

Lindenberg

Ersatzflächenkonzept für den B-Plan 11-157 „Detlevstraße“

Artengruppen: Amphibien - Reptilien - Brutvögel

Auftraggeber: **greeNature solutions GmbH**
c/o Diezer Str. 13
56370 Schönborn

Bearbeitung: **Natur+Text GmbH**
Forschung und Gutachten
Friedensallee 21
15834 Rangsdorf
Tel. 033708 / 20431
info@naturundtext.de
www.naturundtext.de

Dipl.-Biol. Tino Siedler

Projektnummer: 21-178G

Rangsdorf, 22. November 2024

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	4
2	Ersatzfläche	5
2.1	Habitatstruktur und Lage	5
2.2	Konfliktanalyse	6
3	Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	9
3.1	Biologie.....	9
3.2	Habitatanforderungen	10
3.3	Flächeneignung.....	10
4	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	11
4.1	Biologie.....	11
4.2	Habitatanforderungen	12
4.3	Flächeneignung.....	13
5	Brutvögel	14
5.1	Baum- und Gebüschbrüter	15
5.1.1	Biologie.....	15
5.1.2	Habitatanforderungen	15
5.1.3	Flächeneignung	15
5.2	Bodenbrüter	15
5.2.1	Biologie.....	15
5.2.2	Habitatanforderungen	15
5.2.3	Flächeneignung	15
5.3	Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>)	16
5.3.1	Biologie.....	16
5.3.2	Habitatanforderungen	16
5.3.3	Flächeneignung	17
5.4	Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>).....	17
5.4.1	Biologie.....	17
5.4.2	Habitatanforderungen	17
5.4.3	Flächeneignung	18
6	Entwicklungskonzept	19
6.1	Maßnahmen	19
6.1.1	Senken	19
6.1.2	Wasserversorgung.....	20
6.1.3	Zufahrten und Wendeflächen	20
6.1.4	Erdwälle.....	20
6.1.5	Baumstämme	20
6.1.6	Steinhafwerke	21
6.1.7	Schotterflächen	21
6.1.8	Stubben	21
6.1.9	Reisigwälle/ Winterquartiere	21
6.1.10	Benjeshecken	22
6.1.11	Ansaat/Anpflanzung.....	22
6.1.12	Baumpflanzungen.....	23
6.1.13	Totholzhaufwerke	23
6.1.14	Aufwertungen Falkenberger Rieselfelder	24
6.1.15	Reptilienschutzzaun	24
6.1.16	Wildzaunstellung	25
6.1.17	Vernetzung.....	29
6.1.18	Ökologische Baubegleitung	29

6.1.19	Pflege	29
6.1.20	Monitoring	31
7	Zusammenfassung der Maßnahmen	32
8	Zusammenfassung	39
9	Fazit.....	39

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Potentielle Ersatzhabitatfläche.....	5
Abbildung 2:	Karte Reviere Brutvögel	8
Abbildung 3:	Schematische Skizze der einer Senke mit Angabe des Neigungswinkels.....	19
Abbildung 4:	Schematische Darstellung des Ersatzhabitats, inklusive herzurichtender Strukturen	26
Abbildung 5:	Schematische Darstellung der Vernetzungsstrukturen (Totholzhaufwerke) und Gehölzpflanzungen am NSG Falkenberger Rieselfelder	27
Abbildung 6:	Schematische Darstellung der Ausgleichspflanzungen (Bäume und Gebüsche) im NSG Falkenberger Rieselfelder	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schutzstatus der Wechselkröte.....	9
Tabelle 2:	Schutzstatus der Zauneidechse	12
Tabelle 3:	Schutzstatus der nachgewiesenen Brutvögel	14
Tabelle 4:	Darstellung der umzusetzenden Maßnahmen	32

1 Anlass und Aufgabenstellung

Anlass des hier vorliegenden Ersatzflächenkonzeptes ist die geplante Wohnbebauung des Bebauungsplans 11-157 „Detlevstraße“ im Bezirk Lichtenberg von Berlin. Auf der Fläche des Geltungsbereichs dieses B-Plans von 2,68 ha sowie einem später durch den Wohnungsbau verschatteten Bereich von ca. 0,90 ha (Gesamtfläche = ca. 3,58 ha) wurden die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie diverse Brutvögel festgestellt.

Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie Richtlinie und des Anhangs I der EU-Vogelschutz-Richtlinie), die durch die beiden Vorhaben ausgelöst werden könnten, zu vermeiden ist eine Ersatzfläche für die betroffenen Arten zu finden. Aus diesem Grund wurden zwei verschiedene Flurstücke im Raum Lindenberg Ahrensfelde, bei Berlin auf eine Eignung hin geprüft und sind nun mit einem Aufwertungskonzept für die betroffenen Arten zu überplanen. Betroffene Arten sind:

- Wechselkröte (*Bufo viridis*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- 6 Brutvogelarten

Auf Forderung der Oberen Naturschutzbehörde Berlin werden bereits hier die einzelnen Reviere dargestellt:

- *Amsel = 2 Reviere*
- *Feldlerche = 1-2 Reviere*
- *Fitis = 1 Revier*
- *Mönchgrasmücke = 2 Reviere*
- *Nachtigall = 3 Reviere*
- *Sumpfrohrsänger = 2 Reviere*
- *Zilpzalp = 1 Revier*

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Planung dargestellt.

2 Ersatzfläche

2.1 Habitatstruktur und Lage

Zur Umsetzung der benötigten Maßnahmen wurden zwei Flächen in der Gemarkung Lindenberg 121631, Flur 003 sowie Flur 004 über eine vorherig durchgeführte Eignungsprüfung ausgesucht. Auf den Flurstücken 832 (Flur 003) und 50 (Flur 004) bestehen geeignete Voraussetzung für alle betroffenen Arten ein Ersatzhabitat anzulegen und zudem die notwendige Vernetzung zu weiteren Vorkommen zu gewährleisten, da das Flurstück 832 über eine Strecke von ca. 200 m an das NSG und Natura 2000 Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ angrenzt.



Abbildung 1: Potentielle Ersatzhabitatfläche

Zur Planung des Ersatzhabitats wurde auf einem der beiden Flurstücke eine Teilfläche von insgesamt ca. 3,40 ha als potentielles Ersatzhabitat für betroffene Arten aus dem Bauvorhaben Detlevstraße abgegrenzt. Dieses soll zukünftig in Verbindung mit der Ersatzfläche der Ahrensfelder Chaussee und dem angrenzenden NSG und FFH-Gebiet Falkenberger Rie-selfelder durch die jeweilige Herrichtung mit den benötigten Ersatzstrukturen (Erdwälle, Reisighaufwerke, Stubben sowie Ansaat und Anpflanzungen) als Ausgleichfläche bzw. Ersatzhabitat dienen (siehe Abbildung 1 und Abbildung 4).

2.2 Konfliktanalyse

Zur Ermittlung von Konflikten mit Arten die bereits auf der Fläche der geplanten Ersatzfläche vorkommen, wurde im Jahr 2023 eine Brutvogelkartierung auf der landwirtschaftlichen Fläche durchgeführt. Im Folgenden wird die gesamte Ersatzfläche betrachtet, d.h. die gesamten sieben Hektar (siehe Abbildung 1). Dies erfolgt, weil die Gesamtfläche bereits einer Ansaat unterzogen wurde und sich somit auch in ihrer Ganzheit auf die Avifauna ausgewirkt hat. Konkret bedeutet dies, dass die Ansaatfläche bessere Nistmöglichkeiten bot als vor der Ansaat und dieses nicht nur für die Teilfläche Detlevstraße zutrifft, sondern auch für die zweite Teilfläche (Bauvorhaben Ahrensfelder Chaussee).

Die Ergebnisse zeigen (siehe Abbildung 2) das insgesamt sieben Feldlerchenreviere im Wirkungsbereich der Ersatzfläche festgestellt wurden, d.h. drei Reviere direkt auf der geplanten Ersatzfläche und vier am Rand, davon drei direkt auf der Grenze.

In Bezug auf die Feldlerche ist anzumerken, dass diese je nach Bewirtschaftungsform und Ackerfrucht landwirtschaftliche Flächen besiedelt. Die hohe Dichte von sieben Revieren auf der zukünftigen Ersatzfläche von ca. 7 ha Flächengröße ist u.a. durch die vorbereitende Ansaat von krautigen Pflanzen zu erklären. Ein Vergleich der Nachweispunkte auf der Karte (siehe Abbildung 2) zeigt, dass die Revierzentren auf der Ansaatfläche enger beieinander liegen als auf den übrigen Ackerflächen. Die Ansaatfläche zeigte eine sehr hohe Dichte an Feldlerchenrevieren, welche der von Ackerflächen ohne Bewirtschaftung gleichkam. Literaturangaben liegen auf landwirtschaftlichen Flächen bei maximal ca. 4-5 Revieren auf 10 ha also 2 ha/Revier und auf stillgelegten Ackerflächen bei maximal 9 Revieren/10 ha (ABBO, 2001). Es ist somit davon auszugehen, dass die Revierdichte auf der Ersatzfläche vor der Ansaat niedriger war. Die im Untersuchungsraum festgestellten Reviere weisen Flächengrößen von ca. 7 ha/Revier auf, welches diese Annahme weiter stützt. Auch die Kartierdaten aus dem Jahr 2014 (Rana, 2017) zeigen lediglich ein Revier auf der Fläche des aktuellen Untersuchungsgebiets.

Aus diesem Grund wird vorgeschlagen, dass der Konflikt auf den Zeitpunkt vor den Beginn der Herrichtung (Ansaat) bezogen wird. Schließlich wäre die gleiche hohe Revierdichte innerhalb der Herrichtung zu erwarten gewesen, wenn diese erst nach Abschluss des Genehmigungsverfahrens und damit nach Abschluss der Konfliktanalyse begonnen hätte. Da die Wuchsphase der Ansaat mindestens zwei Jahre benötigt, wurde diese vorgezogen, womit dieses Ereignis (Verdichtung der Reviere) bereits jetzt zu beobachten war. Aus diesem Grund sollte sich die Konfliktbetrachtung und damit der Ausgleich für lediglich ein bis zwei Feldlerchenreviere beziehen.

Aufgrund der offenen Gestaltung der herzurichtenden Ersatzfläche (siehe Abbildung 4) kann angenommen werden, dass diese Fläche weiterhin für die Feldlerche mit ein bis zwei Revieren erhalten bleibt. Lediglich ganz im Norden kommt es im Verlauf der Entwicklung

zu einer höheren Baum- und Gebüschgruppe, welche für die Feldlerche nicht geeignet ist. Ein entsprechender Abstand von mindestens 60 m (BfN-Fachinformationssystem, 2022) wird hier in Zukunft von der Feldlerche eingehalten werden. Dieser verhindert jedoch nicht die Nutzung der Fläche mit angegebener Revieranzahl.

Weitere nachgewiesene Arten auf der Ersatzfläche sind die Dorngrasmücke und der Jagdfasan (jeweils 1 Revier). Auf dem Hochspannungsmast wurde der Turmfalke lokalisiert. Am Rand zur Ersatzfläche, d.h. entlang des Feldweges wurde zudem ein Schafstelzenrevier festgestellt (siehe Abbildung 2). Konflikte sind mit diesen Arten nicht zu erwarten, da deren Niststätten von der Herrichtung des Ersatzhabitats nicht betroffen sind, d.h. weder der Baum noch der Hochspannungsmast werden entnommen und Nahrungsflächen bleiben erhalten. Das Revier des Jagdfasans wird ebenfalls weiterbestehen. Zudem wird der Jagdfasan von den neuen Strukturen der Ersatzfläche profitieren, da dieser niedrig bewachsene Flächen bevorzugt und seine Nester in einer dichten verdeckenden Krautschicht anlegt. Zudem entgeht er der Gefahr der Zerstörung seiner Gelege durch landwirtschaftliche Aktivitäten (Düngung, Ernte, etc.). Das Gleiche gilt für die Schafstelze, die eine strukturierte Offenlandfläche mit Gräsern und Hochstauden im Zusammenhang mit den umgebenden Feldern als Nist- und Nahrungsfläche benötigt.

