

Bebauungsplan

Parksiedlung Nordost II

– 1. Änderung

Stadt Ostfildern

Artenschutzrechtliche Stellungnahme
zum ergänzenden Verfahren nach
§ 214 (4) BauGB



Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Artenschutzrechtliche Belange	6
2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von artenschutzrechtlichen Konflikten	6
2.2	Sicherung der Maßnahmen	20
2.3	Erteilung der Ausnahme	20
3	Umsetzung der Maßnahmen	21
3.1	Vögel	21
3.2	Zauneidechsen	21
3.3	Monitoring	21
4	Abschließende Betrachtung	22
5	Literatur und Quellen	23
5.1	Fachliteratur	23
5.2	Rechtsgrundlagen und Urteile	23
5.3	Projektspezifische Unterlagen	23
6	Anlagen	25

Stuttgart, 21.09.2023

Auftraggeber: **Stadt Ostfildern**
Otto-Vatter-Straße 12
73760 Ostfildern

Auftragnehmer: **GÖG - Gruppe für ökologische Gutachten GmbH**
Dreifelderstraße 28
70599 Stuttgart
www.goeg.de

Projektleitung: Kathrin Weiner (Dipl.-Ing (TU) Landschaftsarchitektur/ Landschaftsarchitektin)

Bearbeitung: Andreas Seiffert (M.Sc. Umweltplanung / Landschaftsarchitekt)

1 Anlass und Aufgabenstellung

Das Plangebiet *Parksiedlung Nordost II – 1. Änderung* liegt am nordöstlichen Ortsrand von Ostfildern, Stadtteil Parksiedlung und umfasst 3,40 ha. Der Bebauungsplan zum Plangebiet wurde im Jahr 2020 erstellt und am 11.11.2020 vom Gemeinderat der Stadt Ostfildern als Satzung beschlossen. Notwendige artenschutzrechtliche Maßnahmen wurden 2021 umgesetzt. Die Baugenehmigung wurde am 24.02.2021 erteilt.

Die Hofkammer als Projektträger hat auf der Grundlage der weiterhin bestehenden Baugenehmigung und unter Einhaltung artenschutzrechtlicher Vorgaben mit den Bauarbeiten im Herbst 2021 begonnen.

Die Normenkontrollsache wurde am 07.04.2022 vor dem Verwaltungsgerichtes Mannheim mündlich verhandelt. Im Urteil wurde der Bebauungsplan für unwirksam erklärt. Die Stadt Ostfildern plant ein ergänzendes Verfahren nach § 214 Abs. 4 BauGB.

Belange des Artenschutzes waren nicht Gegenstand der Rüge des Verwaltungsgerichtes Mannheim. Daher bleiben die artenschutzrechtliche Prüfung und die daraus resultierenden Maßnahmen unverändert bestehen. Die Umsetzung der Maßnahmen ist bereits erfolgt. Vorliegende Stellungnahme fasst die Maßnahmen zusammen, deren Umsetzung sowie erste Ergebnisse des Monitorings. Dies dient im Rahmen der erneuten B-Planaufstellung zur Information über die artenschutzrechtlichen Belange.

2 Artenschutzrechtliche Belange

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes *Parksiedlung Nordost II* wurde der Besondere Artenschutz nach § 44 BNatSchG in einer Artenschutzprüfung (GÖG 2020) abgearbeitet. Im Ergebnis der Artenschutzprüfung wurde festgestellt, dass es für Höhlen- und Nischenbrüter sowie die Zauneidechse zu artenschutzrechtlichen Konflikten kommt. Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind folgende Maßnahmen umzusetzen (nachrichtliche Übernahme, GÖG 2020):

2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von artenschutzrechtlichen Konflikten

Maßnahmen zur Vermeidung

Maßnahme	V 1
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 BNATSchG	
Tötung von Individuen bzw. Zerstörung von Gelegen europäischer Brutvogelarten, Fledermäuse und Reptilien	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Bauzeitenbeschränkung für die Baufeldbereinigung und den Gebäudeabriss	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Tötung bzw. Zerstörung von Gelegen	
ZEITRAUM: Anfang November – Ende Februar	
BESCHREIBUNG	
<p>Die Entnahme von für Zweigbrüter, Halbhöhlen- und Nischenbrüter sowie Höhlenbrüter als Nistplatz bzw. für Fledermäuse als Tagesquartier geeigneten Strukturen muss außerhalb der Brut- bzw. Aktivitätszeit erfolgen. Im Zeitraum zwischen Anfang November und Ende Februar kann davon ausgegangen werden, dass alle Tiere geschlüpft sind und Jungvögel das Nest bereits verlassen haben, so dass im Falle der mobilen Artengruppe der Vögel nicht mit einer vermeidbaren Tötung gerechnet werden muss. Zudem kann in diesem Zeitraum davon ausgegangen werden, dass alle Tiere (Fledermäuse) in ihren Winterquartieren verweilen und die Tagesquartiere verlassen haben, so dass für die Artengruppe der Fledermäuse nicht mit einer vermeidbaren Tötung zu rechnen ist.</p> <p>Die Baufeldbereinigung kann in den Eidechsenhabitatflächen nur stattfinden, wenn die Eidechsen vorher umgesiedelt wurden (V 2) und in Absprache mit der ökologischen Baubegleitung (V 3).</p>	

Maßnahme	V 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 + 3 BNATSCHG	
Tötung von Individuen durch Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Umgehung vermeidbarer Tötung	
ZEITRAUM: Mitte März – Mitte April und Anfang August - Mitte September	
BESCHREIBUNG	
<p>Um eine Tötung der Zauneidechsen auf ein unvermeidbares Maß zu reduzieren, sind die Individuen in vom Vorhaben betroffenen Bereichen abzufangen und in die vorgesehenen Ersatzflächen umzusiedeln. Die nördlich der Breslauer Straße vorkommenden Zauneidechsen sind dabei in das vorgezogen zu entwickelnde Interimshabitat gemäß Maßnahme C 2 umzusiedeln, die südlich der Breslauer Straße vorkommenden Zauneidechsen sind auf die Böschungsfächen, des im Bau befindlichen Radwegs, entlang der Breslauer Straße (Maßnahme F 1.3) bzw. die neu zu entwickelnden Ersatzhabitate gem. Maßnahme F 1.1 + 1.2 umzusiedeln. Im Zeitraum Mitte März – Mitte April und Anfang August – Mitte September hat noch keine Eiablage stattgefunden bzw. sind die Jungtiere schon geschlüpft und die Adulten noch nicht in den Winterverstecken. Die Ersatzhabitate müssen vor der Umsiedlung die für ein Zauneidechsenhabitat notwendige Qualität aufweisen.</p> <p>Der zeitliche Ablauf der Fang- und Aussetzungsaktion orientiert sich in hohem Maße am Aktivitätsmuster der Tiere, modifiziert durch die jeweilig herrschende Witterung.</p> <p>Der Fang der adulten Tiere wird überwiegend mit einer sogenannten Eidechsenangel erfolgen. Bei dieser, nach BLANKE (2004) und LAUFER (2014) schonendsten Fangart, handelt es sich um eine Stipprute, an deren Spitze eine Nylonschlaufe (z. B. Angelschnur) befestigt ist. Die Schlaufe wird vorsichtig über den Kopf des Tieres gebracht und dann geschlossen. Für die Anwendung des Schlingenfangs zur Umsiedlung der Zauneidechsen wird eine Ausnahme nach BArtSchV beantragt.</p> <p>In Bereichen mit dichter Vegetation ist der Einsatz einer Eidechsenangel teilweise nicht möglich, sodass auf den Handfang ausgewichen werden muss.</p> <p>Um die Verletzungsgefahr durch innerartliches Aggressionsverhalten auszuschließen, werden die gefangenen Tiere einzeln in Leinensäcken bzw. in kleinen Gruppen in Faunaboxen mit ausreichend Versteckstrukturen verwahrt und direkt im Anschluss an die jeweilige Fangaktion in das vorbereitete Ersatzhabitat überführt. Hierbei wird darauf geachtet, dass die Tiere, soweit möglich, paarweise (♀ und ♂) an geeigneten und schutzbietenden Strukturen auf der Fläche entlassen werden.</p>	

Maßnahme	V 3
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 1 + 3 BNATSCHG	
Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten	
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP
Ökologische Baubegleitung	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG	
Erhalt der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätten	
ZEITRAUM:	
Vor und während der Maßnahmenumsetzung sowie der Baudurchführung	
BESCHREIBUNG	
<p>Die ökologische Baubegleitung begleitet die Baumaßnahmen und stellt sicher, dass die notwendigen Schutzmaßnahmen korrekt durchgeführt und unnötige Beeinträchtigungen oder Beschädigungen vermieden werden.</p> <p>Hierzu gehört insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einweisung der ausführenden Firmen in die jeweilige naturschutzfachliche Thematik, z.B. vor Beginn des Gehölzschnitts - Festlegung der Standorte der Nistkästen (Vögel) - Ansprechpartner für die Verfahrensbeteiligten bezüglich der geforderten Artenschutzmaßnahmen - Überwachung und Kontrolle der Einhaltung von Bauzeitenbeschränkungen - Dokumentation von Maßnahmenumsetzungen - Prüfung der Eingriffsflächen vor Baufeldberäumung und in regelmäßigen Abständen während der Bauarbeiten auf Zauneidechsen und ggf. Nachfang verbliebener Individuen - Freigabe der Entfernung der jeweiligen Reptilienschutzzäune 	

CEF-Maßnahmen

Darüber hinaus sind zur Erhaltung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang folgende Maßnahmen zum vorgezogenen Funktionsausgleich (CEF-Maßnahmen) umzusetzen (nachrichtliche Übernahme, GÖG 2020)

