeeignet erwiesen haben. Beim Fang ist zu beachten, dass Tiere verletzt oder sogar getötet werden können. Entsprechende Einweisung und Übung sind daher Grundvoraussetzung. Je nach Anforderung werden verschiedene Fangmethoden angewandt. Entsprechende Genehmigungen zum Fang und zur Wiederaussetzung müssen beantragt werden. Der Fang ist dann erforderlich, wenn eine Umsiedlung in einen neuen Lebensraum erfolgen soll, der nicht selbstständig durch die Tiere infolge struktureller Vergrämung erreicht werden kann, trotz der Vergrämuungsmaßnahmen noch Tiere innerhalb des Baufeldes verbleiben.

Alle Fangmethoden können sehr zeit- und personalaufwändig sein. Engpässe können daher bei großen Populationen in Bezug auf sachkundiges Personal entstehen. Zusätzlich nimmt mit zunehmender Flächengröße und projektspezifischen Zeitdrucks die Wahrscheinlichkeit zu, dass ein großer Teil der Tiere nicht erfasst wird.

Handfang

Hierbei werden die Tiere mit der Hand direkt gefangen. Es ist eine entsprechende Routine und Geschwindigkeit erforderlich. Der Handfang bietet sich vor allem in freiem Gelände ohne Versteckmöglichkeiten an. Vorteilhaft kann es dabei sein – vorausgesetzt die Gegebenheiten im Gelände sind entsprechend arm an geeigneten Verstecken – die zu fangenden Tiere zunächst zu scheuchen. Das führt regelhaft dazu, dass sie meist nach wenigen Metern deutlich langsamer werden, so dass sie dann oftmals problemlos mit der Hand gegriffen werden können, ohne dass es zu starker Gegenwehr kommt. Mit entsprechender Übung und Routine können Handfänge auch in unübersichtlichen Geländen durchgeführt werden. Die Gefahr, dass die Tiere ihre Schwänze bei falschem Zugriff autotomieren, ist jedoch groß. Insofern sind solche Fangaktionen nur im Einzelfall angeraten. Autotomie bezeichnet die Fähigkeit, Gliedmaßen oder Teile davon bei Gefahr abzuwerfen. Bei den heimischen Eidechsen betrifft diese Fähigkeit den Schwanz. Der Verlust des Schwanzes ist grundsätzlich eine Behinderung des Tieres, weil sowohl ein großer Teil des Fettdepots fehlt als auch die Steuerung beim Laufen behindert wird.

Handfang mit Hilfsmitteln

Vor allem der Fang von Jungtieren ist sehr gut mittels Handfang durchführbar. Unterstützt wird dieser durch den Einsatz eines Rings, der genutzt wird, um eine Flucht zu verhindern. Hierzu lassen sich verschiedene Materialien einsetzen. So können z.B. die Ringe von Kuchen-Springformen genutzt werden. Diese haben Durchmesser von ca. 25 bis 30 cm und eine Höhe zwischen 6 und 10 cm. Wird ein Jungtier gesichtet, so wird dieser Ring schnell so in den Boden gedrückt, dass das Tier gefangen ist. Danach wird es gegriffen und kann dann in die Transportbehälter gebracht werden. Um einen sicheren Zugriff zu gewährleisten, kann es im Einzelfall nützlich sein, das Tier zunächst innerhalb des Ringes so zu scheuchen, dass es müde wird. Das dauert regelhaft nicht länger als eine halbe bis eine Minute. Für Alttiere können es hingegen größere Behälter wie kleinere Mörtelwannen, Aufbewahrungsboxen etc. sein, bei denen der Boden entfernt wurde. Ein weiteres hilfreiches Utensil sind handelsübliche feste Schwämme, mit den die Tiere beim Fang zunächst verletzungsfrei am Boden fixiert, und sodann vorsichtig aufgenommen und in den Transportbehälter überführt werden. Bisweilen werden auch Kescher empfohlen, welche allerdings in den oft reich strukturierten und unebenen Arealen kaum Erfolge zeitigen. Als Transportbehälter haben sich teils mit Moos o.ä. gefüllte Eimer, aber auch verschließbare Leinen-/Baumwollbeutel (bessere Belüftung – Anfeuchten bei starker Sonneneinstrahlung erzeugt Kühlung durch Verdunstung) bewährt. Lange Aufenthaltszeiten im Behälter sind dennoch zu vermeiden.