Entlang der Grenze zum NSG/ FFH-Gebiet Falkenberger Rieselfelder, auf Berliner NSG Seite, wurden mit jeweils einem Revier Goldammer, Grauammer und Sumpfrohrsänger kartiert. Eine Betroffenheit durch die Ersatzfläche ist hier ebenfalls auszuschließen, da der Gehölzbestand des Walls nicht reduziert wird. Zudem entstehen neue Offenlandstrukturen die von den festgestellten Brutvögeln als Nahrungsfläche genutzt werden können.

Die Ersatzfläche soll einen Ausgleich für u.a. zwei Sumpfrohrsängerreviere schaffen, womit diese im direkten Bezug zum bestehenden Sumpfrohrsängerrevier am NSG-Rand stehen werden. Da jedoch der Fokus des bestehenden Reviers aufgrund der vorhandenen Vegetation im NSG liegt, ist ein Ausgleich aufgrund der Flächengröße der Ersatzfläche weiterhin möglich. Der Sumpfrohrsänger kann zudem sehr hohe Dichten erreichen, z.B. 5 Reviere auf 1,3 ha oder 17 Reviere auf 5 ha, wobei die normalen Dichten zwischen 2 und 10 Reviere auf 10 ha liegen (ABBO, 2001). Eine Konkurrenz ist somit nicht zu erwarten.

Die anzulegenden Strukturen für die auszugleichende Mönchgrasmücke und Nachtigall wirken sich lediglich auf die aktuell festgestellte Dichte der Feldlerche aus. Von den Sieben Revieren werden voraussichtlich fünf verloren gehen. Dieser Verlust ist, wie oben beschrieben, bei einer Betrachtung der Ursprungssituation jedoch nicht relevant, da die hohe Revierdichte vorübergehend durch die vorgezogene Ansaat mit krautigen Pflanzen hervorgerufen wurde.

In Bezug auf die Konfliktanalyse ist somit zu konstatieren, dass ein Ausgleich für die nachgewiesenen Brutvögel nicht notwendig ist.



DOP20© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

- | | | |
|------------------------------|--------------------|-----------------------|
| •••• Ersatzfläche | A = Amsel | Mg = Mönchsgrasmücke |
| □ Untersuchungsgebiet | Ba = Bachstelze | Rt = Ringeltaube |
| Brutvogelreviere | Dg = Dorngrasmücke | St = Schafstelze |
| ● ungefährdet / Vorwarnliste | Fa = Jagdfasan | Su = Sumpfrohrsänger |
| ● Rote Liste (D / Bbg) | Fl = Feldlerche | Swk = Schwarzkehlchen |
| | G = Goldammer | Tf = Turmfalke |
| | Ga = Graumammer | |

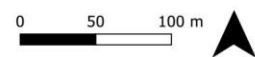


Abbildung 2: Karte Reviere Brutvögel

3 Wechselkröte (*Bufo viridis*)

3.1 Biologie

Die Wechselkröte ist eine Steppenart und damit unempfindlich gegenüber Trockenheit, Wärme und auch Kälte. Sie besiedelt Erdaufschlüsse verschiedenster Art, wie z.B. Trocken- und Halbtrockenrasen, Binnen- und Küstendünen sowie lichte Waldbestände. Sie nutzt Steine oder Totholz als Versteck, gräbt aber auch selbstständig Röhren ins lockere Erdreich, wobei sonnenexponierte Bereiche präferiert werden. Ihre Winterquartiere sind frostfreie Versteckplätze an Land.

Als Laichgewässer nutzt die Wechselkröte flache, vegetationsarme Gewässer, deren Wasserqualität eine untergeordnete Rolle spielt, d.h. auch ein erhöhter Salz- oder Nährstoffgehalt wird toleriert (sogar Güllepfützen werden angenommen). Insgesamt wird von der Wechselkröte ein gut verzahntes Kleingewässernetz benötigt, um je nach Witterungsbedingung passende Strukturen vorzufinden. Laichzeit ist von Anfang/Mitte April bis Juli, wobei Laichschnüre am Gewässerboden sowie auf submerser Vegetation abgelegt werden. Diese Laichschnüre sind zwischen zwei und vier Meter lang und enthalten 2.000 bis 15.000 braun-schwarze Eier. Aufgrund dessen, dass die Wechselkröte auch temporäre Kleinstgewässer zum Ablachen nutzt, ist die Embryonalentwicklung entsprechend schnell und nach ca. drei bis sechs Tagen (je nach Witterung) abgeschlossen (Günther, 1996).

Tabelle 1: Schutzstatus der Wechselkröte

Art	Rote Liste			FFH-Richtlinie	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV
	Berlin	Brandenburg	Deutschland		
Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	2	3	2	IV	§§/§

Angaben der Gefährdung nach den Roten Listen für Berlin (Kühnel et al., 2017b), Brandenburg (Schneeweiß et al., 2004) und Deutschland (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020a). Einstufung der FFH-Anhänge nach FFH-Richtlinie (1992). Angaben zum Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2009) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV, 2005).

Bedeutung der Signaturen:

Rote Listen: ** mit Sicherheit ungefährdet/* ungefährdet/V Vorwarnstufe/3 gefährdet/2 stark gefährdet/1 vom Aussterben bedroht/G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes/D Daten unzureichend/R Extrem selten

FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat): Schutzstatus nach Anhang II oder IV

Schutzstatus: §§ streng geschützte Art; § besonders geschützte Art

Die Hauptgefährdungsursache liegt in der Zerstörung der Lebensräume, insbesondere der Laichgewässer. Durch Flurbereinigungen u.a. in der intensiven Landwirtschaft gehen diese verloren bzw. engen die benötigten Gewässernetze zu stark ein. Aber auch die Landlebensräume sind durch anthropogene Einflüsse stark betroffen. Hier ist vor allem die Umwandlung von Brachflächen in Nutzflächen zu benennen, sei es in der Landwirtschaft, im Wohnungsbau, wie z.B. neue Einfamilienhaussiedlungen oder aufgrund anderer Faktoren (Nöllert & Nöllert, 1992).

Die Wechselkröte wird neben ihrer Einstufung als streng geschützte Art (BNatSchG bzw. BArtSchV) in der FFH-Richtlinie im Anhang IV geführt (siehe Tabelle 1).

Es gelten daher, wie bei allen Arten des Anhang IV der FFH-RL, die Verbote des § 44 (1) BNatSchG (siehe Kapitel 4.1).

3.2 Habitatanforderungen

Als Amphibie benötigt die Wechselkröte neben ihrem Landlebensraum auch Gewässer, welche zur Reproduktion Verwendung finden. Der Wechselkröte reichen hierfür temporäre Kleinstgewässer wie größere Pfützen oder Überschwemmungsflächen mit möglichst geringer Vegetationsdecke. Als Landlebensraum werden grabfähige Böden benötigt, welche möglichst sonnenexponiert liegen und Versteckstrukturen wie größere Steine oder Totholz aufweisen (Günther, 1996).

Neben diesen Anforderungen muss zudem genügend Nahrung im Lebensraum vorhanden sein. Eine ausreichend hohe Insekten- und Spinnendichte ist somit Grundvoraussetzung für eine langfristig existierende Population sowie eine ausreichende Vernetzung zu weiteren Vorkommen. Bei Wanderdistanzen von mehreren Kilometern können diese auch weiter entfernt liegen. Wichtig ist hier nur eine möglichst barrierefreie Wanderroute. Je weniger Zerschneidung der Landschaft durch Straßen und Siedlungen vorherrscht, desto günstiger gestaltet sich dies für die Wechselkröte.

Für ein Ersatzhabitat sind somit folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Geeignete Laichgewässer (temporäre Klein- bis Kleinstgewässer)
- Geeigneter Landlebensraum:
 - Sonnenexponierte Flächen
 - Grabbares Bodensubstrat
 - Verstecke (Steinhaufen oder Totholz)
 - Nahrung
 - Vernetzung

3.3 Flächeneignung

Eine Eignung für die Wechselkröte war während der Begehung nicht zu erkennen, da keine Senken auf den Ackerflächen vorlagen, welche temporäre Gewässer hätten sein können. Durch eine Anlage von Senken und einer Ansaat sowie Anpflanzungen und einer Strukturierung der Ackerflächen ist jedoch ein geeigneter Lebensraum für die Wechselkröte herzustellen, womit das Untersuchungsgebiet nach Herrichtung der benötigten Strukturen als Ersatzhabitat fungieren kann.

4 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

4.1 Biologie

Die Zauneidechse bevorzugt als Lebensraum offene oder halboffene Trockenbiotope, die sonnenexponiert sind. Dazu gehören Trocken- und Halbtrockenrasen, trockene Wald- und Wegränder, Aufschüttungen, Dämme, Böschungen und Brachflächen. Als Eier legende Art benötigt die Zauneidechse besondere Eiablageplätze. Die Individuen sind sehr ortstreu. Sie bewohnen kleine Territorien, in denen die Unterschlupf-, Sonnen- und Eiablageplätze liegen (Blanke, 2010).

Die Zauneidechse wird je nach Witterung zwischen Ende Februar und Anfang April aktiv. Zwischen Ende April und Mitte Juni kommt es zu Paarungen, woraufhin meist zwischen Anfang Juni und Mitte Juli die Eiablage erfolgt. Hierbei werden 9 – 14 Eier in sonnenexponiertem, lockerem Bodensubstrat vergraben. Der Schlupf der Jungtiere erfolgt nach ca. 50 Tagen zwischen Ende Juli und Anfang September (Günther, 1996).

Wenn Zauneidechsen genügend Fettreserven aufgebaut haben suchen sie ihre Winterquartiere auf. Dies kann bei den Männchen bereits Mitte August geschehen. Während Jungtiere mitunter noch bis in den Oktober aktiv sind. Zauneidechsen ernähren sich vorwiegend von Arthropoden wie Heuschrecken und Spinnen (Blanke, 2010).

Als Gefährdungsursachen bewirken verschiedene anthropogene Faktoren eine Vernichtung oder Fragmentierung von Zauneidechsenlebensräumen. In besonderem Maße relevant sind die Zerstörung von Saumbiotopen und kleinräumigen Sonderbiotopen (Schneeweiß et al., 2004). Aufgrund der geringen Größe der Zauneidechsenhabitate, der hohen Ortstreue, sowie des geringen Aktionsraumes stellen selbst kleinflächige Lebensraumverluste einen hohen Gefährdungsfaktor dar. Die zunehmende Zerschneidung der Zauneidechsenlebensräume führt mehr und mehr zu Inselbiotopen (Blanke, 2010).

Die Stellung der Reptilien in den Nahrungsnetzen ist mit denen der Singvögel vergleichbar. Zu beachten ist, dass Reptilien auf abiotische, wie auch biotische Störungen sehr empfindlich reagieren. Sie sind in Deutschland die am stärksten gefährdete Wirbeltierklasse (Pauly et al., 2009), wobei vier von insgesamt neun Arten in den Gefährdungskategorien der Roten Liste geführt werden, drei weitere in der Vorwarnliste (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b). Die Zauneidechse wird neben ihrer Einstufung als streng geschützte Art (BNatSchG bzw. BArtSchV) in der FFH-Richtlinie (1992) im Anhang IV geführt (siehe Tabelle 2).