Maßnahme	C 1			
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR. 3 BNATSCHG				
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Halbhöhlen- und Nischenbrüter bzw. Höhlenbrüter				
MAßNAHME	MAßNAHMENTYP			
Aufhängung von Nistkästen	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)			
ZIEL/BEGRÜNDUNG				
Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der Halbhöhlen- und Nischen- bzw. Höhlenbrüter				
BESCHREIBUNG:				
<p>Installation von 4 Nisthilfen an Bäumen im räumlich funktionalen Zusammenhang. Die Auswahl geeigneter Standorte und das Ausbringen der Nisthilfen erfolgt im Rahmen der ökologischen Baubegleitung. Folgende Hinweise sind zu beachten:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sinnvollerweise werden die Nistkästen nach Osten, also entgegen der Wetterseite, ausgerichtet. Dabei ist jedoch wichtig, dass eine freie Einflugmöglichkeit für die Vögel besteht und die Nisthilfe nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt ist. Auch darf der Kasten nicht nach hinten überhängen, da ansonsten Regen eindringen kann. – Zwischen Nistkästen gleicher Bauart sollte, je nach Nahrungsangebot, ein Mindestabstand von 10-20 m eingehalten werden (Ausnahme bei Koloniebrütern wie dem Star). 				
UMFANG:				
Der Bedarf orientiert sich qualitativ an den betroffenen Arten und quantitativ an der Anzahl der Lebensstätten, wobei hierfür der zweifache Wert angesetzt wird. Daraus ergibt sich folgende Auswahl von Nistkästen:				
Typ	Lochgröße	Höhe	Arten	Anzahl
Meisenhöhle	32 mm	2 – 3 m	Kohlmeise	2
Nischenbrüterhöhle	30 x 50 mm	3 – 5 m	Zaunkönig	2
Die beiden Kästen für die Kohlmeise sind auf Flurstück 6006 aufzuhängen und die beiden Kästen für den Zaunkönig auf Flurstück 5895. Beide Flurstücke befinden sich auf Gemarkung Nellingen, Gemeinde Ostfildern.				
ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:				
Vor Beginn der Baumaßnahmen. Die Nistkästen können ganzjährig angebracht werden, wobei eine Installation im Winter (Dezember/Januar) zu empfehlen ist.				
UNTERHALTUNGSPFLEGE:				
Die Nistkästen werden einmal jährlich im Spätherbst gesäubert, auf ihre Funktionsfähigkeit hin überprüft und ggf. ersetzt.				

Maßnahme:	C 2
ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 (1) 3 BNATSCHG:	
Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse	
MASSNAHME:	MASSNAHMENTYP:
Schaffung eines Interimshabitats (Zwischenhälterung)	<input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich) <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF realisierbar)
ZIEL/BEGRÜNDUNG:	
Sicherung des Erhaltungszustands der Zauneidechsen Population nördlich der Breslauer Straße durch Schaffung eines geeigneten Interimshabitats in Anbindung an bestehende Population	
ZEITRAUM:	
Die Anlage des Ersatzhabitats muss vor der Umsetzung der Zauneidechse erfolgen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung seine ökologische Funktion erfüllen.	
FLÄCHENBEDARF:	
<p>Für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatsflächengröße für Zauneidechsen gibt es keine verbindlichen Vorgaben. In der Literatur finden sich individuenbasierte und sich an der entfallenden Habitatfläche orientierende Ansätze.</p> <p>BLANKE & VÖLKL (2015) erachten Populationsabschätzungen anhand der publizierten Multiplikationsfaktoren für die Berechnung der Ersatzhabitatsfläche insgesamt für wenig sinnvoll und praxistauglich. Sie verweisen auf den bei SCHNEEWEISS et al. (2014) gewählten Ansatz für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatsflächengröße. Dieser besagt, dass „[...] die Qualität der neu geschaffenen Lebensstätte derjenigen der beeinträchtigten entsprechen oder besser sein muss. Daher muss die Kompensationsfläche im Regelfall mindestens gleich groß oder größer sein als die vom Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.“ Neben der Flächengröße ist dabei die Habitatqualität, also die Ausstattung der Fläche mit den für die Eidechsen essentiellen Habitatstrukturen (Winterquartiere, Nahrungsgründe, Eiablageflächen, Versteck- und Thermoregulationsstrukturen) das entscheidende Kriterium.</p> <p>Durch den Habitatflächenansatz wird sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitatausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht. Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Bei der Ermittlung nicht berücksichtigt wurden überbaute Flächen ohne Habitateignung (Straße etc.).</p> <p>Die vorhabenbedingt entfallende Zauneidechsen-Habitatsfläche beträgt demnach ca. 1.826 m² (vgl. Karte 3 in Anhang der Artenschutzrechtlichen Prüfung, GÖG 2020).</p>	
BESCHREIBUNG:	
<p><u>Anforderungen an die Maßnahmenfläche</u></p> <p>Die Anlage des Ersatzhabitats muss vor der Umsetzung der Zauneidechse erfolgen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung seine ökologische Funktion erfüllen. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion gehört nach LAUFER (2014) das Vorhandensein geeigneter Strukturen, eine ausreichend entwickelte Vegetation, ein ausreichendes Nahrungsangebot, wärmebegünstigte Lagen und ein vielseitig strukturierter Lebensraum. Die Bedeutung eines guten Zustandes der Ersatzfläche für den Erfolg einer Umsiedlung wird auch von weiteren Autoren betont (GLANDT 2004, THUNHORST 1999). Entsprechend ihrer natürlichen Habitate muss der Ersatzlebensraum für die thermophilen Tiere einen Offenlandcharakter aufweisen. Damit das Habitat langfristig von den Tieren bewohnt werden kann, müssen sämtliche von den Tieren benötigten Habitatelemente vorhanden sein (BLANKE 2004). Hierzu sind insbesondere trockene und frostsichere Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkei-</p>	

ten zur Thermoregulation und Schutz bietende Deckung benötigt. Die Habitate müssen frühzeitig vor der Umsiedlung angelegt werden, um die nötige Reife bzw. Ausprägung zu entwickeln.

Bestand Maßnahmenfläche

Das für die Maßnahme benötigte Interimshabitat wird auf einem ca. 2.000 m² großen Teilstück des zur Verfügung stehende Flurstücks 6239/7 (Gemarkung Nellingen) umgesetzt. Es handelt sich hierbei um eine grasreiche ausdauernde Ruderalflur (Abbildung 1).

Die vorhabenbedingt entfallende Zauneidechsenhabitatfläche (Böschung zur Breslauer Straße) befindet sich südwestlich im Anschluss an die Maßnahmenfläche (vgl. Abbildung 1 linkes Bild im Vordergrund).



Abbildung 1: Maßnahmenfläche (rot umrandet im linken Bild) im Bestand als Wiese; Aufwertungsmaßnahmen sind vorgesehen

Die Aufwertungsmaßnahmen zielen darauf ab, die Habitateignung durch die Anlage von Strukturelementen zu steigern (vgl. Karte 4 in Anhang der Artenschutzrechtlichen Prüfung, GÖG 2020).

Habitatoptimierung

Die Habitatoptimierung des Interimshabitats beinhaltet, zur Hebung der Strukturvielfalt, die Anlage von Wurzelstubben und Reisighaufen, Sand-Erdgemisch-Linsen als Eiablagemöglichkeit sowie Steinstrukturen mit Holzelementen.

Die Strukturen (Wurzelstubben und Reisighaufen) dienen als Sonnenplatz sowie als Versteckmöglichkeit. Mittels der Unterlagerung zweier dieser Holzstrukturen mit sogenannten Steinlinsen (ca. 80 – 100 cm tief, Steinmischung 10 – 30 cm untere 10 cm Sand) werden zudem Überwinterungsstätten geschaffen. Für die Eiablage wird ein gut grabbares, sich schnell erwärmendes und die nötige Feuchtigkeit aufweisendes Substrat benötigt. Hierfür werden auf der Fläche zwei Sand-Erdgemisch-Linsen (ca. 50 cm tief mit rd. 70 % Sandanteil und 30 % Erdlehmanteil) geschaffen. Die Totholzhaufen werden aus unterschiedlich dicken Ästen und Wurzelstücken angelegt und umfassen etwa ein Volumen von 3 m³. Vor der Umsiedlung werden die Flächen partiell gemäht, wodurch sowohl offenere Bereiche als auch dichtere, Deckung bietende Bereiche geschaffen werden.

Um eine Rückwanderung der Tiere zu vermeiden, ist das Interimshabitat vor Beginn der Umsiedlung durch einen Reptilienschutzzaun einzuzäunen. Der Reptilienzaun besteht z.B. aus glatter Rhizosperrre, die mindestens 15 cm tief in den Boden eingegraben wird und 60 cm über den Boden hinaus steht. Nach dem Eingraben des Zauns wird der Boden beidseitig so verdichtet, dass ein Untergraben durch die Eidechsen verhindert wird.

Die Halterungen des Zauns werden außen auf der den Eidechsen abgewandten Seite befestigt. Sich überlappende Bereiche des Zauns werden abgedichtet, sodass sich im Zwischenraum keine Eidechsen hochdrücken können

Die Umsetzung der Interimsmaßnahme erfolgt in Abstimmung mit der ökologischen Baubegleitung.

Nach Fertigstellung der Baumaßnahme am Radweg und Wiederherstellung der Habitataignung für Zauneidechsen (entsprechend FCS-Maßnahme F 1.3) kann der Reptilienschutzzaun der Zwischenhalterung nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung entfernt werden.

UNTERHALTUNGSPFLEGE:

Die Altgrasstreifen sind in einem 2-3-jährigen Turnus abschnittsweise zu mähen. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend. Kraut- und Altgrassäume sind zu fördern (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig Ende September liegen. Bei Bedarf können zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchgeführt werden.

Die artenreiche Wiese ist je nach Vegetationsaufwuchs durch einen ein- bis zweijährlichen Pflegeschnitt freizuhalten (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018).

Die Mahd muss auf beiden Flächen reptilienverträglich durchgeführt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels leichtem Gerät durchgeführt werden. Auf den Einsatz von Mulchgeräten, Schlegelmähköpfen, Kreiselmähern oder Mähaufbereitern ist zu verzichten.

Sand-Erdgemisch-Linsen, Steinlinsen und Gehölze sind bei Bedarf in Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung von übermäßigem Vegetationsaufwuchs freizuschneiden bzw. zurückzuschneiden. Gegebenenfalls sind die Totholzhaufen bzw. Wurzelstubben nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung zu erneuern.

