

Kartierung von Zauneidechsen am 17.09.2021

Anlass

Auf Hinweis der Stadt Fulda, dass auf einer Erdaufschüttung am Nordrand des Bauenwicklungsgebietes „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ Zauneidechsen entdeckt wurden, erfolgte am 17.09.2021 eine Nachkartierung durch Herrn Malinger (PGNU).

Ergebnisse

Bei der Kartierung wurden an 15 Stellen Zauneidechsen nachgewiesen (s. Abb. 1). Hierbei handelt es sich um 12 Jungtiere, 2 Subadulte und ein adultes Weibchen. Zahlreiche Individuen sonnten sich bei der Begehung auf der Erdaufschüttung am Nordrand des Bauenwicklungsgebietes, aber auch an anderen Orten waren Zauneidechsen anzutreffen. Die Erdaufschüttung ist relativ neu, sie stammt aus dem Sommer 2020.



Abb. 1: Zauneidechsen-Nachweise am 17.09.2021.

Erforderlich Maßnahmen

Die Zauneidechse (RL-D V, Erhaltungszustand „ungünstig-ungenügend“ (gelb)) ist eine gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie geschützte Art, so dass dafür Sorge zu tragen ist, dass es bei Eingriffen in ihren Lebensraum zu keinen Verbotstatbestände gemäß §44 BNatSchG kommt. Aus diesem Grund sind zunächst Ersatzlebensräume zu schaffen und anschließend die durch den Eingriff betroffenen Zauneidechsen durch Vergrämung oder Umsiedlung in diese Lebensräume zu verdrängen bzw. umzusiedeln. Die von der Stadt Fulda vorgeschlagenen Flächen (s. Abb. 2) sind dafür geeignet. Die Fläche am Südeingang der gegenwärtigen Deponiefläche ist ohnehin

als Ausgleichsfläche vorgesehen (s. Abb. 3). Neben den Haselmauslebensräumen, die hier geschaffen werden sollen, verbleibt noch Platz für die Schaffung von Zauneidechsenlebensräumen. Dieser ist allerdings nicht ausreichend, so dass auf der ehemaligen Schlammdéponie weiterer Lebensraum hergestellt werden muss. Eine Anleitung für die Herstellung des Lebensraumes ist weiter unten zu finden.