Es gelten daher die Verbote des § 44 (1) BNatSchG, wonach es untersagt ist, Tiere zu fangen, zu verletzen oder zu töten, sowie ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Des Weiteren dürfen ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Störungen sind nach § 44 (2) BNatSchG während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten nicht zulässig. Dies deckt den Lebenszyklus der Zauneidechse weitestgehend in seiner Gänze ab, wobei nicht jede Störung dieses Verbot aktiviert. Betroffen sind lediglich Störungen, welche den Erhaltungszustand einer lokalen Population verschlechtern kann. Relevante Störungen bei Eidechsen können, Erschütterungen, häufige Anwesenheit von Menschen oder Baumaschinen, Strukturveränderungen des Habitats, Umsiedeln oder das Einbringen von Individuen in eine bestehende Population sein.

Tabelle 2: Schutzstatus der Zauneidechse

Art	Rote Liste			FFH-Richtlinie	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV
	Berlin	Brandenburg	Deutschland		
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	V	3	V	IV	§§/§

Angaben der Gefährdung nach den Roten Listen für Berlin (Kühnel et al., 2017a), Brandenburg (Schneeweiß et al., 2004) und Deutschland (Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien, 2020b). Einstufung der FFH-Anhänge nach FFH-Richtlinie (1992). Angaben zum Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2009) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV, 2005).

Bedeutung der Signaturen:

Rote Listen: ** mit Sicherheit ungefährdet/* ungefährdet/V Vorwarnstufe/3 gefährdet/2 stark gefährdet/1 vom Aussterben bedroht/G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes/D Daten unzureichend/R Extrem selten

FFH- Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat): Schutzstatus nach Anhang II oder IV

Schutzstatus: §§ streng geschützte Art; § besonders geschützte Art

4.2 Habitatanforderungen

Die Zauneidechse benötigt als ursprünglicher Bewohner von Waldsteppen und Flussauen einen Wechsel aus offenen, lockerbödigem (grabfähigen) Abschnitten und dichter bewachsenen und strukturreichen Bereichen. Zur Regulation ihrer Körpertemperatur sind sowohl Sonnenplätze als auch schattige Stellen essentiell. Ebenso müssen bewuchsfreie Flächen mit geeignetem Grund zur Eiablage vorhanden sein, welche die notwendige Wärme und Feuchtigkeit aufweisen, um die Eier zu zeitigen.

Als Tages- oder Nachtverstecke werden u. a. Erdlöcher, Wurzelstubben, Reisig- und Steinhäufen und Gebüsche genutzt. Die Zauneidechse überwintert vorwiegend in Bodenspalten, vermoderten Baumstubben, Erdbauen anderer Tiere oder selbst gegrabenen Röhren im frostfreien, gut durchlüfteten Boden (Blab & Vogel, 1996; Blanke, 2010).

Neben diesen Anforderungen muss zudem genügend Nahrung im Lebensraum vorhanden sein. Eine hohe Insekten- und Spinnendichte ist somit Grundvoraussetzung für eine langfristig existierende Population.

Um Inzucht zu vermeiden ist zudem ein Anschluss an weitere Vorkommen notwendig. Dies kann über Wege, Straßenränder, Lichtungen oder lichte Vegetation erfolgen. Wichtig ist, dass die Tiere in diesen Interaktionsräumen ausreichend Versteck- und Sonnmöglichkeiten haben.

Für ein Ersatzhabitat sind somit folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Verstecke
- Sonnenplätze
- Eiablageplätze
- Nahrung
- Vernetzung

4.3 Flächeneignung

Für die Zauneidechse war aufgrund der Habitatausprägung (Ackerfläche) keine Eignung der Fläche gegeben. Hier fehlte bis auf das grabfähige Bodensubstrat alle notwendigen Strukturen. Aufgrund des angrenzenden NSGs sowie der vorhandenen Feldwege ist eine Eignung als Ersatzhabitat jedoch möglich, soweit die fehlenden Strukturen wie z.B. Winterquartiere oder Verstecke zur Thermoregulation und Prädationsschutz oder Eiablageplätze in ausreichendem Umfang hergerichtet werden. Durch den 1:1 Flächenausgleich, im Zusammenhang einer für die Zauneidechse optimal herzurichtenden Ausprägung, kommt es zu einer gleichwertigen Ausprägung des Lebensraums wie auf der Ursprungsfläche. Die Fläche ermöglicht der Zauneidechse eine Ausbreitung über das angrenzende NSG sowie entlang der bestehenden Feldwege. Insbesondere das NSG ist aufgrund seiner Habitatausprägung entlang der Wallstrukturen für die Zauneidechse sehr gut geeignet. Nachweise der Zauneidechse im NSG/FFH-Gebiet "Falkenberger Rieselfelder" fehlen jedoch derzeit. Die nächsten bekannten Vorkommen befinden sich am Gehrensee (in 1,25 km Entfernung), sodass ein genetischer Austausch über einen längeren Zeitraum grundsätzlich möglich ist. Anzumerken ist der hohe Störungsdruck entlang der Feldwege durch den stattfindenden Hunderauslauf. Dies bedeutet für die Ausbreitung/Vernetzung, dass entlang der Wege Strukturen geschaffen werden müssen, welche die Zauneidechse nutzen kann, um den Störungsdruck zu reduzieren. Dies kann z.B. durch dornige Gebüschpflanzungen, Totholz oder Reisigwälle erfolgen.

Aufgrund der umfangreichen notwendigen Aufwertungsmaßnahmen ist mit einer Eignung erst nach frühestens einem Jahr zu rechnen, i.d.R. dauert es mehrere Jahre. Optimale Strukturen liegen bei guter Entwicklung und Pflege nach etwa 3-5 Jahren auf der gesamten Fläche vor. Ausgenommen sind hierbei die Gehölzpflanzungen, welche entsprechend längere Zeiträume benötigen, um ausreichend aufzuwachsen. Aus diesem Grund wurde bereits im Jahr 2022 der Ackerschlag aus der Bewirtschaftung genommen und eine Ansaat durchgeführt. Im Juni 2023 zeigte diese bereits eine gute Ausprägung mit einem guten Blühaspekt. Zudem wird die Bodendecke des Ackers durch das Aufschieben von Erdwällen umstrukturiert sowie durch einen Eintrag von Bodenmaterial für die Zauneidechse aufgewertet. Letztlich handelt sich bei der umzustrukturierenden Ackerfläche nicht um einen ehemaligen Intensivacker mit konventionellem Anbau, sondern um einen ehemaligen Acker eines Biobauern, welcher i.d.R. bessere Bodenverhältnisse aufweist als eine Intensivackerfläche.

Aufgrund der Umsetzung in einen Bereich der an ein zweites Ersatzhabitat angrenzt, ist eine Trennung durch einen temporären Reptilienzaun entlang der Ersatzflächengrenze vorzusehen, welcher erst nach der Eingewöhnungsphase in einvernehmlicher Abstimmung mit der Obersten Naturschutzbehörde Berlin Stück für Stück zurückgenommen wird. Dies geschieht um eine sofortige Vermischung der Vorkommen zu vermeiden. Ein späteres Zusammenfinden ist gewollt, da davon auszugehen ist, dass sich die Tiere nicht wesentlich in ihrem Genom und ihrer Fitness unterscheiden, weil die Distanz beider Ursprungspopulationen innerhalb Berlins nur ca. 3 km beträgt und dazwischen größere brachliegende Areale sowie Grünflächen liegen. Hierzu hat eine Abstimmung mit Herrn Dr. Norbert Schneeweiß vom LfU Brandenburg stattgefunden.

5 Brutvögel

Insgesamt sind 5 Brutvogelarten auf der Vorhabenfläche kartiert worden (Ingenieurbüro Kramer und Partner, 2018), welche auf der Ersatzfläche in Lindenberg sowie dem angrenzenden NSG Falkenberger Rieselfelder ausgeglichen werden müssen. Diese sind in der folgenden Tabelle mit ihren Schutzstatus dargestellt (siehe Tabelle 3). Fast alle dieser Brutvogelarten sind ungefährdet, lediglich der Sumpfrohrsänger wird in der Roten Liste Berlin geführt, hier ist er gefährdet.

Mit zu betrachten ist die Feldlerche, welche auf der Ersatzfläche im Jahr 2023 kartiert wurde.

Die weitere Betrachtung erfolgt über die Brutgilden, wobei der Sumpfrohrsänger und die Feldlerche als Arten der Roten Liste Berlin, einzeln aufgeführt werden. Aufgrund der festgestellten Arten sind zwei unterschiedliche Brutgilden zu berücksichtigen: Baum- und Gebüschbrüter sowie Bodenbrüter.

Tabelle 3: Schutzstatus der nachgewiesenen Brutvögel

Art	Rote Liste			EU VS-RL	Schutz gem. BNatSchG/ BArtSchV	Auszugleichende Reserviere
	Berlin	Brandenburg	Deutschland			
Amsel <i>Turdus merula</i>	*	*	*	-	§/§	2
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	3	3	3	-	§/§	1-2
Fitis <i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	*	-	§/§	1
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	*	-	§/§	2
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	*	-	§/§	3
Sumpfrohrsänger <i>Acrocephalus palustris</i>	3	*	*	-	§/§	2
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	*	-	§/§	1

Angaben der Gefährdung nach den Roten Listen für Berlin (Witt et al., 2013), Brandenburg (Ryslavý et al., 2019) und Deutschland (Ryslavý et al., 2020). Einstufung der FFH-Anhänge nach FFH-Richtlinie (1992). Angaben zum Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, 2009) bzw. Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV, 2005). Bedeutung der Signaturen:

Rote Listen: ** mit Sicherheit ungefährdet/* ungefährdet/V Vorwarnstufe/3 gefährdet/2 stark gefährdet/1 vom Aussterben bedroht/G Gefährdung unbekanntes Ausmaßes/D Daten unzureichend/R Extrem selten

EU VS-RL (EU Vogelschutz Richtlinie): Schutzstatus nach Anhang I
Schutzstatus: §§ streng geschützte Art; § besonders geschützte Art

5.1 Baum- und Gebüschbrüter

Amsel und Mönchsgrasmücke

5.1.1 Biologie

Die Amsel und die Mönchsgrasmücke sind Freibrüter und legen das Nest meist in niedriger Baum-, Strauch- oder Krautschicht an. Beide Arten kommen in Berlin häufig vor und nutzen ihre Niststätte in der nächsten Brutperiode i.d.R. nicht erneut.

5.1.2 Habitatanforderungen

Beide Arten leben vorwiegend in strauch- und unterholzreichen Laub- und Mischwäldern, seltener in Nadelwäldern. Feldgehölze, Gärten, Parkanlagen und Friedhöfe werden bevorzugt. Die Amsel als auch die Mönchsgrasmücke zeigen eine zunehmende Tendenz zur Besiedlung städtischer Bereiche, sodass diese mittlerweile auch kleinste Grünanlagen im Innenstadtbereich besiedeln, sofern ein ausreichend dichter Busch- und Baumbestand vorhanden ist.

5.1.3 Flächeneignung

Die Ackerflächen bieten erst mittel- bis langfristig, durch die Anpflanzung von Gehölzen geeignete Habitatstrukturen, welche im Zusammenhang mit dem angrenzenden NSG Falkenberger Rieselfelder ihre Funktion voll entfalten können. Durch die Ansaat stehen mittelfristig auch ausreichend Nahrungsflächen zur Verfügung, womit die Ersatzfläche für die betroffenen Arten einen vollständigen Ausgleich darstellt.

5.2 Bodenbrüter

Fitis, Nachtigall und Zilpzalp

5.2.1 Biologie

Die aufgeführten gehölzgebundenen Arten sind Brutvögel von mehr oder weniger dichten Gehölzbiotopen (Feldgehölze, Wälder, Waldränder, Vorwälder, Parks), wo sie bodennah bzw. am Boden ihre Nester bauen. Alle Arten sind in Berlin häufige Brutvogelarten und nutzen ihre Niststätte in der nächsten Brutperiode i.d.R. nicht erneut.