Nach einer Pflanzung von Sträuchern bzw. Ansaat von Flächen ist bei trockenwarmen Witterungsperioden eine regelmäßige Wässerung zwingend notwendig, um ein Anwachsen sicherzustellen. Insbesondere nach der Aussaat sind die Sämlinge während der sensiblen Keimungsphase feucht zu halten.

ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG:

Die ökologische Baubegleitung zu dieser Maßnahme wird durch ein Fachbüro erbracht und der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt.

WIRKSAMKEIT

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor. Die vorgesehenen Strukturen sind kurzfristig wirksam. (MKULNV NRW 2013)

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT

maßnahmenbezogen: Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Ausgleichsfläche in den ersten drei Jahren nach Umsiedlung. Dokumentation von eventuellen Beeinträchtigungen und Empfehlungen zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

<input checked="" type="checkbox"/> populationsbezogen:	<p>Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird gemäß den Anforderungen der Höheren Naturschutzbehörde (RP Stuttgart) eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen aller für die Zauneidechse geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen durchgeführt. Es erfolgen vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen. Der Zielwert ist die Anzahl der umgesiedelten Individuen unter Berücksichtigung des bei der Zauneidechse anzuwendenden Korrekturfaktors von 6 (LAUFER 2014). Der Funktionsnachweis ist erbracht, sobald in zwei Monitoringjahren der Zielwert erreicht wird.</p>
<p>KORREKTUR- UND ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN:</p> <p>Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf den neuen Ausgleichsflächen festgestellt werden als umgesiedelt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Geeignete Maßnahmen können möglicherweise Anpassungen bei der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen neuer Habitatstrukturen sein.</p>	

FCS-Maßnahmen

Zur Stützung der betroffenen Population, der Sicherung des Fortbestands der Art und der Vermeidung der Verschlechterung des Erhaltungszustands der Art sind zudem so genannte FCS-Maßnahmen umzusetzen (nachrichtliche Übernahme, GÖG 2020)

Maßnahme	F 1
<p>ERFÜLLUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE NACH § 44 ABS. 1 NR.1 + 3 BNATSCHG</p> <p>Verlust der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten für die Zauneidechse, Tötung von Individuen durch gesteigertes Unfallrisiko</p>	
<p>MAßNAHME</p> <p>Entwicklung von Ersatzhabitaten</p>	<p>MAßNAHMENTYP</p> <p><input type="checkbox"/> Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme</p> <p><input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme (vorgezogener Funktionsausgleich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahme zur Sicherung des Erhaltungszustands (auch als CEF-Maßnahme realisierbar)</p>
<p>ZIEL/BEGRÜNDUNG</p> <p>Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten der Zauneidechsen südlich der Breslauer Straße und Sicherung des Erhaltungszustandes auf biogeografischer Ebene sowie Vermeidung der Tötung</p>	

FLÄCHENBEDARF:

Für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße für Zauneidechsen gibt es keine verbindlichen Vorgaben. In der Literatur finden sich individuenbasierte und sich an der entfallenden Habitatfläche orientierende Ansätze.

BLANKE & VÖLKL (2015) erachten Populationsabschätzungen anhand der publizierten Multiplikationsfaktoren für die Berechnung der Ersatzhabitatfläche insgesamt für wenig sinnvoll und praxistauglich. Sie verweisen auf den bei SCHNEEWEISS et al. (2014) gewählten Ansatz für die Ermittlung der benötigten Ersatzhabitatflächengröße. Dieser besagt, dass „[...] die Qualität der neu geschaffenen Lebensstätte derjenigen der beeinträchtigten entsprechen oder besser sein muss. Daher muss die Kompensationsfläche im Regelfall mindestens gleich groß oder größer sein als die vom Eingriff oder Vorhaben betroffene Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.“ Neben der Flächengröße ist dabei die Habitatqualität, also die Ausstattung der Fläche mit den für die Eidechsen essentiellen Habitatstrukturen (Winterquartiere, Nahrungsgründe, Eiablageflächen, Versteck- und Thermoregulationsstrukturen) das entscheidende Kriterium.

Durch den Habitatflächenansatz wird sichergestellt, dass bei vergleichbarer Habitatausstattung allen Tieren, wie im ursprünglichen Lebensraum auch, ausreichend Fläche zur Verfügung steht. Zur Ermittlung der entfallenden und mindestens auszugleichenden Habitatfläche wurden die vorhabenbedingt entfallenden bzw. beeinträchtigten Bereiche herangezogen. Bei der Ermittlung nicht berücksichtigt wurden überbaute Flächen ohne Habitateignung (Straße, Häuser etc.).

Die vorhabenbedingt entfallende potenzielle Zauneidechsen-Habitatfläche südlich der Breslauer Straße beträgt demnach rd. 1,35 ha (vgl. Karte 3 im Anhang der Artenschutzrechtlichen Prüfung, GÖG 2020).

BESCHREIBUNG:Anforderungen an die Maßnahmenfläche

Die Anlage des Ersatzhabitats muss vorgezogen der Umsetzung der Zauneidechse erfolgen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung die ökologische Funktion als Zauneidechsenlebensraum erfüllen. Zur Erfüllung der ökologischen Funktion gehört nach (LAUFER 2014) das Vorhandensein geeigneter Strukturen, eine ausreichend entwickelte Vegetation, ein ausreichendes Nahrungsangebot, wärmebegünstigte Lagen und ein vielseitig strukturierter Lebensraum. Die Bedeutung eines guten Zustandes der Ersatzfläche für den Erfolg einer Umsiedlung wird auch von weiteren Autoren betont (GLANDT 2004, THUNHORST 1999). Entsprechend ihrer natürlichen Habitate muss der Ersatzlebensraum für die thermophilen Tiere einen Halboffenlandcharakter aufweisen. Damit das Habitat langfristig von den Tieren bewohnt werden kann, müssen sämtliche von den Tieren benötigten Habitatelemente vorhanden sein (BLANKE 2004). Hierzu sind insbesondere trockene und frostsichere Winterquartiere sowie geeignete Eiablageplätze wichtig. Für die tägliche Aktivität werden Möglichkeiten zur Thermoregulation und Schutz bietende Deckung benötigt. Die Habitate müssen mindestens eine Vegetationsperiode vor der Umsiedlung der Zauneidechse angelegt werden, um die nötige Habitateife bzw. -ausprägung zu entwickeln.

Maßnahmenfläche F 1.1:

Die, für die Umsiedlung vorgesehene Ersatzhabitatfläche befindet sich auf dem Flurstück 6241/3 der Gemarkung Nellingen. Die zur Habitatoptimierung ausgewählte Fläche im Umfang von rd. 0,521 ha wurde im Bebauungsplan *Panoramaweg – Westabschnitt 1.Änderung* festgesetzt und befindet sich auf dem betreffenden Flurstück im Süden zwischen dem hier verlaufenden Fußweg und den Grundstücken der anschließenden Wohnbebauung.

Die Fläche wurde entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes hergerichtet (nachrichtlich übernommen):

Die Pflanzung der Gehölze erfolgt in Gruppen von 7 bis 15 Stück mit einem Gruppenabstand von ca. 20 m. Es sind Sträucher, Großsträucher oder kleine Bäume gemäß Pflanzliste 1 zu verwenden. Die Verwendung gebietsheimischer Gehölze, Herkunftsgebiet 07 Süddeutsches Hügel- und Bergland, ist nachzuweisen.

Zwischen den in Gruppen zu pflanzenden Gehölzen ist eine Ansaat von Kräutern der Saumflur vorzunehmen. Bei Saatgutkauf ist unbedingt auf Herkunftsregion 11 (Südwestdeutsches Bergland) zu achten und als Nachweis zu fordern.

Auf insgesamt 10 m² sind Lesesteinhaufen anzulegen. Vorrangig sind Steine aus dem Gebiet bzw. aus dem Aushub für den Panoramaweg zu verwenden.

Alle drei Jahre sind die offenen Bereiche zwischen den Gehölzen im Frühjahr (vor dem Austrieb, ca. März, je nach Witterung) zu mähen und das Mähgut zu entfernen. Alle drei bis fünf Jahre nach Fertigstellung der Einsaat und Pflanzung hat eine Kontrolle und Entfernung unerwünschten Gehölzaufwuchses zu erfolgen. Eine Beweidung ist als Pflegemaßnahme erst möglich, wenn die Gehölze etabliert sind.

Entsprechend der Kartierungen im Jahr 2019 besteht auf der Fläche derzeit kein Vorkommen von Zauneidechsen, was aktuell auf eine unzureichende Habitategnung schließen lässt. Aus diesem Grund sind zur Verbesserung des Habitatpotenzials auf der Fläche weitere Habitatstrukturen einzubringen. Entscheidend ist die Entwicklung bzw. Anlage von Gebüschgruppen, Hecken, Altgrasbeständen, Totholzstrukturen und Steinhaufen (ALBERT KOEHLIN STIFTUNG 2018).

Hierfür sind zwei der bestehenden Steinhaufen zur Hälfte mit einem Erd-Sand-Gemisch (rd. 70 % Sandanteil und 30 % Erdlehmanteil; einfache Schüttung) zu überdecken. Zudem sind an allen fünf bestehenden Steinhaufen Wurzelstubben bzw. Totholzstrukturen anzulegen, die den Zauneidechsen einen Sonnplatz und Versteckmöglichkeiten bieten. Für die Eiablage wird ein gut grabbares, sich schnell erwärmendes und die nötige Feuchtigkeit aufweisendes Substrat benötigt. Hierfür werden auf der Fläche zwei Sand-Erdgemisch-Linsen (ca. 50 cm tief mit rd. 70 % Sandanteil und 30 % Erdlehmanteil) angelegt.

Um die Habitategmente zu verbinden, ist zwischen diesen ein Altgrasstreifen zu entwickeln, der abschnittsweise mit Gehölzen durchsetzt ist (vgl. Karte 5 in Anhang der Artenschutzrechtlichen Prüfung, GÖG 2020).