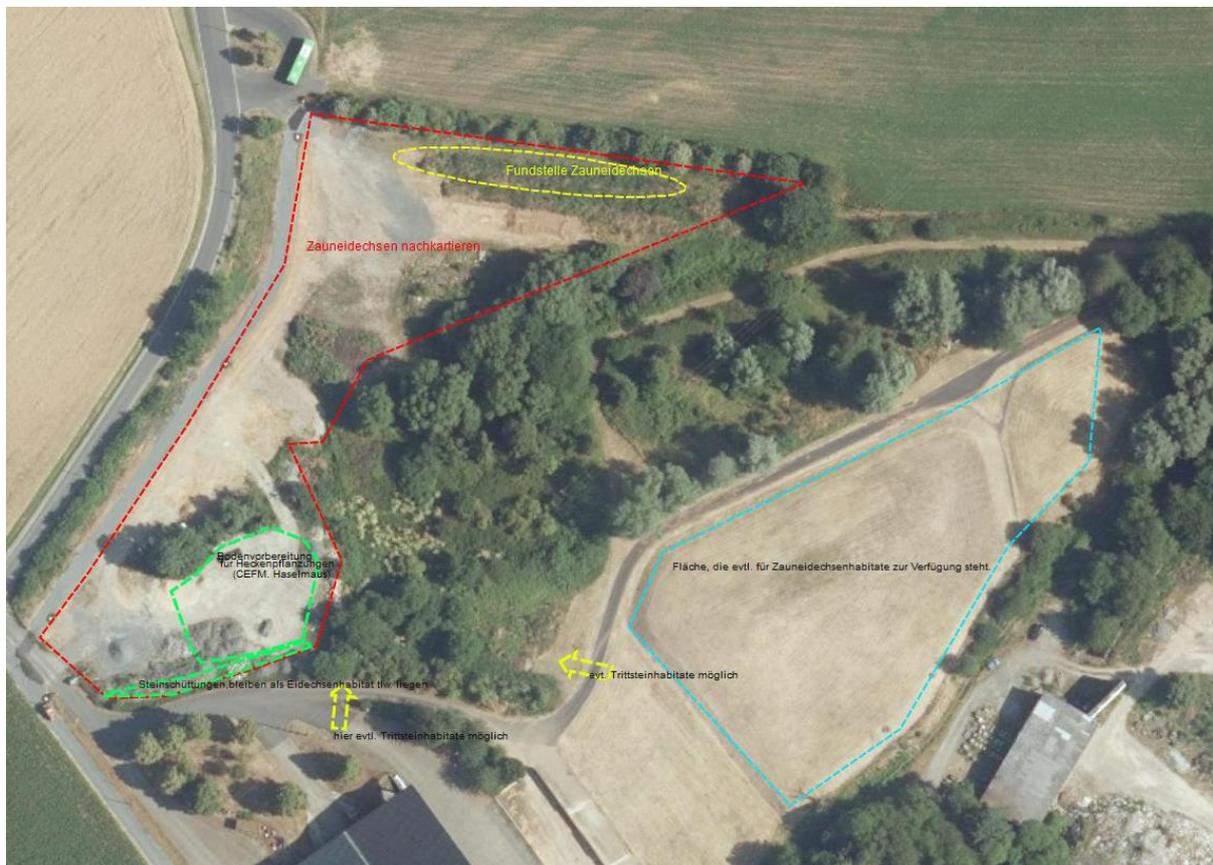


Abb. 2: Planungen der Stadt Fulda für die Zauneidechse.

Für die Vergrämung bzw. Umsiedlung sind im Eingriffsbereich alle Habitatstrukturen zu beseitigen, so dass ein weiteres Verbleiben auf der Fläche für die Zauneidechse unattraktiv wird. Ob dies aufgrund der heterogenen Struktur (Steinschüttungen etc.) gelingt, ist bei der Umsetzung der Vergrämungsmaßnahmen vor Ort zu entscheiden. Gelingt es nicht, werden ggf. Umsiedlungen erforderlich.



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan der Stadt Fulda Nr. 195 „Erweiterung Gewerbepark Münsterfeld“ (Städtebaulicher Vorentwurf).

Anleitung zur Schaffung von Zauneidechsenlebensraum

Konflikt:
Im Eingriffsbereich wurden am 17.09.2021 15 Zauneidechsen nachgewiesen. Durch den geplanten Eingriff kann es zur Tötung von Individuen sowie zum Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen. Die nach § 44 Abs.1 Nr.1 und Nr.3 vorhabenbedingt eintretenden Verbotstatbestände gilt es mit geeigneten Kompensationsmaßnahmen zu vermeiden bzw. auszugleichen.
Betroffene bzw. profitierende Arten:
Zauneidechse
Maßnahme: Neuanlage eines Eidechsenhabitats
Grundsätze zur Maßnahmenplanung und –umsetzung:
Als Kompensation ist im räumlichen Zusammenhang zum Eingriffsort ein geeigneter Lebensraum für die Zauneidechse zu entwickeln bzw. zu optimieren. Aufgrund der sehr ortstreuen und wenig mobilen Verhaltensweise der Zauneidechse werden als maximale Aktionsradien der Art Entfernungen von ca. 40 m angenommen. Die Größe des Aktionsradius kann daher gleichbedeutend als Schwellenwert für den gesetzlich geforderten ‚räumlichen Zusammenhang‘ angesehen werden. Oftmals ist eine Flächenfindung zur Anlage eines Ersatzlebensraumes im räumlichen Zusammenhang unter der Berücksichtigung der Aktionsradien nur schwer möglich, weshalb das Bayerische Landesamt für Umwelt (BayLfU) in ihrer Arbeitshilfe folgende Unterscheidungen macht (vgl. BAYLFU 2020):
<ul style="list-style-type: none"> Die Entfernung der CEF-Maßnahmenfläche zur Eingriffsfläche beträgt maximal 40 m und kann von den Tieren selbständig besiedelt werden (z.B. durch Vergrämuungsmaßnahmen)