5.2.2 Habitatanforderungen

Die aufgeführten Arten bevorzugen junge und lichte Baumbestände mit ausgeprägter, flächendeckender Krautschicht und gut entwickelter Strauchschicht. Daher nutzen sie insbesondere Pionierwälder, Aufforstungen, Niederwälder, Auwälder und Vorwälder. Sie meiden Nadelwälder sowie ältere Wälder mit hohem Kronenschluss. Soweit die entsprechenden Strukturen vorhanden sind nutzen sie auch Siedlungsbereiche. In Agrarlandschaften werden gehölzreiche halboffene Landschaften in Niederungen, Ufergehölze, dichte Feldgehölze und Heckenlandschaften besiedelt.

5.2.3 Flächeneignung

Eine Ackerfläche bietet keinen Lebensraum für die betroffenen Arten. Eine Aufwertung ist nur bedingt möglich und ist für die Nachtigall als umsetzbar anzusehen (Baum und Gebüschpflanzungen). Für den Fitis und Zilpzalp sollten Maßnahmen im angrenzenden NSG

bzw. FFH-Gebiet Falkenberger Rieselfelder erfolgen, da eine zu hohe Dichte an Gebüsch die Eignung für die Zauneidechse oder den Sumpfrohrsänger einschränkt und zudem den Reviererhalt der Feldlerche bedrohen würde (siehe Kapitel 5.4). Notwendige Gehölzpflanzungen (Gebüsche) sind im NSG nach Absprache mit der SenUMVK Berlin und Prüfung des bestehenden Managementplans (Rana, 2017) möglich. Durch diese Gehölzpflanzungen entstehen Nistmöglichkeiten für die beiden Arten, Nahrungsflächen stehen mit dem NSG und der zukünftig angrenzenden Ersatzfläche ausreichend zur Verfügung. Mittelfristig sind somit geeignete Strukturen zu schaffen.

5.3 Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*)

5.3.1 Biologie

Der Sumpfrohrsänger besiedelt unterschiedliche Lebensräume. Neben Gewässersäumen oder Weichholz-Auwäldern werden auch anthropogen geprägte Bereiche wie Ruderalflächen, Bahndämme sowie Gewerbegebiete oder Industriebrachen genutzt. Auch landwirtschaftliche Flächen werden besiedelt, wenn diese geeignete Strukturen für Nistplätze aufweisen und ausreichend Nahrung vorhanden ist. Der Sumpfrohrsänger ernährt sich vorwiegend von Insekten und Spinnen sowie anderen Wirbellosen. Nach der Brutsaison, im Herbst werden auch Früchte in den Speiseplan aufgenommen. Seine Nahrung sammelt der Sumpfrohrsänger überwiegend von Halmen und Ästen ab, nur selten sucht er Nahrung am Boden oder jagt in der Luft. Als Singwarten werden Solitärgebüsche oder kleiner Gebüschstrukturen genutzt, dichte Gehölzstrukturen werden gemieden. Ein Brutrevier wird vom Sumpfrohrsänger in der Folgesaison nicht unbedingt erneut aufgesucht, da er lediglich eine Saisonhe führt und somit gelegentlich auch neue Brutreviere sucht. Es wird ein Gelege jährlich ausgebrütet, wobei bei einem Gelegeverlust eine Nachbrut erfolgen kann. Ein Gelege besteht aus drei bis sechs Eiern, wobei die Brutzeit zwischen 10 und 14 Tagen liegt. Flügel sind die Jungtiere nach knapp zwei weiteren Wochen, wobei diese aber noch ca. 14 Tage nach der Nestflucht füttern. Die Geschlechtsreife tritt beim Sumpfrohrsänger nach dem ersten Lebensjahr ein.

Die Brutsaison beim Sumpfrohrsänger beginnt Mitte Mai und endet Mitte August. Der Nestbau beginnt kurz nach der Rückkehr aus dem Überwinterungsgebiet, welche ab Ende April bis Ende Mai erfolgt. Als Nest dient eine napfförmige Konstruktion, welche in dichter Vegetation, wie z.B. Hochstauden oder Röhrichte, auf einer Höhe von etwa 50 cm gebaut wird. Nach der Brutsaison zieht der Sumpfrohrsänger ab Mitte Juli bis Anfang September in seine Überwinterungsgebiete in Südafrika.

5.3.2 Habitatanforderungen

Der Sumpfrohrsänger benötigt dichte Vegetationsstrukturen, da er sein Nest zwischen Halmen, Stängeln oder Ästen baut. Hochstauden, Röhrichte oder Gebüsche werden hierfür genutzt. Zudem benötigt er einen offenen bis lückigen Lebensraum, welcher mit einzelnen Gebüschgruppen durchsetzt ist, hierzu zählen auch Hochstaudenfluren. Aufgrund seiner Vorliebe für feuchte bis nasse Bodenverhältnisse sind Bereiche nahe Gewässer oder sumpfiger Bereiche mit Verlandungsarealen ideal geeignet aber nicht zwingend notwendig.

Für ein Ersatzhabitat sind somit folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Geeignete Niststätten (z.B. Hochstaudenflur oder Gebüsche)
- Offene und lückig strukturierte Landschaft zum Nahrungserwerb
- Singwarten (Solitärgebüsch oder kleine Gebüschgruppe)
- Gewässernähe (nicht zwingend notwendig)

5.3.3 Flächeneignung

Die Ackerflächen stellen derzeit noch keine geeignete Fläche für den Sumpfrohrsänger dar. Benötigte Strukturen können aber über Ansaat und Anpflanzungen geschaffen werden, womit eine Eignung des Untersuchungsgebiets als Ersatzhabitat für zwei Reviere gegeben ist. Eine Funktionsfähigkeit ist aber erst mittelfristig (ca. 1-2 Jahre) zu erwarten, da sich die Vegetation (Ansaat der Hochstauden) erst entwickeln muss. Die anzupflanzenden Gehölze benötigen einen längeren Entwicklungszeitraum. Diese werden jedoch nicht unbedingt benötigt, da diese keine Voraussetzung für den Sumpfrohrsänger darstellen. Ein entsprechendes Nahrungsspektrum wird sich mit der Vegetationsentwicklung einstellen. Die Obere Naturschutzbehörde geht jedoch von einer Entwicklungszeit von 3-5 Jahren aus.

5.4 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

5.4.1 Biologie

Die Feldlerche siedelt in offenen Landschaften unterschiedlicher Ausprägung mit trockenen bis wechselfeuchten Böden. Temporär lebt sie auch in Gebieten mit feuchten bis nassen Böden, vor allem, wenn trockenere Bereiche angrenzen. Hauptsächlich kommt sie in Kulturlebensräumen wie Grünland- oder Ackerflächen, Flugplätzen, Tagebaugeländen, Kahlschlägen in Wäldern, Aufforstungs- und Ruderalflächen (z. B. Truppenübungsplätze), aber auch in größeren Waldlichtungen, Hochmooren, Heidegebieten, Salzwiesen und an Sand- sowie Kiesgruben vor. Die Feldlerche bevorzugt Gebiete mit einer kargen bis niedrigen Gras- und Krautvegetation (Vegetationshöhe von 15-20cm), in der sie den Standort für ihr Nest wählt (Bodenbrüter). Die Brutperiode dauert von Mitte April bis Mitte August, die Legezeit vom Mitte April bis Ende Juli. Es werden i.d.R. zwei Bruten gezeitigt. Die Nester befinden sich auf verschiedenen Ackerkulturen, Wiesen, Ödland, Acker- und Grünlandbrachen, wobei die Gelegegrößen zwischen 2-6 Eiern liegen.

5.4.2 Habitatanforderungen

Die Feldlerche benötigt niedrige Vegetation aus Kraut- und Grasvegetation. Als Offenlandart meidet sie höhere Strukturen wie z.B. Baumreihen, größere Gehölzinseln oder Gebäude. Hochstaudenfluren und niedriger Gehölzaufwuchs (teilweise bis zu 1,5 m Höhe) werden toleriert, wenn ihr Flächenanteil 15-20 % des Aktionsraumes nicht übersteigt, der Deckungsgrad der übrigen Vegetation sehr abwechslungsreich ist und am Boden noch vegetationsfreie Bereiche vorhanden sind.

Für ein Ersatzhabitat sind somit folgende Faktoren zu berücksichtigen:

- Geeignete Niststätten mit niedriger Vegetation
- Offene und lückig strukturierte Landschaft ohne höhere Strukturen
- Strukturen höher als 1,5 m werden von der Feldlerche gemieden

5.4.3 Flächeneignung

Eine aktuelle Eignung der Fläche ist gegeben. Dies wird durch die hohe Dichte an Revieren (siehe Abbildung 2) bestätigt.

Durch die Herrichtung der Ackerfläche bzw. der Ansaatfläche als multikodierter Lebensraum, welcher kleinflächig strukturiert sein wird, ist nicht davon auszugehen, dass die Feldlerche in der 2023 nachgewiesenen Dichte auf dieser Fläche weiter nisten wird. Ursache werden vorwiegend die Gebüsch- und Baumpflanzungen sein, welche mittel- bis langfristig die Eignung für die Feldlerche reduzieren, da die Wuchshöhen der randlichen Pflanzungen größer als 1,5 m sein werden. Es wird aber nicht davon ausgegangen, dass alle Reviere verloren gehen und in Betrachtung der Ursprungssituation keine Veränderung in der Revierzahl erfolgt (siehe Kapitel 2.2).

6 Entwicklungskonzept

Das Entwicklungskonzept der Agrarflächen bei Lindenberg führt die Aufwertungsmaßnahmen auf, welche notwendig sind um einen neuen Lebensraum (Ersatzlebensraum) für die durch das Bauvorhaben an der Detlevstraße betroffene Zauneidechse und Brutvögel zu schaffen. Die aufgeführten Maßnahmen zielen auf eine sehr gute bis optimale Eignung für diese Arten ab. Eine Nutzung durch weitere Arten ist nicht auszuschließen.

Die herzurichtende Ersatzfläche ist dauerhaft zu sichern und über einen Zeitraum von 25 Jahren zu pflegen, um den Eignungsgrad des Ersatzhabitats für diesen Zeitraum zu halten.

Wichtig:

Alle aufgeführten Maßnahmen sind den Gegebenheiten vor Ort anzupassen.

6.1 Maßnahmen

6.1.1 Senken

Insgesamt sind vier Senken (Temporärgewässer) durch Erdabschiebung oder Ausbaggerung mit flach auslaufenden Ufern und einer Flächengröße von ca. 120 m² (Gesamtfläche = ca. 480 m²), für die Wechselkröte herzurichten. Es ist eine Neigung von vorwiegend ca. 1:10 umzusetzen, d.h. partiell darf auch eine Neigung von 1:15 oder 1:5 vorliegen. Die Senkentiefe sollte nicht über 2 m liegen aber auch 1 m von Geländeoberkante (GOK) nicht unterschreiten. Die Grundform der Senken ist heterogen auszuführen, d.h. von ellipsenähnlich bis kreisrund (siehe Abbildung 3).

Der Gewässergrund ist so zu verdichten, dass das Niederschlagswasser nicht versickern, sondern nur verdunsten kann. Ist dieses aufgrund des vorliegenden Bodensubstrats nicht machbar, muss der Boden über eine ausreichende Lehmschicht oder Derton abgedichtet werden. Es ist davon auszugehen, dass eine Sperrschicht einzubauen ist.