Maßnahmenfläche F 1.2:

Die für die Umsiedlung vorgesehene Ersatzhabitatfläche befindet sich auf dem Flurstück 6239/1 der Gemarkung Nellingen. Die zur Habitatoptimierung ausgewählte Fläche im Umfang von rd. 0,639 ha wurde im Bebauungsplan *Panoramaweg – Westabschnitt 1.Änderung* festgesetzt und befindet sich auf dem betreffenden Flurstück im Osten, angrenzend an das geschützte Biotop *Hecken im Osten der Domäne Weil*.

Bei der Fläche handelt es sich derzeit um einen Acker, der keine Habitatfunktionen für die Zauneidechse aufweist. Zur Herstellung des Habitatpotenzials ist der überwiegende Teil der Fläche mit einer standortgerechten artenreichen Kräuter-Gras-Mischung anzusäen (z.B. 01 Blumenwiese der Fa. Rieger-Hofmann, oder vergleichbare). In einem ca. 10 m breiten Randstreifen ist, ausgenommen des südlichen Rands der Fläche, ein Wildstaudensaum (z.B. 08 Schmetterlings- und Wildblumensaum der Fa. Rieger-Hofmann, oder vergleichbare) anzulegen, der zu einem Altgrasbestand zu entwickeln ist.

Zur weiteren Verbesserung des Habitatpotenzials sind in die Fläche weitere Habitatstrukturen einzubringen. Hierfür sind in den Wildstaudensaum lückige Sträucher und Gehölzgruppen zu pflanzen die bereichsweise durch Wurzelstubben bzw. Totholzhaufen und Steinhaufen ergänzt werden (vgl. Abbildung 2 und Karte 6 in Anhang der Artenschutzrechtlichen Prüfung GÖG 2020).



Abbildung 2: Strukturreiche Habitatelemente für die Zauneidechse (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)

Ergänzend werden zur Verbesserung des Reproduktionserfolgs auf der Fläche drei Sand-Erdgemisch-Linsen (ca. 50 cm tief mit rd. 70 % Sandanteil und 30 % Erdlehmanteil) angelegt. Diese besitzen ein gut grabbares, sich schnell erwärmendes und die nötige Feuchtigkeit aufweisendes Substrat, welches für die Eiablage benötigt wird. Teilweise sind diese Sand-Erdgemisch-Linsen durch Wurzelstubben und Totholzhaufen als Versteckmöglichkeiten zu ergänzen.

Zudem sind auf der Fläche drei Überwinterungsstätten gemäß den Vorgaben der ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018) zu schaffen (vgl. Abbildung 3). Hierfür ist eine 80 – 100 cm tiefe Grube auszuheben, deren Grund mit einer ca. 10 cm dicken Sandschicht zu bedecken ist. Des Weiteren ist die Grube mit drei – fünf Kubikmeter Gesteinsmaterial aufzufüllen (Steinmischung 10 – 30 cm). Der Aushub wird am Schluss auf der von der Sonne abgewandeten Seite des Steinhaufens angeschüttet und locker mit Sträuchern bepflanzt. Ergänzend sind als Versteckmöglichkeiten Wurzelstubben bzw. Totholzhaufen randlich einzubringen .

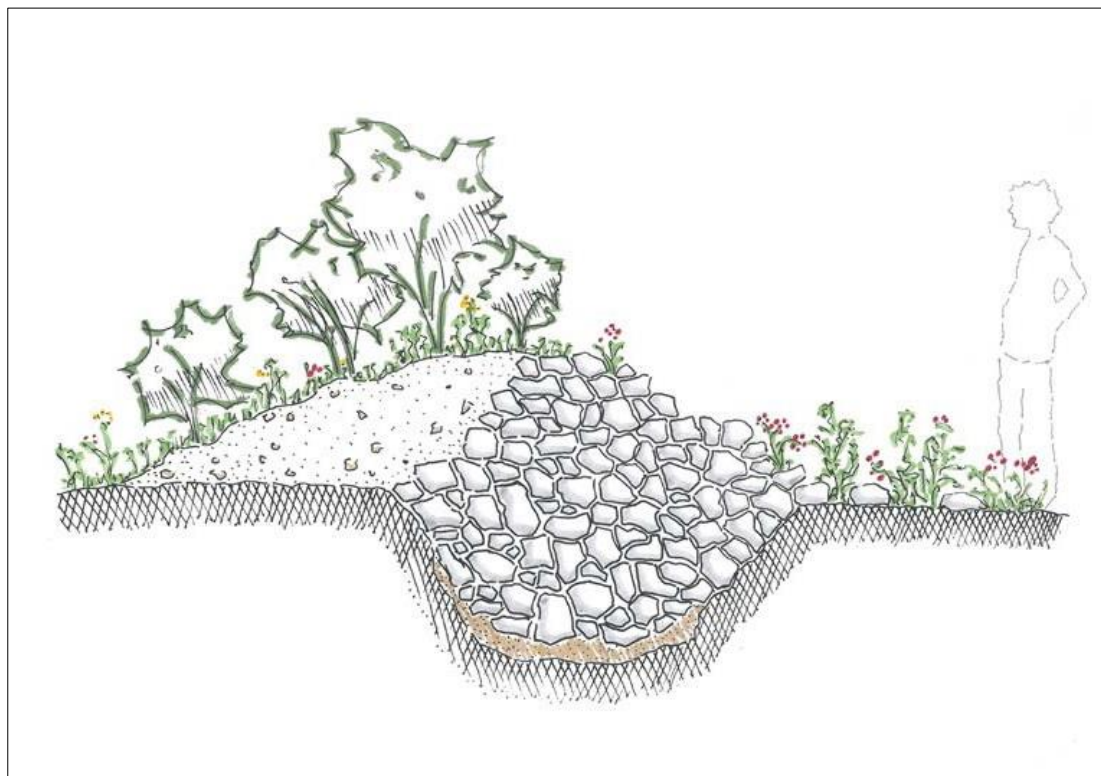


Abbildung 3: Steinhaufen mit Winterquartier (ALBERT KOECHLIN STIFTUNG 2018)

Im südöstlichen Bereich der Maßnahmenfläche ist in die Blumenwiese hineinlaufend eine lichte, mit Wurzelstubben bzw. Totholzstrukturen und Steinhaufen durchsetzte Feldhecke anzulegen (vgl. Abbildung 4).



Abbildung 4: Beispiel für eine lichte, mit Steinhaufen durchsetzte Feldhecke (ALBERT KOEHLIN STIFTUNG 2018)

Im Anschluss an diese Aufwertungsmaßnahmen werden die Flächen qualitativ mindestens gleichwertig zu den entfallenden Habitatflächen sein. Somit kann der Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Rahmen des Eingriffs mit den geplanten Maßnahmenflächen vollständig ausgeglichen werden.

Maßnahmenfläche F 1.3:

Die geplante Maßnahmenfläche befindet sich auf Flurstück 6239 und 6239/7 der Gemarkung Nellingen. Bei der Maßnahmenfläche handelt es sich um die Böschung, die im Zuge der Baumaßnahme des Radwegs neu modelliert wird. Die zuvor ebenfalls durch die Zauneidechse besiedelte Böschung (Tiere umgesiedelt gemäß CEF-Maßnahme C 2) ist nach Vollendung der

Bauarbeiten als Zauneidechsenlebensraum wiederherzustellen. Dazu ist die Böschung mit einer standortgerechten, Gras-Kräuter-Mischung anzusäen. Das Einsatzmaterial muss standortgerecht und nachweislich einheimisch sein (Herkunftsregion 11 Südwestdeutsches Bergland). Nach einer Entwicklungszeit von mindestens einer Vegetationsperiode und nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung kann der Reptilienschutzzaun der Zwischenhälterung (Maßnahme C 2) entfernt werden, sodass die Zauneidechsen auch die Böschungsbereiche wieder besiedeln können. Ebenfalls nach Öffnung des Interimshabitats können Teile der Zauneidechsenpopulation aus den derzeitigen Habitatflächen südlich der Breslauer Straße in die ehemalige Zwischenhälterungsfläche und auf die Böschungflächen umgesiedelt werden. Der Umfang der Maßnahmenfläche beträgt insgesamt (Fläche der Zwischenhälterung und Böschungsbereiche) 0,397 ha (vgl. Karte 7 in Anhang der Artenschutzrechtlichen Prüfung, GÖG 2020).

Um eine Rückwanderung der Tiere über die Breslauer Straße und das damit einhergehende gesteigerte Tötungsrisiko zu vermeiden, ist die Böschungsoberkante des Ersatzhabitats (zum Radweg hin) durch einen Reptilienschutzzaun (z. B. Rhizomsperre) für mindestens ein Jahr oder bis zum Beginn der Winterruhe nach dem Einsetzen der letzten Eidechse einzuzäunen. Nach diesem Zeitraum und nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung kann der Reptilienschutzzaun rückgebaut werden.

ZEITPUNKT DER DURCHFÜHRUNG:

Die Anlage des Ersatzhabitats muss vor der Umsetzung der Zauneidechsen aus dem südlich der Breslauer Straße gelegenen Habitaten erfolgen und zum Zeitpunkt der Umsiedlung seine ökologische Funktion erfüllen. Die Anlage des Ersatzhabitats in Maßnahme F 1.3 kann zudem erst nach Beendigung der Bauarbeiten entlang des Radwegs erfolgen.

UNTERHALTUNGSPFLEGE:

Maßnahmenfläche F 1.1 + F 1.2:

Die Altgrasstreifen sind in einem 2-3-jährigen Turnus abschnittsweise zu mähen. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend. Kraut- und Altgrassäume sind zu fördern (ALBERT KOEHLIN STIFTUNG 2018). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig Ende September liegen. Bei Bedarf können zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchgeführt werden.

Die artenreiche Wiese ist je nach Vegetationsaufwuchs durch einen ein- bis zweijährlichen Pflegeschnitt freizuhalten (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Die Mahdtermine sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend (ALBERT KOEHLIN STIFTUNG 2018).

Die Mahd muss auf beiden Flächen reptilienverträglich durchgeführt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels leichtem Gerät durchgeführt werden. Auf den Einsatz von Mulchgeräten, Schlegelmähköpfen, Kreiselmähern oder Mähaufbereitern ist zu verzichten.