Fang mittels Fangschlingen

Die Fangschlingen sind Eigenbauten, die aus Spitzen ringloser Angelruten (so genannte Stippruten) erstellt werden. Dazu wird ein Nylonfaden durch die hohle Rutenspitze doppelt geführt und mittels eines Revolvergriffes am hinteren Ende kann die entstandene Schlinge zugezogen werden. Die Spitze, also der Bereich mit der Schlinge, kann mit gelbem oder orangem Isolierband umwickelt werden. Dies zeitigt insbesondere bei Eidechsenmännchen eine gewisse Lockwirkung, so dass diese aktiv zur Fangschlinge kommen (können).

Fangkreuze

Eine aktuell häufig verwendete Methode ist das Aufstellen von Fangkreuzen. Diese Methode wurde ursprünglich entwickelt, um bei Amphibienwanderungen einerseits die wandernden Tiere zu erfassen und zweitens festzustellen, aus welcher Haupthimmelsrichtung die Anwanderung erfolgte (vgl. z.B. bei BLA-LNS 2000). Diese Methode ist mittlerweile hinlänglich bekannt, so dass hier nur die spezifischen Parameter beim Einsatz beim Reptilienfang erläutert werden.

Um hiermit angemessene Fangerfolge zu erzielen, müssen die Fangkreuze relativ große Flächen erfassen können. Insofern sind je nach abzufangendem Gelände durch mehrere Hundert Meter bis teilweise mehrere Kilometer Reptilienschutzzaun zu installieren, was einen hohen zusätzlichen Kostenfaktor bedeuten kann.

Sehr problematisch sind die vielen Nebenfänge, die sich ergeben. So sind es z.B. oft Spitzmäuse, die binnen Stunden verhungern bzw. wegen der Hitze verenden. Weiterhin finden sich z.B. Amphibien, wie die ebenfalls streng geschützten Knoblauch- und Wechselkröte und verschiedene Wirbellose – vom Laufkäfer bis hin zum Hundertfüßer. Zudem werden die Flächen zum Teil durch die Exposition sehr heiß und in den Eimern staut sich entsprechend die Wärme. Die Gefahr des

Hitzetodes ist daher an warmen Tagen besonders groß. Eigene Beobachtungen an verschiedenen dieser Einrichtungen belegen außerdem, dass eine Reihe von Prädatoren sehr schnell auf die leicht verfügbare Nahrungsquelle reagiert. So wurde z.B. ein Fuchs beobachtet, der bereits 20 min, nachdem ein Leerungsdurchgang abgeschlossen war, die Fangkreuze und die Eimer ebenfalls systematisch abpatrouillierte. Weitere beobachtete Prädatoren waren Waschbären, Marderhunde, Katzen, Krähen und Wiedehopfe. Aufgrund dieser nachweislich bestehenden Risiken ist diese Methode nur unter optimierten Bedingungen anzuraten. Die Leerungsintervalle müssen den jeweiligen Witterungsverhältnissen angepasst sein. Das kann bedeuten, dass die Person(en), welche die Leerung vornehmen, im Dauereinsatz sind. In diesem Falle sind Prädatoren relativ gut fernzuhalten. Bei ungeeigneten Wetterbedingungen für den Fang von Zauneidechsen sind die Fangeimer z.B. durch Deckel zu deaktivieren.

Modifizierte Kleinsäugerfallen

Durch die Fa. Natur & Text, Rangsdorf, wurden modifizierte Kleinsäugerfallen zum Lebendfang entwickelt, die einen Klappmechanismus haben (Abb. 5). Dabei gelangen die Tiere in die Falle und lösen den Mechanismus aus. Der innere Boden der Falle klappt nach oben, so dass die -Eidechse im Inneren gefangen wird. Um hierbei Verletzungen des Schwanzes bzw. die Autotomie zu vermeiden, ist die Klappe mit einem Spalt versehen. Des Weiteren werden isolierende, mit reflektierender Aluminiumbeschichtung versehene Styroporabdeckungen angeboten, welche einen gewissen, kurzzeitigen Schutz vor hoher Wärmeentwicklung im Falleninneren bieten. Für kleinere oder unzugängliche Verstecke wie Kleinsäugerbaue, Steinschüttungen etc., an welchen der Handfang bzw. die Schlinge versagen, sind mit diesen Fallen recht gute Resultate zu erzielen.