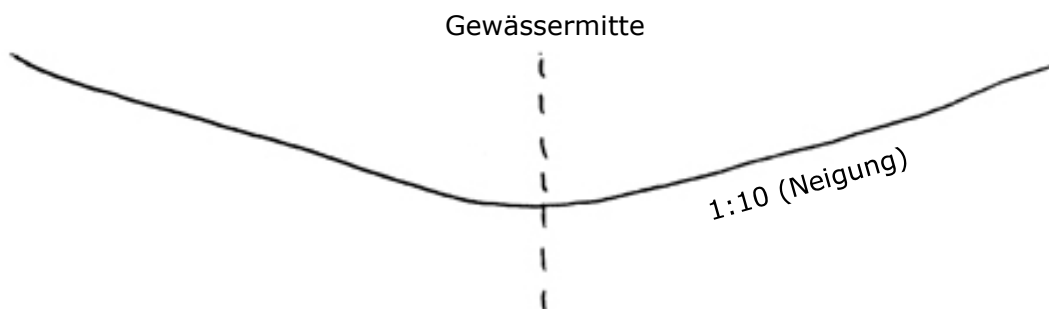


Abbildung 3: Schematische Skizze der einer Senke mit Angabe des Neigungswinkels

6.1.2 Wasserversorgung

Die anzulegenden Senken (siehe Kapitel 6.1.1) müssen für eine erfolgreiche Reproduktion der Wechselkröte lang genug Wasser führen, womit ein Wassermanagement notwendig wird. Die Versorgung der Senken erfolgt vorerst über einen Wasserwagen in der Reproduktionszeit der Wechselkröte (April bis einschließlich August).

Die Wasserversorgung erfolgt nach Bedarf und ist entsprechend der Witterung zu prüfen, d.h. in trockenen und heißen Jahren erfolgt die Kontrolle wöchentlich. In nassen (niederschlagreichen) Jahren einmal im Monat.

Anmerkung: Im Zuge der Planung zum Ersatzhabitat der B-Pläne XXII 39-1 und 39-2 „Ahrensfelder Chaussee“ wird ein Brunnen zur Wasserversorgung der Senken installiert, welcher die vier Senken mitversorgen kann bzw. wird, um die Betriebskosten und Störungen auf Dauer zu reduzieren.

6.1.3 Zufahrten und Wendeflächen

Von der oberen Naturschutzbehörde sind Zufahrten zu den Gewässersenkungen und Wendekreise gefordert, welche über einen 10 cm dicken Auftrag von feinem Schotter hergestellt werden sollen. Aus diesem Grund erfolgte die Gewässeranordnung südlich und östlich der Ersatzfläche, um die Zuwegungen so kurz wie möglich zu halten. Der anzulegende Weg ist ca. 240 m lang und weist eine Breite von 3,5 m auf.

6.1.4 Erdwälle

Zur Herrichtung von 11 Wallstrukturen ist das aus den Senken abgeschobene Material (siehe Kapitel 6.1.1) zu nutzen. Bei Bedarf ist weiteres Bodenmaterial anzufahren, welches nährstoffarm ist (feinkörniger Sand) und einen kleinen Lehmanteil beinhaltet (Z0, Keim- und Altlasten beprobt Sand mit schwachem Lehmanteil von 5-9 %). Die Wälle sind in geschlängelter Linie anzulegen, wodurch unterschiedliche Expositionen zur Sonne und damit diverse Mikroklimata entstehen. Die Höhe sollte ebenfalls ungleichmäßig verlaufen, um hier eine Heterogenität zu erzielen, d.h. der Wall sollte alle 5-7 m auf die GOK herabgeführt werden. Diese bodentiefen Abschnitte sollten zwischen 2 und 5 m Länge liegen. Die jeweilige gesamte Erdwalllänge ist divers zu gestalten und sollte etwa zwischen 10 und 35 m liegen. Die Gesamtlänge liegt bei ca. 220 m (siehe Abbildung 4). Im Durchschnitt sollte ein Wall eine Breite von 3 m und eine maximale Höhe von 1 m von der GOK nicht überschreiten. Für eine möglichst hohe Diversität an Mikroklimata werden an den Wällen unverdichtete Senken (Tiefe max. 50 cm) hergerichtet, dessen Material für eine Bodenstrukturierung (Bodenrelief) genutzt wird. Durch die Erdwälle entstehen neben guten Sonnplätzen auch Eiablagestellen und Winterquartiere für die Zauneidechse sowie Tagesverstecke bzw. Winterquartiere für die Amphibien. Zur Herrichtung sind etwa 190 m³ Bodenmaterial (siehe oben) anzufahren.

6.1.5 Baumstämme

In zehn Erdwällen sind Baumstämme zur Strukturierung für die Zauneidechse einzuarbeiten. Der Stammdurchmesser sollte um die 30 cm betragen. Die Länge ist mit 1,5 m bis 2,0 m zu definieren. Je Ablageort sind 3-5 Stämme gestapelt zu in die Erdwälle einzubauen, d.h. bis zu 60% zu übersanden. Bei 5 Erdwällen sollten beide Ende der Stämme aus dem Erdwall herausragen. Insgesamt sind 40 Stämme (ca. 70 m) einzubauen.

6.1.6 Steinhauferwerke

Als zusätzliche Unterschlupfmöglichkeit für die Wechselkröte und die Zauneidechse werden insgesamt zehn Steinhauferwerke errichtet. Jeder einzelne besteht aus 1 m³ Feldsteinen mit Steindurchmessern von 15 bis 30 cm. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen (siehe Abbildung 4).

6.1.7 Schotterflächen

Die Obere Naturschutzbehörde fordert für eine höhere Diversität der Ersatzfläche Schotterflächen. Diese sind mit etwas über 300 m Länge und 3 m Breite (Tiefe = 0,1 m) in neun Flächen anzulegen. Das entspricht knapp 950 m² (2,8% der Gesamtfläche) bzw. einem Volumen von ca. 95 m³ (ca. 140 t).

6.1.8 Stubben

Zur Bereicherung der Lebensraumvielfalt sind Stubben auf der Ersatzfläche auszubringen. Hierbei ist es wichtig, dass der jeweilige Wurzelteller auf dem Boden aufliegt, um für die Zauneidechse Versteck- und Sonnplätze zu schaffen. Einige Stubben (5 Stück) sind in die Erdwälle einzuarbeiten (siehe Winterquartiere im Kapitel 6.1.9), der Rest ist partiell mit Bodenmaterial anzuschütten. Die Stubbengröße kann variabel (Stammdurchmesser von ca. 5cm bis 50cm) ausfallen, sollten Stammdurchmesser von 50 cm jedoch nicht überschreiten. Bei kleinen Stubben (Stammdurchmesser bis 15 cm) sind mehrere Stubben zusammenzustellen.

Im Maßnahmenplan (siehe Abbildung 4) sind 26 Stubben (exklusive der Stubben der Winterquartiere/Erdwälle) vorgesehen. Diese Anzahl kann überschritten werden bzw. drei kleine Stubben als Haufwerk sind als ein Stubben in der Maßnahmenkarte zu werten.

6.1.9 Reisigwälle/ Winterquartiere

Es sind mindestens 22 Habitatstrukturen in Form von Reisigwällen anzulegen. Ein Reisigwall besteht aus mindestens 2 m³ Reisig und Totholz. Der Astdurchmesser sollte hauptsächlich bei 5-15 cm liegen, d.h. Anteile an dünnerem oder dickerem Astmaterial ist möglich soweit diese nur zu einem geringen Anteil verbaut werden. Das Reisig/Totholz wird unstrukturiert in einem gebogenen oder schlangenlinienartigen Wall, in vorwiegender Südexposition angelegt, wobei eine Höhe von 1 m nicht zu überschreiten ist. Die Lage der Reisigwälle ist differenziert und liegt etwa zwischen 3 und 25 m. Reisigstrukturen werden partiell mit sandigem Substrat überschüttet und/oder in die Sandwälle integriert. Insgesamt sind 280 m Reisigwall herzurichten.

Zusätzlich sind 17 Winterquartiere im Zusammenhang mit den Erdwällen (siehe Kapitel 6.1.1) anzulegen. Die Herrichtung erfolgt über eine Ausschachtung von 0,8-1 m Tiefe auf einer jeweiligen Fläche von 10 m², mit Befüllung von Stubben (siehe Kapitel 6.1.8), Feldsteinen (15-30 cm Durchmesser) und Reisig. Es können zudem auch dickere Äste bzw. Stämme mit bis zu 25 cm Durchmesser ins Winterquartier eingebaut werden (Füllung Ausschachtung). Abschließend wird diese Struktur mit Bodenmaterial überschüttet, womit die Einbindung in die Wallstruktur erfolgt und eine weitere Lage Reisig (Zur Verortung siehe Abbildung 4).

Zur Anlage der Strukturen (Reisighauferwerke und Winterquartiere) sollten Harthölzer verwendet werden. Eine Erneuerung bzw. Aufstockung der Reisigwälle erfolgt erst, wenn diese

die umgebende Vegetation nicht mehr überragen. Voraussichtlich wird das erst nach ca. 5 bis 10 Jahren (Abhängig von der Holzart und Witterung) der Fall sein.

6.1.10 Benjeshecken

Auf der Ersatzfläche sind im Osten entlang der Grenze zwei Benjeshecken im Bereich der Gehölzanpflanzungen herzustellen (siehe Abbildung 4). Die Längen betragen ca. 20 m und ca. 25 m, bei einer Breite von ca. 2 m und einer Höhe von ca. 1 m. Das Volumen umfasst somit 90 m³.

6.1.11 Ansaat/Anpflanzung

Für eine Nutzbarkeit sowie hohe Artendiversität und die damit verbundene hohe Insektenvielfalt sollte eine Ansaat auf den überplanten Agrarflächen erfolgen. Aufgrund der vorliegenden Bodenverhältnisse und in Bezug auf die Ansprüche der umzusiedelnden Arten ist eine Frischwiese zu entwickeln (z.B. über die Saatmischung von Saaten-Zeller). Um eine dichte bzw. üppige Vegetation zu erhalten, sollte diese Ansaat dicht ausgebracht werden.

Die besonders für den Sumpfrohrsänger benötigten Hochstauden können durch Pflanzung oder Ansaat erfolgen. Arten wie z.B.

- Königskerze (*Verbascum spec.*)
- Nachtkerze (*Oenothera spec.*)
- Natternkopf (*Echium vulgare*)
- Wilde Möhre (*Daucus carota*)
- Wegwarte (*Cichorium intybus*)
- Flockenblumen (*Centaurea spec.*)
- Steinklee (*Melilotus albus, M. officinalis*)
- Wilde Karde (*Dipsacus fullonum*)
- Moschus-Malve (*Malva moschata*)
- Beifuß (*Artemisia vulgaris*)
- Wiesenkerbel (*Anthriscus sylvestris*)
- Taumel Kälberkropf (*Chaerophyllum temulum*)
- (Brennnessel (*Urtica kioviensis*) soweit verfügbar)

sind hier zu empfehlen. Eine entsprechende Diversität ist hierbei einer einzelnen Staudenart vorzuziehen.

Als Gebüsche werden folgende Arten empfohlen:

- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) 10 Stk.
- Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) 10 Stk.
- Besenginster (*Cytisus scoparius*) 10 Stk.
- Hundsrose (*Rosa canina*) 25 Stk.
- Schlehdorn (*Prunus spinosa*) 5 Stk.
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*) 3 Stk.

Zudem fordert die Obere Naturschutzbehörde Berlin das Brombeere (*Rubus fruticosus*) mit zu setzen ist. Diese wird somit in die Pflanzliste mit 15 Pflanzen aufgenommen.

Anmerkung:

Die Brombeere breitet sich stark über Rhizome aus und bedarf einer intensiven Pflege damit diese nicht invasiv über die Ersatzfläche ausbreitet.

Die genannten Arten bilden langfristig einen gut strukturierten und blüten-/insektenreichen sowie langlebigen Bestand. Je Gebüschpflanzung (insgesamt **78 Stück**) sind je nach Qualität und Größe 3 bis 5 Setzlinge zu setzen, wobei auf gute Qualität und möglichst große Pflanzware aus der Region zu achten ist. Die Obere Naturschutzbehörde Berlin fordert jedoch hohe Pflanzqualitäten, d.h. mindestens 3-4 Mal verschult, Containerware 3 oder 5 l, Größe 100-150 cm oder 150-200 cm, auch Stammbüsche. Heister nur als Notfallposition.