- Die Entfernung der CEF-Maßnahmen zur Eingriffsfläche beträgt mehr als 40 m, wobei der neue Ersatzlebensraum direkt angrenzend an das betroffene Zauneidechsenhabitat angelegt wird und die Tiere aktiv umgesiedelt werden oder der neue Ersatzlebensraum grenzt an gut geeignete Wanderkorridore an

Nicht immer ist zwingend eine Neuanlage eines Ersatzlebensraumes notwendig, sondern es können durch Optimierungsmaßnahmen bestehende Lebensräume aufgewertet werden, wodurch bestehende Populationen stabilisiert bzw. vergrößert werden. Auch die Kombination von Neuanlage und Optimierungsmaßnahmen ist eine kompensatorische Möglichkeit.

Ziel ist, ob bei Neuanlage oder Optimierung, die (Wieder-)Herstellung eines extensiv genutzten, strukturreichen, (halb-)offenen Lebensraumes, in dem ein kleinräumiges Mosaik aus vegetationsfreien und grasig-krautigen Flächen, Gehölzen und Gebüschern sowie krautigen Hochstaudenfluren das Vorhandensein von geeigneten Jagdhabitaten, Sonn- und Versteckplätzen sowie Überwinterungs- und Eiablagehabitaten auf engstem Raum gewährleistet. Dadurch werden alle für die Zielart erforderlichen überlebenswichtigen Ressourcen kleinräumig und eng miteinander verzahnt zur Verfügung gestellt.

Bei der Wahl der Maßnahmenfläche sind sandige, trockene Böden zu bevorzugen. Die Entwicklung von Staunässe ist zu verhindern, da solche Bereiche als Eiablage- bzw. Überwinterungshabitate gemieden werden. Eine ausreichende Besonnung muss zudem gewährleistet sein. Der Standort muss Anschluss an eine vorhandene Population (Entfernung max. 500 m) besitzen.

Abhängig von der Ausgangssituation auf der Maßnahmenfläche ist die Umsetzung einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen in räumlich enger Kombination erforderlich:

- Entwicklung extensiv genutzter Säume, z.B. entlang von Gebüschern
- Freistellung verbuschter Parzellen, Offenhaltung von Sand-, Halbtrocken- und Magerrasen
- Anlage von strukturgebenden Elementen, wie Gebüsch, sonnenexponierten Steinhäufen oder Trockenmauern, Reisighaufen, Baumstubben und/oder Totholzhaufen,
- Anlage von vegetationslosen, gut besonnten Bereichen mit grabfähigem Substrat (Sandlinsen, Rohbodenstandorte) als Eiablageplätze
- Anlage von frostfreien Winterquartieren



Abb. 4: Beispiel für ein geeignetes Habitat der Zauneidechse: Sonn- und Versteckplätze befinden sich in naher Umgebung zu Eiablage- und Überwinterungsplätzen sowie Nahrungshabitaten.