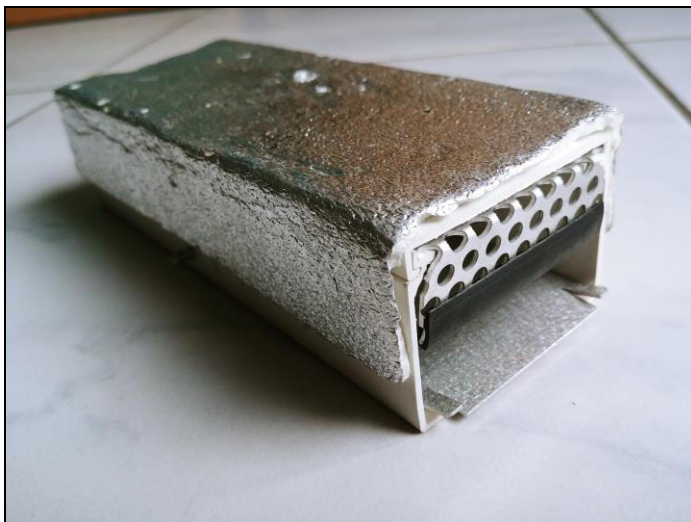


Abb. 5: Modifizierte Kleinsäugerfalle, gebogene Laschen der Bodenklappe sowie ein Kantenschutz verhindern Verletzungen.

Anlass und Planungsraum

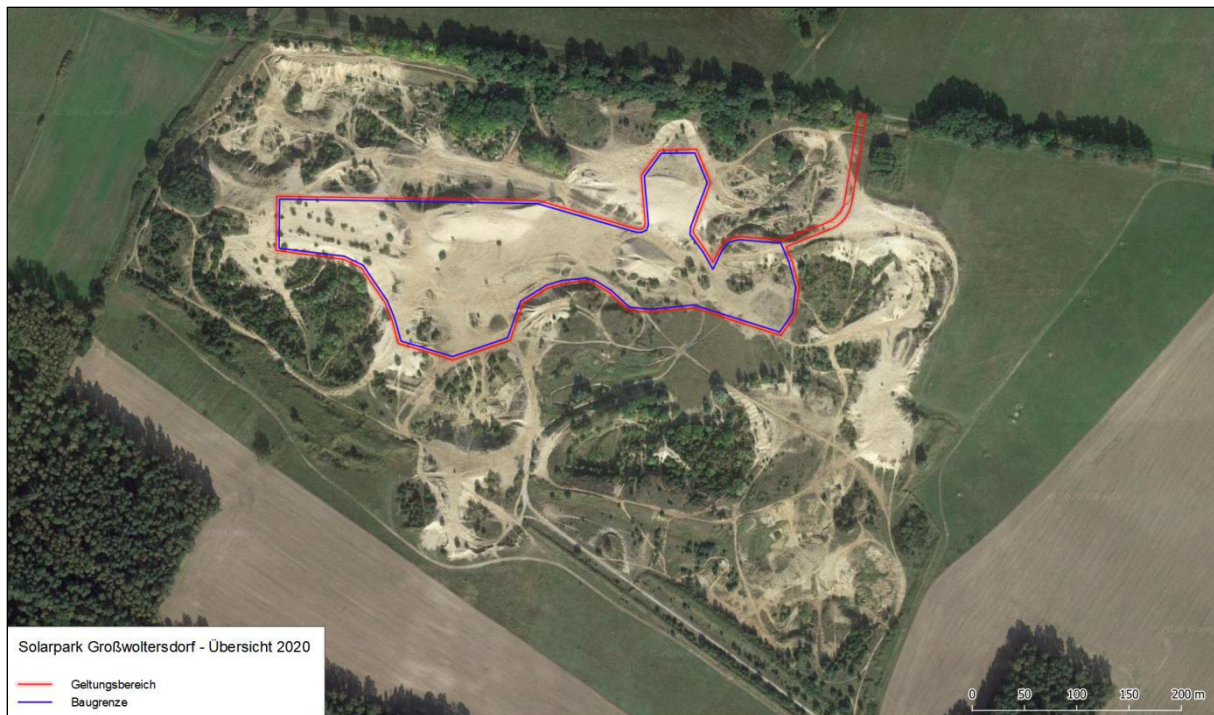


Abb. 6: Kiesgrube Großwoltersdorf, Planareal des B-Plans Nr. 2 „Solarpark Großwoltersdorf“; Bildquelle: © 2020 Digital-Globe GeoBasis-DE/BKG.