Durch die Ansaat/ Anpflanzung erhält man ein frühzeitigeres und vielfältigeres Ergebnis und vermindert die Etablierung artenarmer Dominanzbestände, was u.a. der Zauneidechse zugutekommt. Eine Setzpflege sowie ein Austausch bei Abgang wird vorausgesetzt. Insgesamt sind 2,79 ha Gräser und Kräuter sowie 0,65 ha Hochstauden anzusähen (siehe Abbildung 4).

6.1.12 Baumpflanzungen

Im Norden ist eine Baumreihe mittels sechs Baumpflanzungen (zweimal Stieleiche (*Quercus robur*) und viermal Feldahorn (*Acer campestre*)) zwischen den dortigen Gebüschpflanzungen herzurichten. **Im Süden erfolgen weitere Baumpflanzungen (acht Stieleichen und sechs Feldahorne).** Zudem sind zehn Weiden auf der Fläche zu setzen (siehe Abbildung 4), wobei bei allen Setzlingen auf gute Qualität zu achten ist. Es wird vorgeschlagen, Pflanzen (Jungaufwuchs oder Samen) aus der direkten Umgebung einzusetzen, da diese an die vorliegenden Standortbedingungen angepasst sind und ein Anwachsen damit wahrscheinlicher wird.

Im Verlauf der Entwicklung soll so ein Verbund zwischen Gebüsch und Bäumen entstehen, welcher von den Brutvögeln genutzt werden kann. Eine Anwachspflege sowie ein Austausch bei Abgang wird vorausgesetzt.

- Stieleiche (*Quercus robur*) 10 Stk.
- Feldahorn (*Acer campestre*) 10 Stk.
- Weide (*Salix caprea*) 10 Stk.

6.1.13 Totholzhaufwerke

Zur Vernetzung für die Herpeten (Amphibien und Reptilien) werden entlang des NSG Falkenberger Rieselfelder Managementplan konforme Strukturen in Form von Totholzhaufwerken auf den Teilflächen 2A und 3A angelegt. Vorgeschlagen werden insgesamt 18 Haufwerke in einem Abstand von jeweils 15 m zueinander entlang der NSG-Grenze bzw. entlang des Trampelpfades/ Grabens zu installieren. Die Obere Naturschutzbehörde gibt nur die Hälfte (9 Haufwerke alle 30 m) vor, welche dafür mit Pflanzungen von Weißdorn, Hundsrose, Pfaffenhütchen und Feldahorn hinter dem Wall ergänzt werden (siehe Abbildung 5).

- Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) 4 Stk.
- Weißdorn (*Crataegus monogyna*) 3 Stk.
- Feldahorn (*Acer campestre*) 1 Stk.

Jedes Haufwerk (Totholz) weist ein Volumen von 2 m³ auf und ist mit dicken Hartholzstämmen (Durchmesser ca. 30 cm) zu errichten. Diese sind partiell mit Sand (je Haufwerk ca. 0,5 m³) anzuschütten (Z0, Keim- und Altlasten beprobt Sand mit schwachem Lehmannteil von 5-9 %).

6.1.14 Aufwertungen Falkenberger Rieselfelder

Im NSG bzw. FFH-Gebiet Falkenberger Rieselfelder erfolgen Aufwertungen für Vogelarten, die auf der Ersatzfläche nur ungenügend in Kontext der Multikodierung umgesetzt werden können. Hierbei sind der bestehende Managementplan und dessen Vorgaben zu beachten. So sind z.B. die Teilflächen 5A und 5B (vgl. Rana, 2017) als Entwicklungsflächen ausgewiesen, die artenreiche Feldgehölze aufweisen sollen. Gebüschpflanzungen erfolgen somit auf der Teilfläche 5A. Hier sind Hundsrosen- (*Rosa canina*) und Weißdorngebüsche (*Crataegus monogyna*) sowie jeweils Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) zu setzen. Die Obere Naturschutzbehörde fordert zudem noch den Schlehdorn (*Prunus spinosa*). Die Pflanzzahlen sind der Auflistung unten zu entnehmen. Es sind pro Gebüsch je drei regionale Setzlinge einzupflanzen, dass zusammen eine Gehölzfläche von ca. 250 m² entsteht. Die Qualitäten sind entsprechend Kapitel 6.1.10 zu wählen. Zudem werden fünf Stieleichen (*Quercus robur*) im Bereich der Gebüschpflanzungen angepflanzt (siehe Abbildung 6).

Auf der Teilfläche 5B des Managementplans sind drei Stieleichen (*Quercus robur*) zu pflanzen (siehe Abbildung 6). Diese Teilfläche ist im Managementplan für ein artenreiches Feldgehölz vorgesehen.

Es wird hier ebenfalls vorgeschlagen, Pflanzen (Jungaufwuchs oder Samen) aus der direkten Umgebung einzusetzen, da diese an die vorliegenden Standortbedingungen angepasst sind. Eine Setzpflege sowie ein Austausch bei Abgang wird vorausgesetzt.

- | | |
|--|--------|
| • Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) | 6 Stk. |
| • Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) | 5 Stk. |
| • Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) | 8 Stk. |
| • Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) | 6 Stk. |
| • Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>) | 7 Stk. |
| • Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) | 8 Stk. |

6.1.15 Reptilienschutzzaun

Es wird ein temporärer schlangensicherer Reptilienschutzzaun (Folienzaun) vor dem Einsetzen von Reptilien um die Ersatzfläche gestellt, um ein Abwandern der eingesetzten Reptilien zu verhindern. Die Gesamtlänge beträgt ca. 750 m, wovon ca. 180 m an das Ersatzhabitat des Bauprojektes Ahrensfelder Chaussee angrenzen, d.h. bei einer Umsetzung beider Ersatzhabitate ist dieses Zaunstück nur einmal herzurichten. Die Zaunstellung sollte erst kurz vor dem Einsetzen der Tiere erfolgen, um unnötige Kontroll- und Wartungsarbeiten zu verhindern. Eine Zaunstellung ist ab März (witterungsabhängig, d.h. es ist u.U. auch schon Ende Februar) möglich (siehe Abbildung 4).

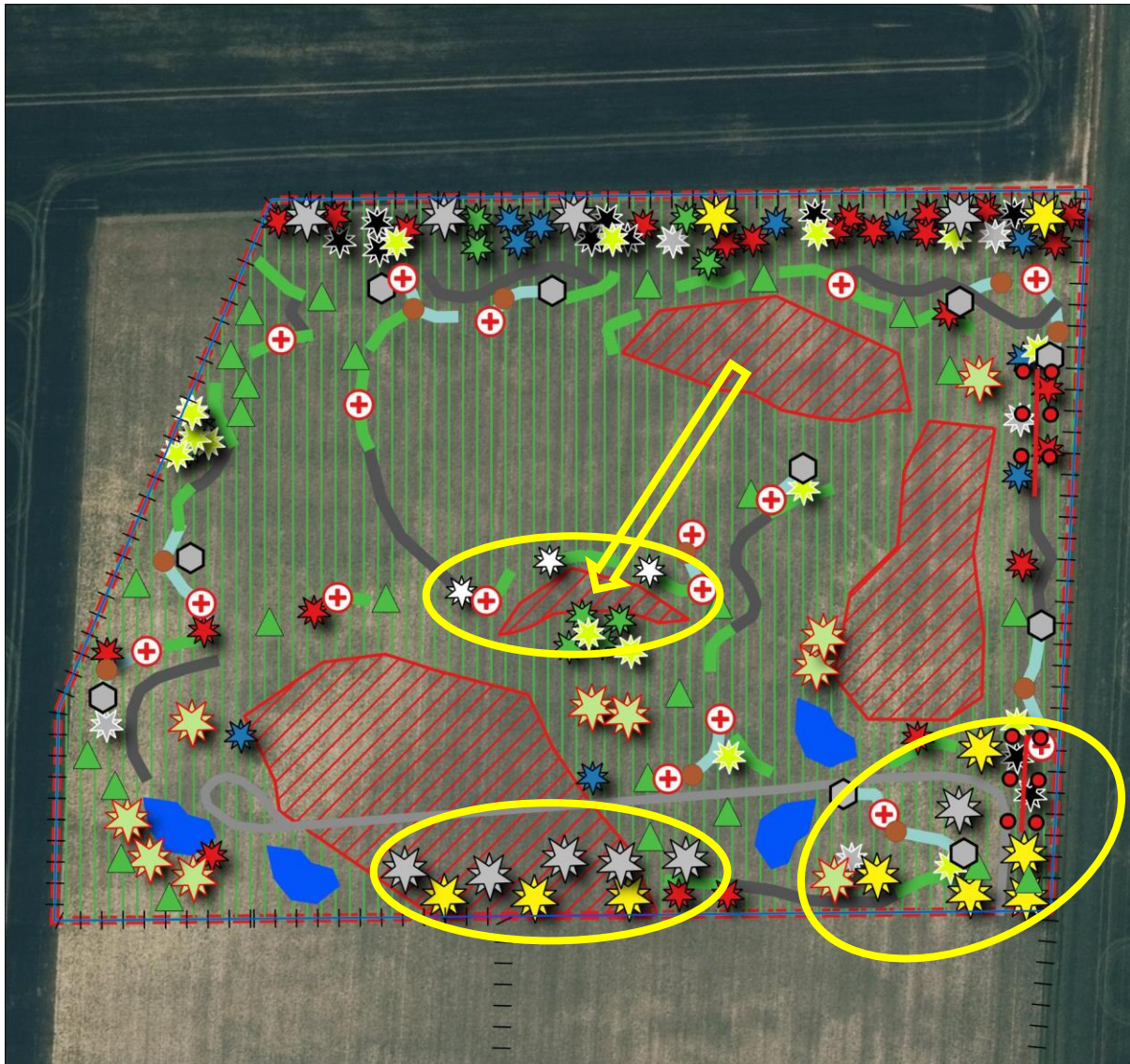
Auf eine sachgerechte Ausführung der Zaunstellung ist zu achten: Senkrechte und faltenfreie Errichtung, Abdichten der Verbindungsstellen der einzelnen Teilstücke, Eingraben des Zauns mind. 10 cm in den Boden als Schutz vor Unterwanderung.

Der Reptilienschutzzaun ist durch eine ökologische Baubegleitung oder ähnliches fachkundiges Personal (siehe Kapitel 6.1.18) die gesamte Standzeit auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Defekte sind umgehend dem verantwortlichen Zaunbauer zu melden, welcher diese spätestens am nächsten Tag reparieren muss. Der Rückbau des Reptilienzauns erfolgt nach etwa einer Saison im Herbst, d.h. nach einer Reproduktionsphase im Ersatzhabitat.

Zu beachten ist, dass bei der Umsetzung beider Ersatzflächen (also auch die des Bauvorhabens Ahrensfelder Chaussee), das trennende Teilstück von etwa 180 m bei Rückbau des Reptilienschutzzauns zu erhalten und partiell zu öffnen ist (ca. alle 50 m 10 m öffnen), um eine sofortige Durchmischung der Zauneidechse aus beiden Ersatzflächen zu vermeiden. Aufgrund der Ansiedlung, d.h. Nutzung der hergerichteten Strukturen wird somit nur entlang der Grenze beider Ersatzflächen eine Vermischung der beiden Vorkommen erzielt, welche sich in den Folgejahren langsam flächendeckend durchsetzen wird. Aufgrund der geringen Distanz beider Berliner Ursprungsvorkommen ist eine solche Vermischung vertretbar (siehe Kapitel 3). Das partiell zu öffnende Teilstück ist nach drei Jahren vollständig zurückzubauen.