Hinweise zur Erstanlage von Zauneidechsenhabitaten:

Bei der Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten ist darauf zu achten, dass alle überlebenswichtigen Ressourcen in ausreichendem Maß zur Verfügung stehen. Durch die Anlage verschiedener Strukturelemente, wie beispielsweise Totholzhaufen und Baumstubben in Kombination mit Stein- und Sandschüttungen, der Anlage bzw. das Belassen von Altgrasstreifen/-inseln, können alle benötigten Ressourcen (ausgenommen Nahrungsverfügbarkeit) bedient werden. Grundsätzlich sollte auf die nachstehenden Punkte geachtet werden, um eine bestmögliche Habitatqualität zu erzeugen:

- Entfernung zwischen den einzelnen Strukturelementen nicht weiter als 15 m
- Entfernung zwischen Winterquartieren nicht weiter als 30 m
- Verwendung von autochthonen Materialien
- Habitatemente wenn möglich an bestehende Strukturen (Gehölze, Gebüsche) anlegen, falls nicht möglich: Pflanzung von Deckung bietenden Gehölzen/ Gebüschen
- Baumstubben und Totholzhaufen sind als Sonnen- und Versteckplätze (nicht als Winterquartiere!) aufgrund ihrer thermischen Eigenschaften zu bevorzugen und werden von der Zauneichsen im Vergleich zu Steinschüttungen besser angenommen (vgl. ZAHN 2017)
- Vernetzung mit umliegender/n Population(en) muss gewährleistet sein (max. 100m Entfernung – ansonsten Anlage von Vernetzungselementen/ Trittsteinbiotopen
- Ausreichendes Nahrungsangebot im unmittelbaren Umfeld – ausreichend zeitlichen Vorlauf bei der Neuanlage von Zauneidechsenhabitaten einplanen, um die Etablierung von Nahrungshabitaten zu gewährleisten (idealerweise 2 Vegetationsperioden)
- der Erfolg der Maßnahme muss im Zuge eines Monitoring (sowohl populationsbezogenes Monitoring wie auch Flächenmonitoring) kontrolliert und langfristig gesichert werden

Hinweise zur Erstanlage von Eidechsenlinsen als Winterquartiere:

Bei der Anlage von Eidechsenlinsen ist auf die Verwendung von autochthonem Substrat unterschiedlicher Körnung zu achten. Der Maßnahmenstandort ist zur Gewährleistung der Frostsicherheit der Winterquartiere auf eine Tiefe von 1 m auszukoffern. Darin sind Steine als Versteck-, Eiablage-, Überwinterungs- und Sonnenplätze anzulegen. Die Linsen sind in den oberirdischen Abmessungen von 2 m Länge, 2 m Breite, 1 m Höhe sowie einer unterirdischen Tiefe von 1 m herzustellen. Als Baumaterial sind quader- bis plattenförmige Sandbruchsteine mit einer Kantenlänge von 0,1- 0,4 m aus dem lokalen Vorkommen zu verwenden. Der Bodenaushub kann auf der Nordseite an die Steinschüttung angeböschert werden und ggf. als Standort für Neuanpflanzungen von Deckungsstrukturen dienen. Zudem können die Steinschüttung zusätzlich mit Totholz oder Baumstubben kombiniert bzw. teilweise bedeckt werden, da Holz im Vergleich zu Gestein als Sonnenplatz bevorzugt wird (vgl. ZAHN 2017). Das Umfeld ist mit Sand aufzuschütten, damit kein Wasserstau entsteht, sich die Zauneidechsen weitere Verstecke graben können und Eiablagemöglichkeiten entstehen. Stubben- und Holzstapel sind ebenfalls bis zu 1 m tief in den ausgekofferten Boden einzulassen und mit dem separierten Rohboden anzufüllen, damit sich Hohlräume als Versteckplätze bilden können. Damit das Habitat seine Funktionsfähigkeit nicht verliert, ist durch eine regelmäßige Pflege die Offenhaltung der Flächen durchzuführen. Diese sieht eine Entfernung von zu stark aufkommender Gehölzentwicklung im Bereich der Eidechsenlinsen und Eiablagehabitats vor.