Westlich der Ortslage Großwoltersdorf, Amt Gransee und Gemeinden, Landkreis Oberhavel, ist innerhalb eines aufgelassenen Kiestagebaus auf einer Fläche von etwa 5 ha die Errichtung einer Photovoltaikanlage geplant.

Im Gebiet wurde die Zauneidechse *Lacerta agilis* nachgewiesen, eine gemäß der FFH-Richtlinie streng geschützte Art, für welche, da sie durch das Vorhaben betroffen ist, Verbote nach § 44 BNatSchG gelten. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzw. zur Verminderung der Eingriffsintensität sind entsprechende Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches vorgesehen, welche im folgenden Konzept näher erläutert werden. Nach umfangreichen Vorstudien und Planungen in den vorangegangenen Jahren ist das Eingriffsareal auf hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes unproblematische Bereiche reduziert worden. Nunmehr erstreckt sich das potenzielle Baufeld zum überwiegenden Teil über vegetationsfreie Areale im zentralen Bereich der Sandgrube. 2018 wurden im Planungsverlauf (CEF-Maßnahmen) östlich des ursprünglichen Abbaugebietes auf einer beweideten Grünlandbrache Strukturelemente errichtet, welche mittlerweile in Verbindung mit ihrem Umfeld ein hohes Habitatpotenzial aufweisen (vgl. Luftaufnahme 3 im Anhang).

Mitte Mai erfolgte eine Begehung des Planungsraumes zur Erfassung potenzieller, den Habitatsprüchen der Zauneidechse genügende Lebensbereiche (vgl. Übersichtskarten). Hierbei konnten sowohl innerhalb des Baubereiches als auch peripher einige Individuen der Art nachgewiesen werden. Im vorliegenden Konzept werden Maßnahmen empfohlen und erläutert, welche das Eintreten potenzieller Tatbestände nach § 44 BNatSchG durch die Umsetzung des Bauprojektes vermeiden können.

Als Voraussetzung zur erfolgreichen Umsetzung derartiger Maßnahmen unter realistischen Bedingungen gibt es konkret formulierte Anforderungen¹², welche vorliegend erfüllt wurden.

- *Unmittelbar angrenzende Lage zur betroffenen Population mit direkter Anknüpfung an die betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten¹³.*
- *Vergleichsweise kurzfristige Herstellungsmöglichkeit von essenziellen Habitaten, Habitatbestandteilen oder Habitateigenschaften.*
- *Ausdehnung der Ausgleichfläche von mindestens derjenigen des zerstörten Habitats oder bei geringerer Flächengröße höherwertige Beschaffenheit in qualitativer Hinsicht, so dass die vorherige Populationsgröße nicht unterschritten wird.*
- *Möglichkeit der Selbstbesiedlung bzw. Umsiedlung von Arten, bei denen eine ausreichende Erfolgswahrscheinlichkeit besteht.*
- *Annahme der neuen Lebensstätte durch betroffene Individuen oder zumindest hohe Chancen auf Erfolgssicherheit.*

Projektbezogene Maßnahmen

Am 14.05.2020 erfolgte eine Begehung vor Ort zur Einschätzung der Situation. Hinsichtlich der erfolgten Anpassung des Bebauungsplanes insbesondere bezüglich des Biotopschutzes, haben sich auch die artenschutzbezogenen Konfliktbereiche (hier speziell der Zauneidechse) umfänglich reduziert. Der weitaus größte Teil des Planareals bietet keinen Lebensraum für die Art (fehlende Deckung, kaum Nahrungsressourcen). Innerhalb des geplanten Baufelds befanden sich zum Zeitpunkt der Begehung nur 2 kleinere Habitatbereiche geeigneter Struktur sowie ein weiterer, welcher im Norden die geplante Zufahrt tangiert. Weitere Gehölzinseln im Süden und Südosten wiesen zwar kein Habitatpotenzial auf, jedoch kann sich dies witterungsbedingt im Verlauf der Vegetationsperiode durchaus ändern.

Darüber hinaus sind angrenzende, sich vor allem innerhalb der südlichen und östlichen Peripherie befindliche Habitate in die Konfliktbetrachtung einzubeziehen, da die Art mobil ist und durchaus in der Lage, auch größere Distanzen in deckungsarmem Gelände zu überwinden.