Sand-Erdgemisch-Linsen, Steinhäufen und Gehölze im Altgrasstreifen sind bei Bedarf in Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung von übermäßigem Vegetationsaufwuchs freizuschneiden. Gegebenenfalls sind die Totholzhaufen nach Rücksprache mit der ökologischen Baubegleitung zu erneuern.

Nach einer Pflanzung von Sträuchern bzw. Ansaat von Flächen ist bei trockenwarmen Witterungsperioden eine regelmäßige Wässerung zwingend notwendig, um ein Anwachsen sicherzustellen. Insbesondere nach der Aussaat sind die Sämlinge während der sensiblen Keimungsphase feucht zu halten.

Maßnahmenfläche F 1.3:

Je nach Vegetationsaufwuchs ist ein ein- bis zweijährlicher Pflegeschnitt zur Freihaltung festzuschreiben (das Schnittgut ist abzutransportieren, ohne Absaugtechnik). Die Mahdtermine

sollten witterungsabhängig ab Mitte Mai sowie Ende September liegen. Bei Bedarf können zusätzliche Mahdtermine in Abstimmung mit der Umweltbaubegleitung durchgeführt werden.

Die Mahd muss reptilienverträglich durchgeführt werden. D.h. die Schnitthöhe muss mindestens 10 cm betragen, besser mehr und mittels leichtem Gerät durchgeführt werden bzw. ohne Befahren der Böschung. Auf den Einsatz von Mulchgeräten, Schlegelmähköpfen, Kreiselmähern oder Mähaufbereitern ist zu verzichten.

Die Fläche ist alternierend zu mähen, um sicherzustellen, dass durchgehend Versteck- und Jagdstrukturen für die Zauneidechsen vorhanden sind. Ein abwechslungsreiches, kleinräumiges Mosaik aus gemähten und ungemähten Flächen ist zielführend. Kraut- und Altgrassäume sind zu fördern (ALBERT KOEHLIN STIFTUNG 2018).

Nach einer Ansaat von Flächen ist bei trockenwarmen Witterungsperioden eine regelmäßige Wässerung zwingend notwendig, um ein Anwachsen sicherzustellen. Insbesondere nach der Aussaat sind die Sämlinge während der sensiblen Keimungsphase feucht zu halten.

ÖKOLOGISCHE BAUBEGLEITUNG:

Die ökologische Baubegleitung zu dieser Maßnahme wird durch ein Fachbüro erbracht und der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt.

WIRKSAMKEIT

Es liegen umfangreiche Erkenntnisse zu den artspezifischen Habitatansprüchen vor. Die vorgesehenen Strukturen sind kurzfristig wirksam. (MKULNV NRW 2013)

MONITORING / RISIKOMANAGEMENT

maßnahmenbezogen: Erfassung und Dokumentation der Entwicklung der Ausgleichsfläche in den ersten drei Jahren nach Umsiedlung. Dokumentation von eventuellen Beeinträchtigungen und Empfehlungen zu Korrektur- und Ergänzungsmaßnahmen.

populationsbezogen: Das Monitoring umfasst eine jährliche Bestandsaufnahme und Dokumentation hinsichtlich Populationsgröße und -struktur. Für das Monitoring wird gemäß den Anforderungen der Höheren Naturschutzbehörde (RP Stuttgart) eine standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen aller für die Zauneidechse geeigneten Flächen, gezieltes Absuchen von als Versteck geeigneten Strukturen, Umdrehen von Versteckmöglichkeiten, Erfassung der für Reptilien wichtigen Habitatstrukturen wie Sonnen-, Ruhe-, Eiablage- und Überwinterungsplätze durchgeführt. Es werden vier flächendeckende Begehungen bei trocken-warmen Witterungsverhältnissen durchgeführt. Der Zielwert ist die Anzahl der umgesiedelten Individuen, unter Berücksichtigung des bei der Zauneidechse anzuwendenden Korrekturfaktors von 6 (LAUFER 2014). Der Funktionsnachweis ist erbracht, sobald in zwei Monitoringjahren der Zielwert erreicht wird, sowie ein Reproduktionsnachweis (Sichtung von Jungtieren) erbracht ist.

KORREKTUR- UND ERGÄNZUNGSMAßNAHMEN:

Sofern im Rahmen des Monitorings weniger Individuen auf den neuen Ausgleichsflächen festgestellt werden als umgesiedelt wurden, sind Beeinträchtigungen aufzuzeigen und Maßnahmen und Lösungsmöglichkeiten vorzuschlagen. Geeignete Maßnahmen können möglicherweise Anpassungen bei der Pflege, Ergänzung der bestehenden Habitatstrukturen oder Anlegen neuer Habitatstrukturen sein.

2.2 Sicherung der Maßnahmen

Die Realisierung der CEF-Maßnahmen wurde bereits durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Panoramaweg – Westabschnitt aus dem Jahr 2015 bzw. durch die 1.Änderung (Panoramaweg – Westabschnitt 1.Änderung) durch Festsetzungen in diesem Bebauungsplan bauleitplanerisch und des Weiteren über Dienstbarkeit gesichert. Es erfolgte eine 25-jährige Sicherung der Unterhaltungspflege. Die zeitliche Begrenzung begründet sich damit, dass die aktuell gute Habitateignung als Lebensraum und als Fortpflanzungsstätte im Bereich des B-Plangelandes der natürlichen Sukzession unterliegt und, unabhängig von einer Bebauungsplanung, nicht dauerhaft erhalten bleibt. Ohne menschliches Zutun würde die Fläche in wenigen Jahren vollständig mit Gehölzen zuwachsen und damit Ihre Eignung als Zauneidechsenhabitat verlieren. Mit Herstellung und Entwicklung der Ersatzhabitate bis zur Umsiedlung der Zauneidechsen und der mittels Monitoring nachweislichen Etablierung der Zauneidechsen kann die ursprüngliche Population vom Eingriffsort erhalten werden. Dies ist in einem Zeitraum von 25 Jahren mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit zu erreichen. Der Zeitraum von 25 Jahren Unterhaltungspflege umfasst eine längere Zeitspanne als die aktuell gute Habitateignung im B-Plangebiet natürlich vorhanden bleiben würde.

2.3 Erteilung der Ausnahme

Das Regierungspräsidium Stuttgart hat am 06. August 2020 eine Ausnahme für die Zauneidechse gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Absatz 1 Nr. 1 und Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) erteilt.

Die Erteilung der Ausnahme stand unter der aufschiebenden Bedingung, dass der Bebauungsplan *Parksiedlung Nordost II* auf Grundlage der von der Stadt Ostfildern dem Regierungspräsidium Stuttgart mit E-Mail vom 24.06.2020 vorgelegten Unterlagen (Artenschutzprüfung Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II – Entwurfsfassung – Gruppe für ökologische Gutachten - Stand Mai 2020) der Stadt Ostfildern in Kraft getreten ist.

Durch die Verabschiedung des Bebauungsplanes *Parksiedlung Nordost II* durch den Gemeinderat Ostfildern vom 11.11.2020 ist die Ausnahme des Regierungspräsidiums in Kraft getreten.

Die Ausnahme war bis zum 31.12.2021 gültig.

3 Umsetzung der Maßnahmen

3.1 Vögel

Entsprechend der Maßnahme C1 *Aufhängung von Nistkästen* wurden am 19.03.2021 zwei Nisthilfen für Höhlenbrüter (Flurstück. Nr. 6006, Streuobstwiese) und zwei Nisthilfen für Nischenbrüter (Flurstück. Nr. 5859, lichter Laub-Mischwald) in der Umgebung des Eingriffsgebietes installiert. Die Auswahl der Standorte wurde durch die ÖBB vorgenommen und für eine Nutzung durch die Zielarten (Kohlmeise, Zaunkönig) als geeignet angesehen.

3.2 Zauneidechsen

Die Umsetzung der Maßnahmen, insbesondere die Schaffung der Ersatzhabitate, die für eine Umsiedlung der Zauneidechsen benötigt werden, brauchen eine gewisse Entwicklungszeit um die notwendige Habitatreife zu erlangen. Die daran anschließende Umsiedlung der Zauneidechsen hat ebenfalls vor Beginn der Baufeldberäumung zu erfolgen.

Aus diesem Grund wurde die Maßnahme F1 *Entwicklung von Ersatzhabitaten* entsprechend den Vorgaben der Artenschutzprüfung (GÖG 2020) mit ökologischer Baubegleitung 2020 umgesetzt. Im Laufe des Frühjahrs 2021 erlangten die Ersatzhabitate die nötige Habitatreife.

Die Umsiedlung der Zauneidechsen entsprechend Maßnahme V2 fand zwischen Mai und Oktober 2021 statt. Dabei wurden an insgesamt 40 Geländetagen zwischen dem 22.05.2021 und dem 11.11.2021 163 Zauneidechsen (63 adulte (29♀, 34 ♂), 10 subadulte, 90 juvenile) umgesiedelt. Dies wurde im Umsiedlungsbericht dokumentiert (siehe Anlage 1).

3.3 Monitoring

Um die Maßnahmeneffizienz zu erfassen und zu bewerten wird im Rahmen des Artenschutzes ein mehrjähriges **Monitoring** durchgeführt. Dieses beginnt mit der Umsetzung der vorgezogenen Maßnahmen zum Funktionsausgleich und beinhaltet jährliche Erfassungen zu den betroffenen Arten. Dabei steht im Vordergrund, mögliche Veränderungen hinsichtlich Bestandsgröße und Bestandsgefüge zu erkennen und maßnahmenbezogen zu bewerten.

Als Referenzwert werden die im Rahmen der hier vorliegenden Untersuchung ermittelten Daten und Erkenntnisse herangezogen. Die Ergebnisse werden in einem jährlichen Ergebnisbericht aufbereitet und dokumentiert.