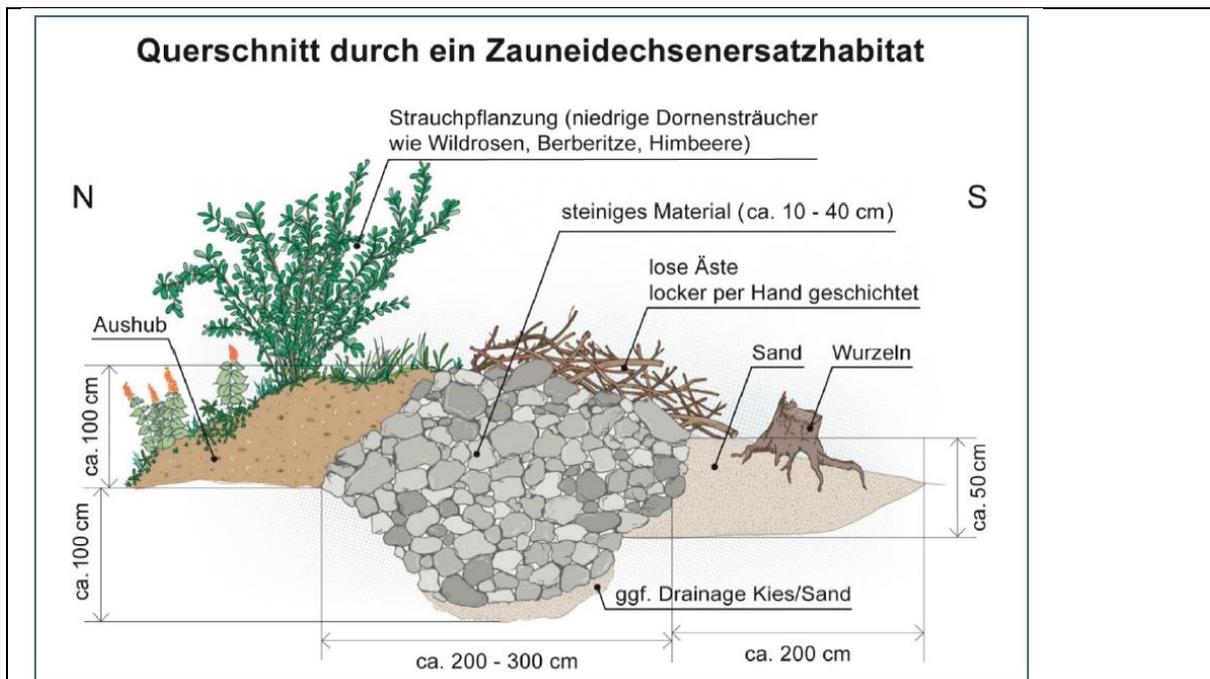


Abbildung 5: Querschnitt Eidechsenlinse aus BayLfU (2020)

Abstand zu Störquellen:

Der Standort des neuangelegten Lebensraumes sollte mindestens 100 m von stark befahrenen Straßen entfernt liegen, um Kollisionen von überquerenden Tieren zu vermeiden.

Hinweise zur Pflege:

Folgende Aspekte sind bei der Pflege der Zauneidechsenlebensräume zu beachten:

- ein- bis zweimalige Streifen-/ bzw. Teilflächenmahd (je nach Bedarf) zur Anlage von Altgrasinseln und Erhöhung des Grenzlinienanteils
- Deckungsstrukturen (Gebüsche, Brombeeraufwuchs etc.) sind je nach Bedarf alle 1-2 Jahre zurückzuschneiden
- Totholzhaufen sind nach Bedarf mit neuem Totholz aufzufüllen
- Belassen von Pufferstreifen in einer Breite von min. 50 cm um die Strukturelemente Steinschüttungen, Sandlinsen, Totholzhaufen
- Pflege der Sandlinsen (Entkrautung, ggf. Auffüllung der Sandlinsen) außerhalb der Aktivitätsperiode (November – Februar)
- Zum Schutz der Jungtiere sollte auf eine Mahd zwischen Juli und September verzichtet werden – erforderliche Mahdtermine in der zweiten Jahreshälfte sollten außerhalb der Aktivitätsperiode stattfinden (November – Februar)
- Verzicht auf Einsatz von Düngemittel bzw. Bioziden
- grundsätzlich sollte die Pflege in Abstimmung mit Fachpersonen erfolgen und im Rahmen eines maßnahmenbegleitenden Monitorings kontrolliert bzw. gesteuert werden