6.1.16 Wildzaunstellung

Aufgrund des Naherholungsdrucks, inklusive Hunderauslauf, ist die Ersatzfläche mit einem stabilem Wildzaun einzuzäunen. Dieser garantiert, die Störungsfreiheit sowie Mobilität der Arten. Zudem bieten die Pfähle des Zaun Ansitzwarten für Vögel. Der Wildzaun ist im Zusammenhang mit der zweiten Ersatzfläche (Bauvorhaben Ahrensfelder Chaussee) zu sehen, womit die Länge des Wildzauns ca. 1.100 m beträgt und entlang der zwei Ersatzflächen zu stellen ist. Übergangsweise (bis zur Umsetzung der Ersatzfläche der Ahrensfelder Chaussee) ist der Wildschutzzaun nur um die hier dargestellte Ersatzfläche (siehe Abbildung 4) zu stellen. Die Länge beträgt ca. 750 m. Der Zaun sollte zudem über ein verschließbares Tor verfügen, um den Zugang für die Pflege zu erleichtern.



Teil der Hochstauden wurde verlegt (Pfeil)
 Anpflanzungen 3 Weißdorn, 8 Stieleichen und 6 Feldahorne
 (Kreise)

DOP20© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

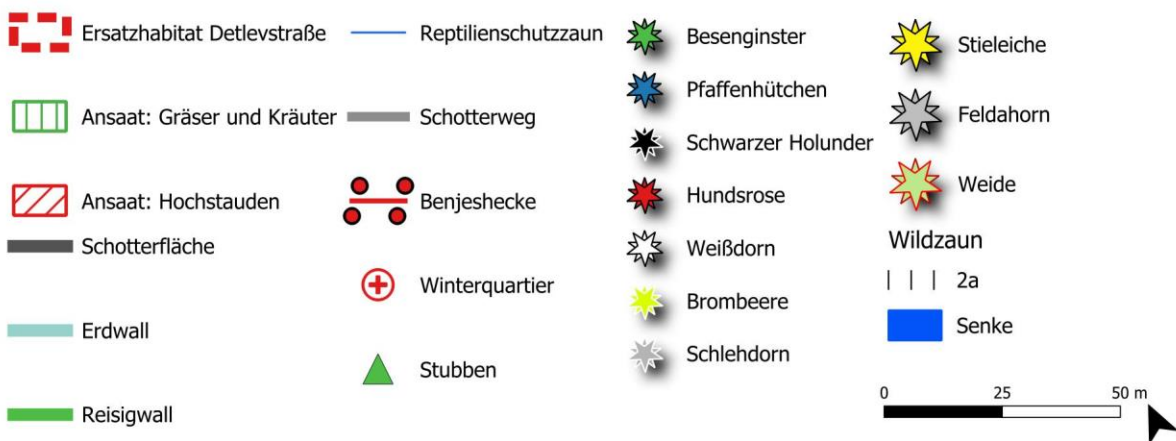


Abbildung 4: Schematische Darstellung des Ersatzhabitats, inklusive herzurichtender Strukturen



DOP20© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0


 Ackerschläge

 Ersatzhabitat Ahrensfelder Ch.

 Wildzaun

Vernetzungspflanzungen

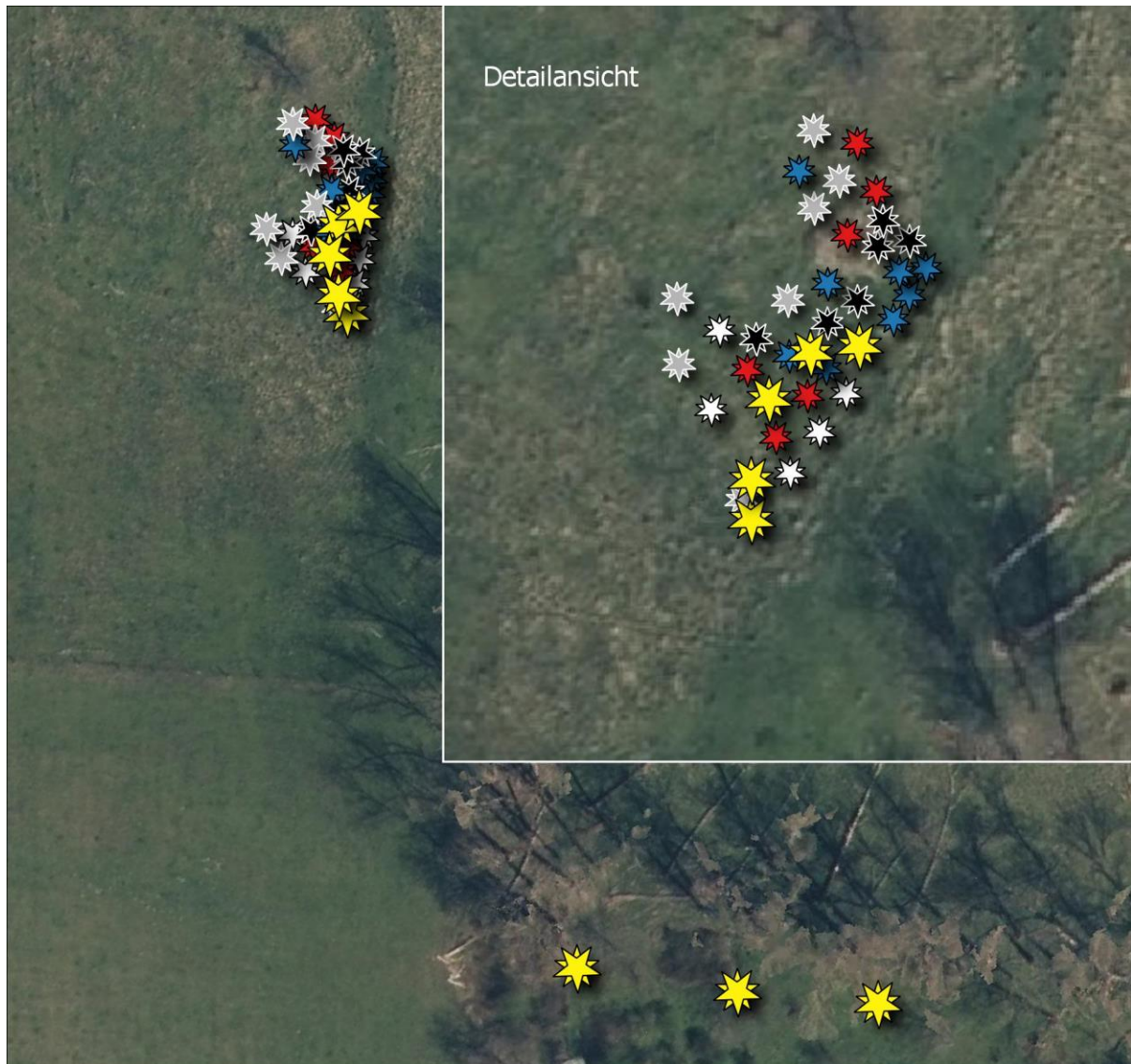
 Feldahorn

 Weißdorn

 Pfaffenhütchen



Abbildung 5: Schematische Darstellung der Vernetzungsstrukturen (Totholzhaufwerke) und Gehölzpflanzungen am NSG Falkenberger Rieselfelder



DOP20© GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0





- | Gebüschpflanzungen | Baumpflanzungen |
|--|--|
|  Pfaffenhütchen |  Stieleiche |
|  Schwarzer Holunder | |
|  Hundsrose | |
|  Weißdorn | |
|  Schlehdorn | |



Abbildung 6: Schematische Darstellung der Ausgleichspflanzungen (Bäume und Gebüsch) im NSG Falkenberger Rieselfelder

6.1.17 Vernetzung

Ein Ersatzhabitat muss Vernetzungsmöglichkeiten für die jeweilige Art aufweisen, da es sonst zu einer Insellage kommt und ein langfristiges Überleben der umgesiedelten Population aufgrund Inzucht nicht gewährleistet werden kann. Dies gilt vor allem für die standorttreue Zauneidechse.

Eine Vernetzung zu anderen Zauneidechsenvorkommen ist über Ausbreitung im Zusammenspiel mit der weiteren angrenzenden Ersatzfläche (siehe Abbildung 1) und die Ausbreitung in das NSG Falkenberger Rieselfelder sowie entlang der vorhandenen Feldwege (siehe Kapitel 6.1.13) gegeben.

6.1.18 Ökologische Baubegleitung

Für die Umsetzung der Aufwertungsmaßnahmen sowie den Abfang und die Umsiedlung der Amphibien und der Zauneidechse ist eine fachlich versierte ökologische Baubegleitung vorzusehen. Die ökologische Baubegleitung (ÖBB) hat insbesondere die Aufgabe, die umzusetzenden Maßnahmen zu begleiten und zu kontrollieren. Zudem ist sie Ansprechpartner für unerwartet auftretende Probleme in Bezug auf artenschutzrechtliche Belange.

Des Weiteren hat sie den gestellten Reptilienschutzzaun um die Ersatzfläche sowie den Reptilienzaun entlang der Abfangfläche regelmäßig auf Schäden zu kontrollieren und bei einem Mangel sofort die zuständige Person (i.d.R. der Zaunbauer) zu informieren, damit der Mangel schnellstmöglich behoben werden kann. Diese Tätigkeit kann jedoch auch von anderen fachkundigen Personen (z.B. Bauüberwachung oder eingewiesene Person) durchgeführt werden.

Außerdem stimmt die ÖBB das Fangziel im Bezug der Maßnahme Abfang und Umsiedlung der Zauneidechse mit der zuständigen Behörde ab.

Die ökologische Baubegleitung hat einen monatlichen Bericht anzufertigen. Der Bericht enthält alle Vorkommnisse sowie Problemlösungen. Soweit gewünscht sind die Berichte zeitnah an die zuständige Umweltbehörde weiterzuleiten.

6.1.19 Pflege

Die angelegten Strukturen müssen sich i.d.R. ein bis zwei Jahre entwickeln, Gebüsche über einen längeren Zeitraum. Anschließend ist eine Pflege notwendig, um einen gut geeigneten Zustand der Vegetation (kleinstrukturiertes Mosaik aus niedrigen und höheren Vegetationsstrukturen) zu erhalten. Zudem ist nach etwa fünf Jahren zu prüfen, inwieweit die Reishaufwerke ergänzt werden müssen (Nachlegen von geeignetem Reisig).

Zum Erhalt der Ersatzfläche sollte eine dauerhafte Pflege umgesetzt werden, da ansonsten die Sukzession zu einer zu dichten Vegetationsstruktur mit Gehölzaufwuchs führen würde. Die Pflege ist nach Vorgaben des Landes Berlin für 25 Jahre vorzusehen.

Die Pflege beinhaltet einen jährlichen Gehölzrückschnitt (Sukzession) sowie eine einschürige Mosaikmahd auf jährlich verschiedenen/alternierenden Flächen (Schlangenlinien mit einer Breite von 1-2 m, welche sich netzartig untereinander verbinden), welche 50% der Gesamtfläche umfasst. Alternativ kann eine Streifenmahd erfolgen.

Die Mahd ist im Juni, bei für Reptilien ungünstiger Witterung, d.h. bei einer Witterung welche keine Aktivität der Reptilien erwarten lässt, wie z.B. früh morgens bei Temperaturen <10°C oder bei Regen durchzuführen. An heißen Tagen (>30°C) kann die Mahd auch in

der Mittagshitze erfolgen. Bei der Pflege ist darauf zu achten, dass die angelegten Habitatstrukturen für die Reptilien günstige Verhältnisse aufweisen, d.h. diese Strukturen sind auf der besonnten Seite von höherer Vegetation freizustellen. Aufgrund der Flächengröße wird vorgeschlagen einen Kompakttraktor mit Pflegebereifung für geringste Bodenverdichtung und Balkenmäherwerk einzusetzen. Die Obere Naturschutzbehörde Berlin weist jedoch an, dass es aufgrund des Verletzungs- und Tötungsrisikos von Zauneidechsen durch den Einsatz eines Kompakttraktors mit Pflegebereifung nur Handbalkenmäher, Sensen oder Motorsensen zum Einsatz kommen dürfen. Zudem sollen Bodenverdichtungen ausgeschlossen werden. Die Mahdhöhe liegt nach Vorgaben der Oberen Naturschutzbehörde bei 15 cm.