Das Monitoring im ersten Jahr nach Umsiedlung lief 2022 und erste Ergebnisse liegen vor (siehe Anlage 2). Obgleich sich die erstellten Ersatzhabitate gut entwickeln, hat das Monitoringjahr 2022 gezeigt, dass der Zielbestand bei den Zauneidechsen noch nicht erreicht ist. Eine Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist im ersten Jahr nach dem Umsetzen der Tiere in der Regel noch nicht sehr aussagekräftig. Daher wird eine Prognose der Maßnahmenwirksamkeit im Rahmen der weiteren Monitoringdurchgänge in den kommenden Jahren erfolgen.

4 Abschließende Betrachtung

Der Bebauungsplan zum Plangebiet wurde am 11.11.2020 vom Gemeinderat der Stadt Ostfildern verabschiedet.

Die Herstellung der Ersatzhabitate erfolgte im Vorfeld, so dass die Umsiedlung der Zauneidechsen im Jahr 2021 durchgeführt werden konnte.

Die in der Artenschutzprüfung (GÖG 2020) beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind umgesetzt worden. Der Artenschutz ist somit für das Plangebiet abgearbeitet. Das mehrjährige Monitoring erfasst weiterhin die Maßnahmeneffizienz und gibt ggf. Hinweise zu einer höherwertigen Habitatentwicklung.

Der B-Plan *Parksiedlung Nordost II – 1. Änderung* (ergänzendes Verfahren), hat aus artenschutzrechtlicher Sicht keine weitergehenden Auswirkungen als der 2020 beschlossene B-Plan zur Parksiedlung Nord-Ost. Vorbehaltlich eines längeren Baustopps und einer damit einhergehenden Veränderung der Biotop- und Vegetationsstruktur im Planungsgebiet bestehen derzeit keine weiteren artenschutzrechtlichen Restriktionen.

5 Literatur und Quellen

5.1 Fachliteratur

- ALBERT KOECHLIN STIFTUNG (2018): Fördermaßnahmen für die Zauneidechse. Artenförderprojekt Zauneidechse. 48 Seiten.
- BLANKE, I. (2004): Die Zauneidechse - Zwischen Licht und Schatten. Laurenti Verlag, Bielefeld. 160 Seiten.
- BLANKE, I. & W. VÖLKL (2015): Zauneidechsen–500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie, 22 (1): 115–124.
- GLANDT, D. (2004): Der Laubfrosch - Ein König sucht sein Reich. Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie, 8. Laurenti Verlag, Bielefeld. 128 Seiten.
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 77: 93–142.
- MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen - Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieker Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online). 91 Seiten.
- SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23 (1): 4–22.
- THUNHORST, T. (1999): Effizienzkontrolle zur Umsiedlung von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, L. 1758). Diplomarbeit Westfälische Wilhelms-Universität Münster. 98 Seiten.

5.2 Rechtsgrundlagen und Urteile

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

5.3 Projektspezifische Unterlagen

- GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2020): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Artenschutzprüfung. 106 Seiten.

GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2022a): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Abschlussbericht der ökologischen Baubegleitung. Dokumentation der Maßnahmen C1 (Nistkästen) und V2 (Zauneidechsenumsiedlung). 31.01.2022. 8 Seiten.

GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2022b): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Monitoring CEF- und FCS-Maßnahmen Berichtsjahr 2022. 14.12.2022. 6 Seiten.

STADT OSTFILDERN (2020): Bebauungsplan Parksiedlung Nord-Ost II. Planteil, Textteil, Begründung.

6 Anlagen

1. GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2022a): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Abschlussbericht der ökologischen Baubegleitung. Dokumentation der Maßnahmen C1 (Nistkästen) und V2 (Zauneidechsenumsiedlung). 31.01.2022. 8 Seiten.

2. GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2022b): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Monitoring CEF- und FCS-Maßnahmen Berichtsjahr 2022. 14.12.2022. 6 Seiten.

Bebauungsplan *Parksiedlung Nord-Ost II* in Ostfildern

Abschlussbericht der ökologischen Baubegleitung

Dokumentation der Maßnahmen C1 (Nistkästen) und V2 (Zauneidechsenumsiedlung)

Inhalt

Rahmenbedingungen	2
1. Maßnahme C1 Aufhängung von Nistkästen.....	2
2. Maßnahme F1 Entwicklung von Ersatzhabitaten	3
3. Maßnahme V2 Zauneidechsenumsiedlung	3
3.1 Ausgangsbestand	3
3.2 Umsiedlung.....	4
3.3 Aufgetretene Probleme	7
3.4 Umsiedlungserfolg	7
4 Literatur und Quellen	8
4.1 Fachliteratur.....	8
4.2 Planungsgrundlage.....	8

Rahmenbedingungen

Im Zuge des B-Plan-Verfahrens *Parksiedlung Nord-Ost II* in Ostfildern wurden sowohl CEF- als auch FCS-Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von artenschutzrechtlichen Konflikten erforderlich. Die fachgerechte Umsetzung dieser Maßnahmen sowie die Erfüllung deren ökologischen Funktion wurde durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) begleitet und in Bautagebüchern dokumentiert. Der vorliegende Bericht dokumentiert die Umsetzung der Maßnahme C1 *Aufhängung von Nistkästen* sowie die im Anschluss an die Maßnahme F1 *Entwicklung von Ersatzhabitaten* erfolgte Umsetzung der Maßnahme V2 *Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen*.

Zur Sicherung der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang für die beanspruchten Lebensstätten der Halbhöhlen- und Nischen- bzw. Höhlenbrüter, mussten jeweils zwei Nistkästen installiert werden. Für die Zielart Kohlmeise wurde die Installation von zwei Meisenhöhlen, deren Einflugloch 32 mm im Durchmesser aufweist, festgesetzt. Zaunkönige sollen nach der Räumung des Baufeldes Fortpflanzungsstätten in zwei Nischenbrüterhöhlen mit Lochgröße 30 x 50 mm vorfinden.

Entsprechend der Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Absatz 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 06. August 2020 war die *Umsiedlung der vom Vorhaben betroffenen Zauneidechsen* solange fortzuführen, bis „über mind. drei Fangtage im Abstand von zwei Tagen keine Tiere mehr gefangen werden.“

1. Maßnahme C1 Aufhängung von Nistkästen



Abbildung 1: Nistkasten für Nischenbrüter auf Flurstück 5859.



Abbildung 2: Meisenhöhle mit Nest aus der Brutperiode 2021.

Am 19.03.2021 wurden jeweils zwei Nisthilfen für Höhlenbrüter (Flurstück. Nr. 6006, Streuobstwiese) und Nischenbrüter (Flurstück. Nr. 5859, lichter Laub-Mischwald) in der Umgebung des Eingriffsgebietes installiert. Die Auswahl der Standorte wurde durch die ÖBB vorgenommen und als geeignet für eine Nutzung durch die Zielarten (Kohlmeise, Zaunkönig) angesehen.

2. Maßnahme F1 Entwicklung von Ersatzhabitaten

Die Ersatzhabitats auf den Ausgleichsflächen wurden im Herbst 2020 entsprechend der Vorgaben aus der saP (GÖG 2020) erstellt. Im Laufe des Frühjahrs 2021 haben die Flächen die erforderliche Habitatreife erlangt.



Abbildung 3: Habitatstrukturen unmittelbar nach der Anlage im November 2020.



Abbildung 4: Habitatstrukturen im Juli 2021.

Durch die Anlage von Sandlinsen, Steinschüttungen und Totholzansammlungen finden die umgesiedelten Zauneidechsen Eiablageplätze, Winterquartiere und Sonnplätze vor. Möglichkeiten zur Thermoregulation und Jagdhabitats wurden durch die gezielte Ansaat der Fläche sowie die Pflanzung von Sträuchern zur Verfügung gestellt. Die fachgerechte Umsetzung dieser Maßnahme sowie die Erfüllung deren ökologischen Funktion wurde durch die ökologische Baubegleitung begleitet und in Bautagebüchern dokumentiert.

3. Maßnahme V2 Zauneidechsenumsiedlung

Im Vorfeld der Umsiedlung wurde die Maßnahme F1 fachgerecht umgesetzt. Die ÖBB hat bestätigt, dass die erstellten Habitats alle erforderlichen Strukturen aufweisen und die ökologische Funktion eines Ersatzhabitats für Zauneidechsen vollumfänglich erfüllen. Das Eingriffsgebiet wurde außerdem durch einen Reptilienschutzzaun von den umliegenden Lebensräumen abgegrenzt, um die Rückwanderung der umgesiedelten Tiere zu vermeiden.

3.1 Ausgangsbestand

Insgesamt wurden im Zuge der saP 26 Individuen der Zauneidechse im Eingriffsgebiet nachgewiesen (GÖG 2020). Da sich die Annahme von Korrekturfaktoren nach LAUFER (2014) in der Praxis als unpräzise erwiesen hat, wird der Ausgangsbestand lediglich annäherungsweise auf 130 bis 200 Individuen geschätzt (Korrekturfaktoren 5 bis 8).

3.2 Umsiedlung

Das Umsetzen der Zauneidechsen aus dem Plangebiet des Bebauungsplans *Parksiedlung Nord-Ost II* wurde zwischen Mai und Oktober 2021 durchgeführt. Die Tiere wurden mit Hilfe von Schlingen gefangen und einzeln in Stoffsäckchen unverzüglich auf die Ersatzhabitatflächen verbracht. Die Umsiedlung wurde ausschließlich durch geschultes Fachpersonal durchgeführt.

Bedingt durch die kalte und nasse Witterung im Frühjahr 2021 hat sich der Beginn der Umsiedlung bis in den Mai verzögert. Das verhältnismäßig warme Wetter bis Ende September hat hingegen auch in anderen Gebieten gezeigt, dass Adulti lange aktiv waren und somit auch spät im Jahr umgesiedelt werden konnten (im vorliegenden Fall ein Männchen am 28.09.). Der Abfang der Tiere erfolgte bei geeigneter Witterung an insgesamt 40 Geländetagen im Zeitraum vom 22.05.2021 bis zum 11.11.2021 durch jeweils bis zu drei erfahrene Eidechsenfängerinnen. In diesem Zeitraum wurden 163 Zauneidechsen (63 adulte (29♀, 34 ♂), 10 subadulte, 90 juvenile) gefangen und in die hinsichtlich der Habitatansprüche von Zauneidechsen optimierten Maßnahmenflächen nördlich des Eingriffsgebietes und entlang des Panoramaweges umgesetzt (s. Tabelle 1 und Abbildung 5 - 9). Die Begehungen ab Mitte Oktober wurden parallel zur Baufeldfreimachung im Zuge der ökologischen Baubegleitung durchgeführt. Sie zielten darauf ab, vor Erschütterungen und Bauarbeiten flüchtende Tiere notzubergen.