Hinweise zur erforderlichen Flächengröße:

Die Ermittlung des Flächenbedarfs für Zauneidechsen wurde in den vergangenen Jahren in der Fachliteratur kontrovers diskutiert. Da grundsätzlich bei den einzelnen Erfassungsterminen nur ein geringer Teil einer ansässigen Zauneidechsenpopulation erfasst werden kann (vgl. Blanke 2006), raten Reptilienexperten mittlerweile davon ab, Populationsgrößen anhand von Korrekturfaktoren zu bestimmen und für die Flächenberechnung der erforderlichen CEF-Maßnahmen zu verwenden. Stattdessen wird empfohlen die

Größe von CEF-Maßnahmen anhand der verloren gehenden Lebensräume zu errechnen (HACHTEL ET AL. 2017, SCHULTE 2017, BLANKE & VÖLKL 2015, SCHNEEWEIß ET AL. 2014).

Demnach gilt es die potenziell von Zauneidechsen besiedelte Fläche, welche durch den Eingriff beeinträchtigt wird, im Verhältnis 1:1 auszugleichen. An dieser Stelle ist zu erwähnen, dass die zu errichtende Fläche in ihrer Qualität und Quantität dem verloren gehenden entspricht und somit vollumfänglich wirksam ist. Kann die Wirksamkeit und Ausstattung der Fläche nicht rechtzeitig den Verlust der beeinträchtigten Fläche kompensieren, so ist die Ausgleichsfläche größer zu dimensionieren.

Folgende Punkte beeinflussen die erforderliche Flächengröße (nach BAYLFU 2020):

- Anbindung an ein Zauneidechsenhabitat gegeben, auf welchem ausreichend Optimierungsmaßnahmen realisiert werden können: **keine zusätzlichen Flächen erforderlich**
- Anbindung an ein Zauneidechsenhabitat gegeben, auf welchem nur teilweise Optimierungsmaßnahmen durchgeführt werden können: **Ausgleichsfläche < beeinträchtigte Fläche**
- Neuanlage eines Zauneidechsenhabitats ohne Anbindung an bestehendes Zauneidechsenhabitat: **Ausgleichsfläche > beeinträchtigte Fläche**
- Neuanlage eines Zauneidechsenhabitats, dass an bestehende Zauneidechsenpopulation anschließt: Ausgleichsfläche: **beeinträchtigte Fläche**

Durch den geplanten Eingriff gehen ca. 4.000 m² potenziell geeignete Habitatstrukturen der Zauneidechse verloren und müssen dementsprechende an anderem Ort und Stelle ausgeglichen werden.

Zeitliche Dauer bis zur Wirksamkeit:

Je nach Ausgangssituation des Maßnahmenstandorts sollte die Fertigstellung mindestens 1 Jahr, besser 2 Jahre, vor Beginn der Umsiedlung (nicht Baubeginn!) fertiggestellt werden. Die zeitliche Spanne dient der natürlichen Ausprägung von Vegetationsstrukturen und der damit einhergehenden ausreichenden Nahrungsverfügbarkeit zu Beginn der Umsiedlung. Kann eine rechtzeitige Anlage des Ersatzlebensraumes nicht gewährleistet werden, muss gutachterlich geprüft werden, ob der Lebensraum alle erforderlichen Ressourcen für eine Umsiedlung/Vergrämung etc. aufweist. Ggf. ist eine Zufütterung von Insekten in Betracht zu ziehen.