Innerhalb des Baubereiches wurden 2 Individuen, unter ihnen ein adultes Weibchen kurz vor der Eiablage, erfasst. Aus diesem Grunde sind alle potenziellen Habitatbereiche einer Kontrolle zu unterziehen und die Evakuierung der ggf. präsenten Individuen vorzunehmen. Hierbei ist angesichts der Insellage, Übersichtlichkeit und geringen Flächenausdehnung dieser Bereiche der Handfang (mit Hilfsmitteln) zu priorisieren. Da nunmehr im Gebiet von gezeitigten Gelegen ausgegangen werden muss, sollten die erwähnten Maßnahmen erst nach dem Schlupf der Jungtiere realisiert werden. Dies geschieht bei idealen Inkubationsbedingungen frühestens Anfang Juli (Hauptschlupfzeit Ende Juli/ Anfang August), kann sich aber für Einzeltiere bis in den Oktober hineinziehen.¹⁴ Andererseits suchen einige Männchen oft schon ab August ihre Winterquartiere auf, weshalb hier ein recht enges Zeitfenster verbleibt. Zunächst erfolgt die Entfernung sämtlicher Deckung durch Mahd mit Entfernung des Schnittgutes. Unmittelbar darauf ist der Fang

¹² BREUER (2017)

¹³ ORTLIEB et al. (2017)

¹⁴ BLANKE (2010)

durchzuführen, da sich anderenfalls das Prädationsrisiko erhöht. Alternativ können künstliche Verstecke bzw. kleine Haufen mit Mahdgut temporäre Deckung bieten und dort die Tiere relativ leicht entnommen werden.

Die Zufahrt im Norden ist hingegen schmal und wird beiderseits von verbleibendem Lebensraum flankiert, so dass hier die Vergrämgungsmahd vorzuziehen ist. Innerhalb dieses Bereiches ist die Vegetation bis zum Baustart (und während längerer Verzögerungen während der Baumaßnahmen) permanent bodennah zu mähen.