Tabelle 1: Anzahl, Entwicklungsstadien und Geschlechterverteilung der umgesiedelten Zauneidechsen; m: männlich; w: weiblich; -: keine Geschlechtsbestimmung möglich

Datum	Anzahl gesamt	Entwicklungsstadium			Geschlecht		
		adult	subadult	juvenil	m	w	-
22.05.2021	5	4	1		3	1	
23.05.2021	4	3	1		1	2	
28.05.2021	11	8	3		7	1	
31.05.2021	2	2			1	1	
04.06.2021	2	2			2		
08.06.2021	7	5	2		3	2	2
14.06.2021	1		1				1
15.06.2021	1	1				1	
03.07.2021	3	3			2	1	
04.07.2021	4	4			1	3	
18.07.2021	3	3				3	
20.07.2021	1		1				1
22.07.2021	2	2			2		
29.07.2021	5	5			1	4	
30.07.2021	6	5	1		3	2	1
31.07.2021	3	3			2	1	
02.09.2021	9	3		3	2	1	3
08.09.2021	6	3		6	1	2	6

Datum	Anzahl gesamt	Entwicklungsstadium			Geschlecht		
		adult	subadult	juvenil	m	w	-
09.09.2121	5	2		3	1	1	3
12.09.2021.	1			1			1
13.09.2021	5			5			5
17.09.2021	13	3		10	1	2	10
21.09.2021	4			4			4
22.09.2021	13	1		12		1	12
27.09.2021	3			3			3
28.09.2021	8	1		7	1		7
30.09.2021	4			4			4
01.10.2021	2			2			2
02.10.2021	1			1			1
06.10.2021	1			1			1
08.10.2021	0						
15.10.2021	12			12			12
16.10.2021	6			6			6
17.10.2021	5			5			5
18.10.2021	1			1			1
20.10.2021	0						
24.10.2021	0						
27.10.2021	1			1			1
29.10.2021	3			3			3
11.11.2021	0						
Summe	163	63	10	90	34	29	100

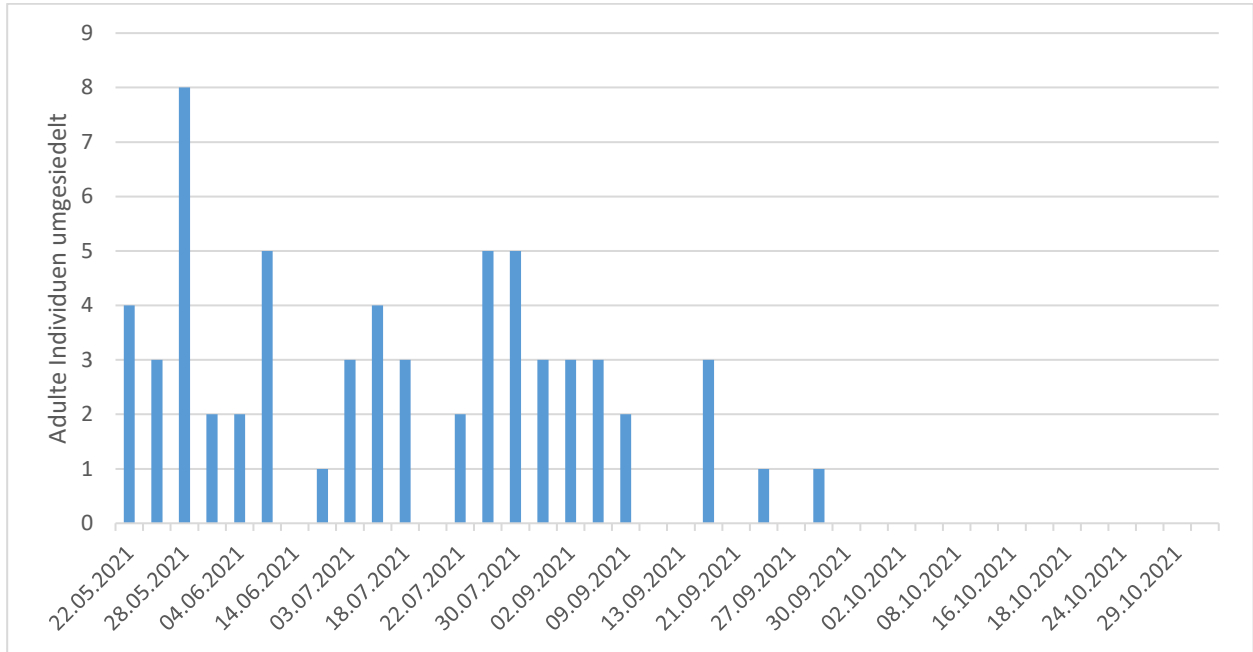


Abbildung 5: Umgesiedelte adulte Zauneidechsen nach Fangtagen.



Abbildung 6: Juvenile Zauneidechsen



Abbildung 7: Adultes Zauneidechsenweibchen



Abbildung 8: Adulte männliche Zauneidechse



Abbildung 9: Juveniler Schwärzling

3.3 Aufgetretene Probleme

Durch die nasse Witterung im Frühjahr 2021 konnte die Umsiedlung erst verhältnismäßig spät im Mai beginnen. Zugunsten des Umsiedlungsfortschritts wurden daher auch im Juni und Juli nach der Eiablage sowie vor dem Schlupf der Jungtiere Individuen umgesiedelt. Während der Vegetationsperiode musste der Aufwuchs mehrfach zurückgeschnitten werden, da der Fang von Eidechsen durch diesen behindert wurde. Durch die Koordination des Rückschnitts mit den Eidechsenfängerinnen konnten zahlreiche Individuen aus ihren Verstecken getrieben und umgesiedelt werden. So ist es trotz des späten Umsiedlungsbeginns und der ungeeigneten Witterung im August gelungen, den mutmaßlich fortpflanzungsfähigen Bestand aus der Eingriffsfläche in die Ersatzhabitate umzusiedeln

Das Ersatzhabitat nördlich der Breslauer Straße wurde im Sommer 2021 entgegen der Anweisungen der ÖBB vollständig gemäht. Die Pflegehinweise (alternierende Mahd, Altgrasinseln und Korridore) aus der saP lagen der ausführenden Gartenbaufirma offenkundig nicht vor. Nachdem die ÖBB auf diesen Missstand hingewiesen hatte, wurde das Ersatzhabitat am Panoramaweg entsprechend der Vorgaben gepflegt.

3.4 Umsiedlungserfolg

Nach Abschluss des Fangtages am 28.09.2021 konnten im Zuge der folgenden 14 Begehungen keine weiteren adulten Tiere im Abfangbereich beobachtet werden. In Anbetracht der fortgeschrittenen Jahreszeit muss diese Beobachtung zumindest teilweise auf den Bezug des Winterquartiers zurückgeführt werden. Vor dem Hintergrund der seit Ende Juli rückgängigen Beobachtungen und der warmen Temperaturen bis Ende September ist jedoch auch davon auszugehen, dass der fortgeschrittene Umsiedlungserfolg durch zahlreiche Begehungstermine maßgeblich zu oben beschriebenem Sachverhalt beiträgt. In diesem Zusammenhang wurden die Vorgaben aus der artenschutzrechtlichen Ausnahme erfüllt. Daher hat die ÖBB Mitte Oktober 2021 die artenschutzfachliche Freigabe der Fläche für die Baufeldfreimachung erteilt.

Ein Verbleib einzelner Fangverweigerer, v. a. subadulter Tiere, im Vorhabenbereich ist nicht auszuschließen und nicht zu vermeiden. Durch die hohe Anzahl an Fangterminen wurde die Wahrscheinlichkeit hierfür jedoch so weit wie möglich reduziert. Eine eventuelle Tötung von Fangverweigerern im Zuge der Baufeldfreimachung ist darüber hinaus durch die Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Absatz 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 06. August 2020 gedeckt.

Durch die Umsiedlung 2021 wurden in der Aktivitätsphase 163 Zauneidechsen umgesetzt. Da an den letzten 14 Geländeterminen keine weiteren adulten Tiere im Gebiet beobachtet wurden und die Anzahl der umgesiedelten Individuen im Bereich der geschätzten Ausgangspopulation liegt, ist davon auszugehen, dass der fortpflanzungsfähige Bestand annähernd vollständig umgesetzt werden konnte.

Die Aufwertung und Reifung der Maßnahmenfläche erfolgte vor Beginn der Umsiedlungsaktion. Die Maßnahmenfläche ist durch eine regelmäßige und angepasste Pflege in einem guten Habitatzustand zu halten.

4 Literatur und Quellen

4.1 Fachliteratur

LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg, 77: 93–142.

4.2 Planungsgrundlage

GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2020): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Artenschutzprüfung. 106 Seiten.

Bebauungsplan *Parksiedlung Nord-Ost II* in Ostfildern

Monitoring CEF- und FCS-Maßnahmen Berichtsjahr 2022

Inhalt

1	Rahmenbedingungen	2
2	Vegetationsentwicklung und Habitatstruktur	2
3	Populationsentwicklung, -größe und -struktur	4
3.1	Ausgangsbestand, Umsiedlung und Zielbestand	4
3.2	Ergebnisse 2022.....	4
3.3	Belegung der Nistkästen.....	5
4	Ausblick	6

1 Rahmenbedingungen

Im Zuge des B-Plan-Verfahrens *Parksiedlung Nord-Ost II* in Ostfildern wurden sowohl CEF- als auch FCS-Maßnahmen zur Vermeidung und Bewältigung von artenschutzrechtlichen Konflikten erforderlich. Die fachgerechte Umsetzung dieser Maßnahmen sowie die Erfüllung deren ökologischen Funktion wurde durch die ökologische Baubegleitung (ÖBB) begleitet. Die Dokumentation der Maßnahmenumsetzung erfolgte in Bautagebüchern sowie dem Abschlussbericht der ÖBB.