Monitoring/Risikomanagement:

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch qualifiziertes Fachpersonal zu begleiten. Der Erfolg der Maßnahme ist durch ein Monitoring zu belegen. Auf den Flächen sind in den ersten 5 Jahren und im Anschluss alle 2 Jahre für eine Gesamtdauer von 10 Jahren nach Maßnahmenumsetzung Bestandszählungen durchzuführen. Um eine Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der Eingriffsflächen zu erhalten, ist eine separate Zählung adulter und juveniler Tiere vorzunehmen. Es sollten mind. zwei Begehungen im Frühjahr (Ende April-Ende Mai) und zur Feststellung des Reproduktionserfolgs eine Begehung im August erfolgen.

Als Zielgröße ist mindestens der Bestand der Eingriffsflächen zu erreichen. Werden im Rahmen des Monitorings Mängel bei den Maßnahmenflächen festgestellt, bzw. wird die Zielgröße nicht erreicht, so werden ggf. Nachbesserungen hinsichtlich Qualität bzw. Quantität erforderlich.

Maßnahme: Optimierung von bestehenden Zauneidechsenhabitaten

Ziel der Optimierungsmaßnahmen ist es, in bereits von der Zielart besiedelten Bereichen das Angebot an Strukturelementen und damit das Vorhandensein der überlebenswichtigen Ressourcen (Tages- und Nachtverstecke, Sonnenplätze, Eiablageplätze, Winterquartiere, Jagdhabitats und Nahrungsangebot) zu erhöhen. Dabei ist stets die begrenzende Ressource als Optimierung zu bevorzugen, wobei natürlich angestrebt werden sollte, dass alle Ressourcen im selben Maße zur Verfügung stehen. Dadurch kann die Aufnahmekapazität von Individuen auf der Fläche gesteigert und gleichzeitig die Population stabilisiert werden.

Nach Bayerischem Landesamt für Umwelt (2020) eignen sich die folgenden Maßnahmen zur Optimierung:

- Steuerung der Sukzession: Entwicklung/ Vergrößerung bestehender Zauneidechsenhabitats durch rotierende Pflegemaßnahmen mit dem Ziel ein Mosaik aus unterschiedlichen Sukzessionsstadien bis hin zu Offenflächen zu schaffen.

- Behutsames Freistellen von für die Zielart wichtigen Funktionsräumen, wie Sonnen- und Versteckplätzen, Eiablagestandorten – allerdings ausreichend Deckung belassen
- Anlage/ Entwicklung von extensiv Grünland
- Anlage von Strukturelementen wie Totholz, Trocken- und Lesesteinmauern, Stein-Sandschüttungen
- Anlage von Rohbodenstandorten mit lockerem, grabfähigem Material (min. 50-70 cm Tief, 1-2 m² groß), sonnenexponiert
- Anlage von Sandlinsen (1m hoch und 3-4 m breit)

BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7. 2. Aufl., Laurenti-Verlag, Bielefeld, 174 S.

BLANKE, I. & VÖLKL, W. (2015): Zauneidechsen – 500 m und andere Legenden. – Z. f. Feldherpetologie 22: 115–124;

BAYLFU – BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (Hrsg.) (2020): Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Zauneidechse. Relevanzprüfung – Erhebungsmethoden – Maßnahmen. Umweltspezial, 33 S.

HACHTEL, M., SCHMIDT, P., BROCKSIEPER, U. & RODER, C. (2009): Erfassung von Reptilien – eine Übersicht über den Einsatz künstlicher Verstecke (KV) und die Kombination mit anderen Methoden. In Hachtel, M., Schlüpmann, M., Thiesmeier, B. & Weddelling, K. (Hrsg.): Methoden der Feldherpetologie. Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 15. Laurenti-Verlag, Bielefeld, 85-134.

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. Inhalte und Ergebnisse eines Workshops am 30.1.2013 in Potsdam. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 23 (1), 4-22