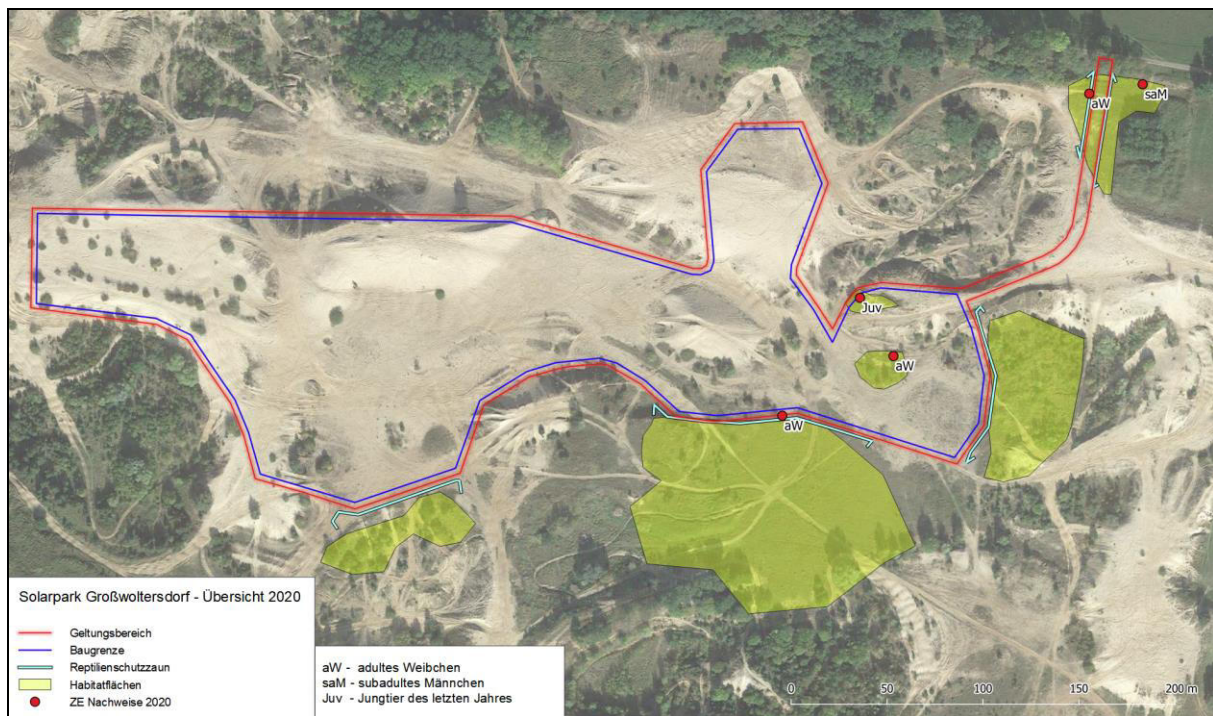


Abb. 7: Resultate der Begehung vom 14.05.2020: Ermittelte Habitatflächen zum Zeitpunkt sowie Nachweise von Zauneidechsen im Planungsraum; Bildquelle: © 2020 Digital-Globe GeoBasis-DE/BKG.

Folgende Schritte zur Konfliktlösung werden empfohlen, um eintretende Tatbestände bzgl. § 44 BNatSchG zu vermeiden.

- Mahd aller geeigneten Habitatbereiche und ggf. Platzierung der KVs bzw. des Mahdgutes innerhalb des Baufelds ab sofort möglich (besser ab Ende Juli/ Anfang August), unmittelbar anschließend Absammeln mittels Handfang. Um möglichst viele Schlüpflinge zu erreichen, sind wiederholt Mahd und Kontrollen und ggf. Evakuierungen bis September bzw. Baustart notwendig.
- Die Fang- und Umsetzungsmaßnahmen sind ausschließlich durch erfahrenes Fachpersonal zu realisieren.
- Gefangene Tiere sollten unmittelbar nach dem Fang innerhalb der im Osten errichteten Habitatstrukturen ausgesetzt werden (vgl. Luftaufnahme 3 im Anhang).

- Alle innerhalb des Baufelds gelegenen Habitatbereiche sind dauerhaft, das heißt, bis zum Baustart bzw. Eintritt der Winterruhe durch regelmäßige Mahd deckungsfrei zu halten.
- Vergrämunghd der nördlichen Zufahrt (incl. Zäunungsbereich) möglichst nach der Brutperiode von Bodenbrütern (im Bereich befand sich während der Begehung Mitte Mai das Gelege einer Heidelerche) und unmittelbar vor der Zauninstallation. Alternativ hat zuvor eine Kontrolle auf Brutvogelaktivitäten zu erfolgen.
- Die angrenzenden Lebensräume (Karten/Luftbilder im Anhang) sind mit Reptilienschutzzäunen zum Baufeld hin abzusichern, um temporäre Frequentierungen und damit Tötungsrisiken auszuschließen.
- Im Bereich der peripheren Habitate sind Nivellierungen, welche sich über die Baugrenzen hinweg erstrecken, auszuschließen.
- Die gesamte Zäunung ist bis zum Abschluss der Baumaßnahmen bzw. Eintritt der Winterruhe vorzuhalten.
- Sofern die Vergrämunghmaßnahmen nicht vor Ende Juli starten, kann die Kontrolle adäquater Areale des Baufelds auf Brutaktivitäten von Bodenbrütern entfallen.
- Sämtliche Maßnahmen, insbesondere die Vermeidung von Beeinträchtigungen angrenzender Lebensräume sind zu kontrollieren und fachlich zu begleiten.
- Rückbau der Zäunungen nach Beendigung der Baumaßnahmen.

Fazit

Im Geltungsbereich des Vorhabens werden bezogen auf die behandelten Arten bei Beachtung und Umsetzung der erläuterten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 des BNatSchG erfüllt, weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie. Eine Gefährdung der lokalen Populationen potenziell vorkommender sowie nachgewiesener Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie der europäischen Vogelarten ist durch die Realisierung des Vorhabens nicht zu erwarten. Die artenschutzrechtlichen Voraussetzungen für den Baustart gelten somit aus gutachterlicher Sicht als erfüllt.

Mittlerweile gilt es als hinreichend bekannt, dass unter bestimmten Voraussetzungen Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Beitrag zur derzeit viel diskutierten Artenvielfalt leisten können. Angesichts des derzeit eher homogenen Biotopcharakters der Eingriffsfläche ist insbesondere unter Berücksichtigung der überbauungsfreien Bereiche und einem angepassten Pflegemanagement über die gesamte Laufzeit der Anlage eine Erhöhung der Biodiversität anzunehmen.