Entsprechend der Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 BNatSchG von den Verboten des § 44 Absatz 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 06. August 2020 ist „[...] ein mindestens 5-jähriges Monitoring erforderlich [...]“, dessen Ergebnis in einem Bericht zu dokumentieren ist. Dieser Auflage kommt der vorliegende Bericht nach und dokumentiert die Ergebnisse des ersten Monitoringjahres 2022.

2 Vegetationsentwicklung und Habitatstruktur

Die Ersatzhabitate auf den Ausgleichsflächen wurden im Herbst 2020 entsprechend der Vorgaben aus der saP erstellt¹. Im Laufe des Frühjahrs 2021 haben die Flächen die erforderliche Habitatreife erlangt.

Durch die Anlage von Sandlinsen, Steinschüttungen und Totholzansammlungen finden die umgesiedelten Zauneidechsen Eiablageplätze, Winterquartiere und Sonnenplätze vor. Möglichkeiten zur Thermoregulation und Jagdhabitate wurden durch die gezielte Ansaat der Fläche sowie die Pflanzung von Sträuchern zur Verfügung gestellt. Die fachgerechte Umsetzung dieser Maßnahme sowie die Erfüllung deren ökologischen Funktion wurde durch eine ökologische Baubegleitung begleitet und in Bautagebüchern dokumentiert.

Während den Erfassungen waren die Maßnahmenflächen M1 und M3 durch einen sehr dichten Aufwuchs aus Gräsern geprägt. Dieser wurde entsprechend der Vorgaben der ÖBB abschnittsweise gemäht und das Mähgut abgeräumt, sodass ein Mosaik aus gemähten Flächen und Altgrasinseln entstanden ist. Die Artzusammensetzung wurde in diesen Teilflächen durch die Pflegemaßnahmen noch nicht maßgeblich beeinflusst, sodass das Zielhabitat einer artenreichen Wiese / Wildstaudensaum noch nicht erreicht wurde. Außerdem ist anzumerken, dass sich die Fläche M1 in unmittelbarer Siedlungsnähe befindet.

Durch Befahrung während der Habitaterstellung und Ansaat ist auf der Fläche M2 eine abschnittsweise lückige Vegetation aus Gräsern und Blütenstauden entstanden, die dem Zielhabitat weitestgehend entspricht. Teilbereiche wurden auch auf dieser Maßnahmenfläche einer Mosaikmahd unterzogen.

¹ GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2020): *Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Artenschutzprüfung*. 106 Seiten.

Auf allen Maßnahmenflächen waren die oben beschriebenen erforderlichen Habitatstrukturen vorhanden. Da die Abstände zwischen den Strukturen in Maßnahmenfläche M1 teilweise sehr weit sind, wurde durch die ÖBB das ergänzende Ausbringen von Totholzhaufen empfohlen. Darüber hinaus sollten die Habitatstrukturen sorgsam händisch von Vegetation befreit werden.



Abbildung 1: Altgrasinseln M1.



Abbildung 2: Altgrasinseln M3.



Abbildung 3: Totholzstruktur und Blühaspekt M2.



Abbildung 4: Steinschüttung und Blühaspekt M2.



Abbildung 5: Überwucherte Totholzstruktur M1.



Abbildung 6: Sandlinse mit Bewuchs M3.

3 Populationsentwicklung, -größe und -struktur

3.1 Ausgangsbestand, Umsiedlung und Zielbestand

Insgesamt wurden im Zuge der Kartierungen für die Erarbeitung der saP 12 adulte Individuen der Zauneidechse im Eingriffsgebiet nachgewiesen GÖG (2020). Der Ausgleichsbedarf wurde unter Anwendung des Flächenansatzes nach SCHNEEWEISS et al. (2014) auf 1.826 m² beziffert.

Das Umsetzen der Zauneidechsen aus dem Plangebiet des Bebauungsplans *Parksiedlung Nord-Ost II* wurde zwischen Mai und Oktober 2021 durchgeführt. Im Zuge von 40 Fangterminen wurden 163 Zauneidechsen (63 adulte (29 ♀, 34 ♂), 10 subadulte, 90 juvenile) gefangen und in die Maßnahmenflächen umgesetzt. Bedingt durch die hohe Anzahl an Fangterminen und sinkende Fangzahlen bei den adulten Individuen ab Ende Juli, kann davon ausgegangen werden, dass die fortpflanzungsfähige Population nahezu vollständig umgesiedelt wurde.

Als Zielbestand wurde in der artenschutzrechtlichen Ausnahme „[...] mindestens die Anzahl der geschätzten Individuen bei der Erfassung [...]“ festgelegt. Da im Zuge der Artenschutzprüfung jedoch auf den Flächenansatz nach SCHNEEWEISS et al. (2014) verwiesen wurde, liegt keine Schätzung aus der Erfassung vor. Der Zielwert im aktuell laufenden Monitoring nimmt folglich Bezug auf die Anzahl der umgesiedelten Individuen und wird auf 63 adulte Individuen festgelegt.

3.2 Ergebnisse 2022

Das Monitoring der umgesiedelten Zauneidechsenpopulation wurde als standardisierte Erfassung durch Sichtbeobachtung mit langsamem und ruhigem Abgehen aller für die Eidechsen geeigneten Flächen durchgeführt. Dabei wurden als Versteck geeignete Strukturen gezielt abgesucht und für Reptilien wichtige Habitatstrukturen wie Sonnen- und Ruheplätze kontrolliert.

Tabelle 1: Anzahl, Entwicklungsstadien und Geschlechterverteilung der im Rahmen des Monitorings erfassten Zauneidechsen; m: männlich; w: weiblich; -: keine Geschlechtsbestimmung möglich

Datum	Anzahl gesamt	Entwicklungsstadium			Geschlecht		
		adult	sub-adult	juvenil	m	w	-
03.05.2022	9	4	5		4		5
19.05.2022	5	4	1		2	2	1
23.08.2022	4	3		1	1	2	1
14.09.2022	3			3			3

Die überwiegende Mehrheit der Nachweise erfolgte strukturgebunden an den Habitatelelementen oder in deren unmittelbarer Umgebung. Auf der Fläche M1 wurde lediglich ein Nachweis am 23.08.2022 erbracht (adultes ♀). Alle anderen Nachweise gelangen auf

den Flächen M3 (3 Nachweise: 1 x juvenil, jeweils 1 x adult ♂ und ♀) und M2 (17 Nachweise: 3 x juvenil, 6 x subadult, 6 x adult ♂, 2 x adult ♀) verteilt auf die oben aufgeführten Erfassungstermine.

Auch unter Anwendung eines Korrekturfaktors bleiben die Zauneidechsen nachweise aus der Erfassung 2022 deutlich hinter dem Zielbestand als auch den im Jahr 2021 umgesiedelten Individuenzahlen zurück. Eine Reproduktion konnte durch den Nachweis von juvenilen Tieren im August und September 2022 bestätigt werden, wenngleich auch auf einem sehr niedrigen Niveau.

Neben den noch nicht optimal entwickelten artenreichen Wiesen / Wildstaudensäumen könnte der heiße und trockene Sommer ursächlich für die niedrigen Erfassungszahlen sein. Die Nachweisbarkeit der Tiere wurde durch die hitzebedingt reduzierten, tageszeitlichen Aktivitätsphasen stark gemindert.

Eine Beurteilung der Funktionsfähigkeit der Maßnahme ist im ersten Jahr nach dem Umsetzen der Tiere in der Regel noch nicht sehr aussagekräftig. Daher wird eine Prognose der Maßnahmenwirksamkeit im Rahmen der weiteren Monitoringdurchgänge in den kommenden Jahren erfolgen. Gleichwohl lässt sich sagen, dass sich die Nachweiswerte im aktuellen Betrachtungsjahr auf einem sehr niedrigen Niveau befinden.

3.3 Belegung der Nistkästen

In der Umgebung des Eingriffsbereichs wurden als Maßnahme zum vorgezogenen Funktionserhalt 4 Nistkästen installiert (2 x Meisenhöhle, 2 x Nischenbrüterhöhle). Im Zuge des Monitorings wurden die Kästen am 04.10.2022 auf Besatz in der zurückliegenden Brutperiode überprüft und gereinigt. Dabei wurden Nester in den Meisenkästen und in einer der Nischenbrüterhöhlen festgestellt. Sollte die leere Nischenbrüterhöhle in den folgenden Monitoringjahren ebenfalls ungenutzt bleiben, muss ggf. der Standort angepasst werden.



Abbildung 7: Nischenbrüterhöhle an Hainbuche.



Abbildung 8: Verlassenes Nest in Meisenhöhle.

4 Ausblick

Ogleich sich die erstellten Ersatzhabitate gut entwickeln hat das Monitoringjahr 2022 gezeigt, dass der Zielbestand bei den Zauneidechsen noch nicht erreicht ist. Um die Abstände zwischen den einzelnen Habitatelementen zu verringern, sind auf der Maßnahmenfläche M1 zusätzliche Totholzstrukturen einzubringen. Von der Empfehlung weiterer Korrekturmaßnahmen wird zunächst abgesehen, weil die Ergebnisse der folgenden Monitoringjahre einen besseren Aufschluss über die tatsächliche Populationsstruktur liefern und somit eine präzisere Einschätzung des Korrekturbedarfs ermöglichen. Nichtsdestotrotz sind die Ersatzhabitate weiterhin gemäß den Vorgaben in der saP zu pflegen.

4.1 Fachliteratur

SCHNEEWEISS, N., BLANKE, I., KLUGE, E., HASTEDT, U. & R. BAIER (2014): Zauneidechsen im Vorhabensgebiet – was ist bei Eingriffen und Vorhaben zu tun? - Rechtslage, Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus der aktuellen Vollzugspraxis in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 23 (1): 4–22.

4.2 Planungsgrundlage

GÖG - GRUPPE FÜR ÖKOLOGISCHE GUTACHTEN (2020): Bebauungsplan Parksiedlung Nordost II - Artenschutzprüfung. 106 Seiten.