Literatur

- BANNERT, B. & KÜHNEL, K.-D., 2017: Zauneidechsen brauchen Schutz und suchen Deckung. Ein kurzer Erfahrungsbericht aus Berlin zur Gestaltung von Ersatzhabitaten. In: Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie, Band 20: 218 - 231.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. Bielefeld, Laurenti Verlag.
- BLANKE, I. & VÖLKL, W. (2015): Zauneidechsen - 500 m und andere Legenden. In: Zeitschrift für Feldherpetologie 22: S. 115 - 124.
- BNATSCHG (2009): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist
- BREUER, W. (2017): Rechtliche Anforderungen an die Umsiedlung von Amphibien und Reptilien bei Eingriffen in Natur und Landschaft. In: Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie, Band 20: 40 - 51.
- ELBING, K., GÜNTHER, R. & RAHMEL, U. (1996): Zauneidechse - *Lacerta agilis* Linnaeus, 1758. In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena, S. 535 - 557.
- HACHTEL, M., GÖCKING, C., MENKE, N., SCHULTE, U., SCHWARTZE, M., WEDDELING, K. Hrsg. (2017): Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien – Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 20.
- HARBST, D. 2005: Die Zauneidechse - In: Atlas der Amphibien und Reptilien Schleswig-Holsteins 2005: Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Kiel, S.138 - 144.
- LEGUAN GMBH (2011): Solarpark Flugplatz Fürstenwalde, Fang von Zauneidechsen und Empfehlungen zum weiteren Vorgehen.- im Auftrag von Trautmann Goetz Landschaftsarchitekten, Berlin.
- LEGUAN GMBH (2012): Bebauungspläne Nr. 03 und Nr. 04 (Fotovoltaik Flugplatz und Kaserne Neuhardenberg) und 3. Änderung und Ergänzung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Neuhardenberg - Konzept zur Bauaufeldfreimachung unter Berücksichtigung der Vorkommen von Vögeln, Reptilien und Amphibien.- im Auftrag der sohy Neuhardenberg, Brilon.
- LEGUAN GMBH (2014): Monitoring der Zauneidechsenpopulation auf den Photovoltaikanlagen des Solarparks Neuhardenberg - Bericht 2014.- im Auftrag von Trautmann Goetz Landschaftsarchitekten, Berlin.
- MEYER, A., DUŠEJ, G., MONNEY, J.-C., BILLING, H., MERMOD, M., JUCKER, K. (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen Steinhaufen und Steinwälle. Hrsg.: karch - Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz.
- ORTLIEB, F., BEDNARCZYK, S. & TORKLER, O. (2017): Erfahrungen aus einem Umsiedlungsprojekt von Zaun- und Waldeidechsen (*Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*) auf einem ehemaligen militärischen Schießplatz bei Schwerin (Mecklenburg-Vorpommern) im Jahr 2014. In: Um- und Wiederansiedlung von Amphibien und Reptilien. Beispiele, Probleme, Lösungsansätze. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie, Band 20: 199 - 217.
- PESCHEL, R., HAACKS, M., GRUSS, H., KLEMMANN, C. (2013): Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und der gesetzliche Artenschutz. Naturschutz und Landschaftsplanung 08/2013.

- SCHNEEWEIß, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & BAIER, R. (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet - was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg.- In: LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (LUGV) 2014: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz, H. 1/14.
- SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.
- Zahn, A. (2017): Holz, Stein, Ziegel. – Welche Haufen bevorzugen Zauneidechsen? – Zeitschrift für Feldherpetologie 24: 77–86.



Zauneidechsenhabitat im Bereich der nördlichen Zufahrt



Im Gebiet werden auch solche Hangbereiche mit recht lichter Bodenvegetation besiedelt.



Diese Gehölzinseln im Baubereich stellen zwar keine dauerhaft besiedelten Lebensräume der Zauneidechse dar, werden jedoch durchaus temporär frequentiert.



Eine der im Süden befindlichen kleinen Vegetationsinseln als Habitatelement.



Trächtiges Weibchen beim Sonnenbad im Osten des Baufelds.



Vorjährliges Jungtier, gesichtet an einem nur spärlich bewachsenen Westhang.



Gelege einer Heidelerche (*Lullula arborea*) im geplanten Zufahrtsbereich ganz im Norden.

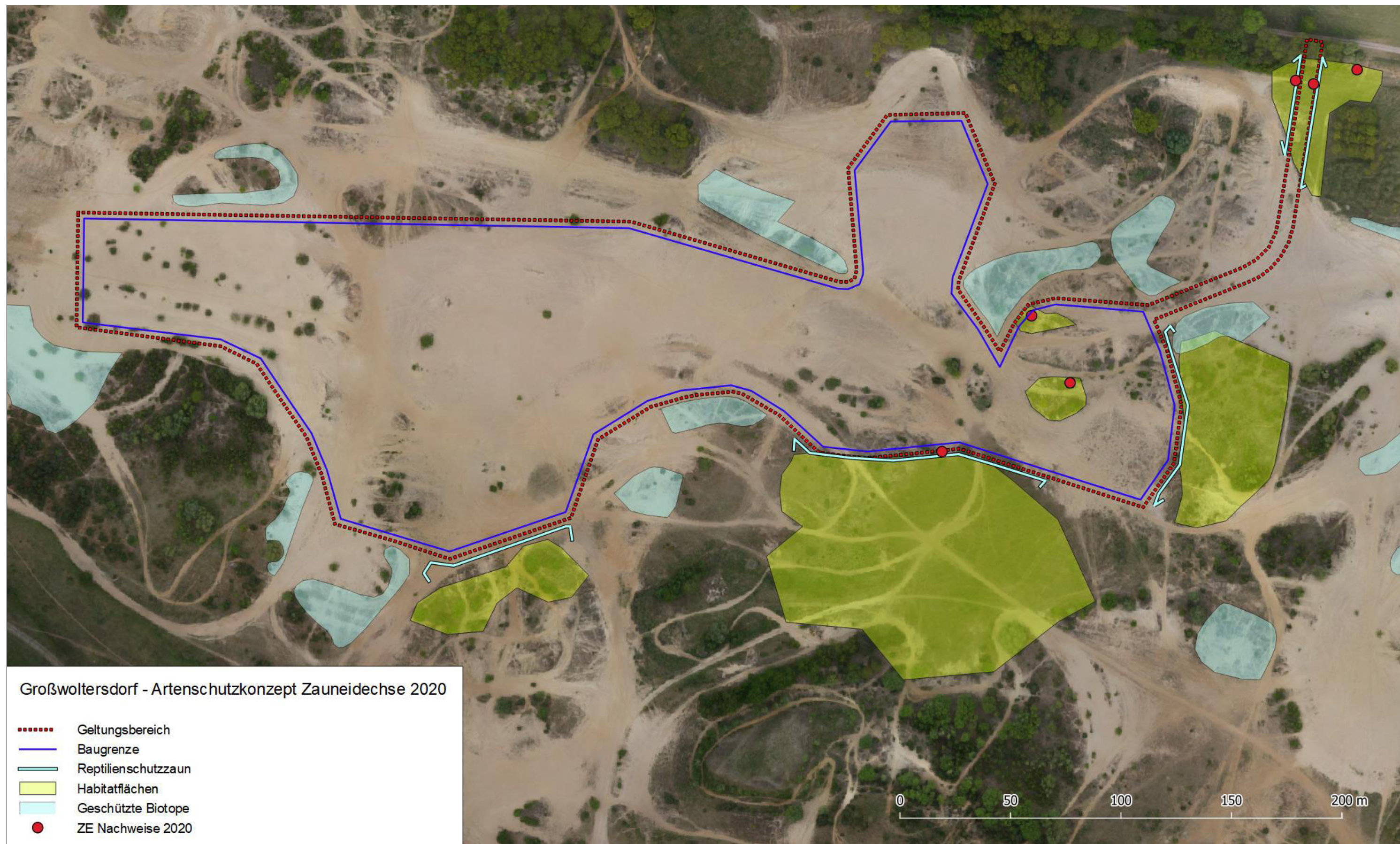




Abb. L1: Zentraler und westlicher Bereich, Rot = Geltungsbereich, Blau = bauseitige Auszäunung der Habitatflächen, Blickrichtung Südwest.



Abb. L2: Östlicher und nördlicher Bereich, Rot = Geltungsbereich, Blau = bauseitige Auszäunung der Habitatflächen, Blickrichtung Nordost.



Abb. L3: Innerhalb der Grünlandbrache (östlich der Sandgrube – hier im Hintergrund) 2018 für Zauneidechsen hergerichtete Strukturelemente, Blickrichtung Nordost.