Ein Gehölzrückschnitt ist nach entsprechender Entwicklung des angepflanzten sowie des spontan aufkommenden Gehölzaufwuchses durchzuführen, um eine ausreichende Besonnung der Fläche zu gewährleisten.

Das Mahd- und Schnittgut ist je nach Entwicklung der Vegetationsdichte abzutragen, um den Nährstoffgehalt zu verringern oder liegen zu lassen, um keine Nährstoffe zu entnehmen. Die Vegetationsdichte sowie entsprechende Nährstoffanzeiger sind hierfür als Indikatoren zu nutzen.

Aufgrund geringen Niederschlags kann es dazu kommen, dass sich die Vegetation nur ungenügend entwickelt. In einem solchen Fall ist ein Rückschnitt oder eine Mahd kontraproduktiv, da benötigte Versteckstrukturen entfernt würden. In trockenen Jahren hat somit die Pflege auszusetzen oder ist in Jahresabschnitte mit einer entsprechenden Vegetationsentwicklung, d.h. niederschlagreichen Zeit zu verschieben. Entsprechendes gilt für niederschlagsreiche Jahre, in denen sich die Vegetation außerordentlich stark entwickelt, d.h. hier muss der Pflegeaufwand auf zwei oder dreimal jährlich erhöht werden. Das Pflegemanagement sollte deswegen durch ein Pflegemonitoring begleitet werden, d.h. dass eine fachlich versierte Person die Ersatzfläche auf die Vegetationsentwicklung hin prüft und entscheidet, wann wo und wie gepflegt wird. Dies erfolgt im direkten Kontakt zur durchführenden Firma/ Person.

Wichtig:

Vor einem Pfliegertermin ist zu prüfen, ob die Vegetation sich entsprechend entwickelt hat und zurückgeschnitten werden kann bzw. muss oder zeitlich verschoben werden sollte! Hierzu ist ein Pflegemonitoring einzurichten, welches auch über eine Notwendigkeit der Entfernung des Mahdgutes entscheidet. Hierzu erfolgen 3 Begehungen pro Jahr. Das Wassermanagement ist zu beachten.

Anmerkung:

Ein konkreteres Pflegekonzept ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erarbeiten und eng mit der SenUMVK, ggf. auch der Koordinierungsstelle Fauna in beratender Funktion abzustimmen. Weitere Hinweise und Forderungen dazu sind also vorbehalten.

6.1.20 Monitoring

Zur Erfolgskontrolle erfolgt ein Monitoring über sechs Jahre (1. Jahr, 2. Jahr, 4. Jahr und 6. Jahr nach der Umsiedlung der Reptilien).

Hierzu wird je Monitoringdurchgang eine Wechselkröten- und Zauneidechsenkartierung mit jeweils fünf und eine Brutvogelkartierung mit sechs Begehungen und einer Berichtserstellung durchgeführt. Im Bericht sind neben den Kartierungsergebnissen auch Mängel und Nachbesserungspotentiale darzustellen.

Mögliche Nachsteuerungen sind z.B.:

- Ansaat
- Nachpflanzungen
- Strukturaufwertung (Reisig)
- Gehölzrückschnitt und andere Offenflächen erhaltende Maßnahmen

Anmerkung:

Ein konkreteres Monitoringkonzept ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erarbeiten und eng mit der SenUMVK, ggf. auch der Koordinierungsstelle Fauna in beratender Funktion abzustimmen. Weitere Hinweise und Forderungen dazu sind also vorbehalten.

7 Zusammenfassung der Maßnahmen

Im Folgenden werden die umzusetzenden Arbeiten in tabellarischer Form zusammengefasst sowie Maßnahmen aufgeführt, die vorbereitend umzusetzen sind (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Darstellung der umzusetzenden Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
Allgemein		
001	<p><u>Ökologische Baubegleitung:</u> Die Ökologische Baubegleitung (ÖBB) hat die Aufgabe, die umzusetzenden Artenschutzmaßnahmen zu begleiten und zu kontrollieren sowie zu dokumentieren. Vorgesehen sind 4 Vororttermine im Zuge der Maßnahmenumsetzung. Zudem ist sie Ansprechpartner bei unerwartet auftretenden Problemen in Bezug auf artenschutzrechtliche Belange.</p>	
Vorbereitende Maßnahmen		
002	<p><u>Beweissicherung und Fotodokumentation der Wege- nutzung und -wiederherstellung:</u> Zur Beweissicherung des Wege-, Wiesen- Ackerzustandes ist vor Beginn der Maßnahme und nach Beendigung der Maßnahme eine Fotodokumentation anzulegen und zu liefern, um den Zustand der Zuwegungen vor Beginn der Arbeiten und nach Beendigung der Arbeiten zu dokumentieren.</p>	
003	<p><u>Baustelleneinrichtung:</u> Geräte, Werkzeuge, sonstige Betriebsmittel und alle Maßnahmen zur Sicherung, der Baustelle die zur vertragsgemäßen Durchführung der Bauleistung erforderlich sind, auf die Baustelle bringen, bereitstellen und betriebsfertig aufstellen, einschließlich der notwendigen Arbeiten. Notwendige Umsetzarbeiten der Baustelleneinrichtung und die Beräumung der Baustelle im Anschluss an die Arbeiten sind einzureichen. Die Verkehrssicherungspflicht obliegt dem Auftragnehmer.</p>	
Bedarfsmaßnahme B001	<p><u>Baumschutz:</u> <i>Ein Baumschutz beinhaltet einen nicht verrückbaren Zaun, im Kronentraufbereich, der die Verdichtung des Bodens im Wurzelbereich unterbindet und ist während der gesamten Bauzeit zu unterhalten.</i></p>	
Bedarfsmaßnahme B002	<p><u>Baggermatten:</u> <i>Bei einem Einsatz von Kettenfahrzeugen sind in den Wegbiegungen Baggermatten auszulegen, um den Boden zu schonen.</i></p>	

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
Habitatherrichtung		
004	<p><u>Bodenentnahme für Senken:</u> Eine Neigung von überwiegend ca. 1:10 darf ist umzusetzen. Die Senkentiefe sollte nicht über 2 m liegen aber auch 1 m von Geländeoberkante (GOK) nicht unterschreiten. Die Grundform der Senken ist heterogen auszuführen, d.h. von ellipsenähnlich bis kreisrund. Der Gewässergrund ist bei Bedarf mit einer Sperrschicht aus Lehm oder Dertonon auszukleiden, damit das Wasser nicht versickern, sondern nur verdunsten kann. Insgesamt sind 4 Gewässer mit einer Gesamtfläche von ca. 490 m² herzustellen, womit ca. 90 m³ ausgehoben werden müssen.</p>	Wechselkröte
005	<p><u>Wasser:</u> Die Senken sind nach Fertigstellung mit Wasser zu befüllen. Die Wasserqualität ist vorher auf eine Eignung für Amphibien hin zu prüfen.</p>	Wechselkröte
006	<p><u>Zufahrten und Wendeflächen:</u> Von der oberen Naturschutzbehörde sind Zufahrten zu den Gewässersenkten und Wendekreise gefordert, welche über einen 10 cm dicken Auftrag von feinem Schotter hergestellt werden sollen. Aus diesem Grund erfolgte die Gewässeranordnung südlich und östlich der Ersatzfläche, um die Zuwegungen so kurz wie möglich zu halten. Der anzulegende Weg ist ca. 240 m lang und weist eine Breite von 3,5 m auf.</p>	Schutz der Zauneidechse
007	<p><u>Erdwälle:</u> Es sind insgesamt 220 m Sandwälle auf der Ersatzfläche anzulegen. Hierfür ist feinkörniger Sand mit geringem Lehmanteil anzufahren (ca. 250 m³). Das Restmaterial wird über unverdichtete Senken (Tiefe max. 50 cm) an den Wällen (diverses Mikroklima) gewonnen. Die Wälle sind in geschlängelter Linie anzulegen, wodurch unterschiedliche Expositionen zur Sonne und damit diverse Mikroklimata entstehen. Die Höhe sollte ebenfalls ungleichmäßig verlaufen, um hier eine Heterogenität zu erzielen, d.h. der Wall sollte alle 5-7 m auf die Geländeoberkante (GOK) herabgeführt werden. Diese bodentiefen Abschnitte sollten zwischen 2 und 5 m Länge liegen. Die jeweilige gesamte Erdwalllänge ist divers zu gestalten und sollte zwischen 10 und 35 m liegen. Im Durchschnitt sollte ein Wall eine Breite von 3 m und eine maximale Höhe von 1 m von der GOK nicht überschreiten. Es sind 11 Wälle anzulegen. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p>	Wechselkröte Zauneidechse
008	<p><u>Winterquartiere:</u> Insgesamt sind 17 Winterquartiere herzurichten. Diese sind in die Erdwälle mit einzuarbeiten. Winterquartiere sind in den Boden einzulassen, womit hier eine Auskofferung von 80-100 cm auf einer Fläche von 10 m² mit einer Befüllung aus Stubben und Reisig sowie Ästen (Astdicke bis 25 cm) erfolgt. Abschließend wird diese Struktur mit Bodenmaterial überschüttet, womit die Einbindung in die Wallstruktur erfolgt und eine weitere Lage Reisig aufgelegt. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p>	Wechselkröte Zauneidechse

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
	Überbleibender Aushub wird zur Anschüttung der Stubben genutzt (Maßnahme 010).	
009	<p><u>Baumstämme:</u> In zehn Erdwälle sind Baumstämme zur Strukturweiterung für die Zauneidechse einzuarbeiten. Der Stammdurchmesser sollte um die 30 cm betragen. Die Länge ist mit 1,5 m bis 2,0 m zu definieren. Je Ablageort sind 3-5 Stämme gestapelt zu in die Erdwälle einzubauen, d.h. bis zu 60% zu übersanden. Bei 5 Erdwällen sollten beide Ende der Stämme aus dem Erdwall herausragen. Insgesamt sind 40 Stämme (ca. 70 m) einzubauen.</p>	Zauneidechse
010	<p><u>Reisighaufwerke:</u> Es sind mindestens 22 Habitatstrukturen in Form von Reisigwällen anzulegen. Ein Reisigwall besteht mindestens aus ca. 2 m³ Reisig, Totholz (Hauptanteil Astdurchmesser 5-15 cm), was bei einer Gesamtlänge von 280 m insgesamt ca. 100 m³ Reisig entspricht. Das Reisig/Totholz wird unstrukturiert in einem gebogenen oder schlangenlinienartigen Wall, in vorwiegender Südexposition angelegt, wobei eine Höhe von 1 m nicht zu überschreiten ist. Die Länge der Wälle ist different und liegt bei max. 25 m. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p>	Wechselkröte Zauneidechse
011	<p><u>Steinhauferwerke:</u> Als zusätzliche Unterschlupfmöglichkeit für die Wechselkröte und die Zauneidechse werden insgesamt zehn Steinhauferwerke errichtet. Jeder einzelne besteht aus 1 m³ Feldsteinen mit Steindurchmessern von 15 bis 30 cm. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen</p>	Wechselkröte Zauneidechse
012	<p><u>Schotterflächen:</u> Die Obere Naturschutzbehörde fordert für eine höhere Diversität der Ersatzfläche Schotterflächen. Diese sind mit etwas über 300 m Länge und 3 m Breite (Tiefe = 0,1 m) in neun Flächen anzulegen. Das entspricht einem Volumen von ca. 95 m³ (ca. 140 t).</p>	Zauneidechse
013	<p><u>Stubben:</u> Es sind insgesamt 26 Stubben (exklusive der Stubben der Winterquartiere) auszubringen. Wichtig: Wurzelteller auf dem Boden aufliegen lassen. Einige Stubben sind in die Sandwälle einzuarbeiten, welche somit vor der Wallanlage ausgelegt werden müssen. Die Stubbengröße kann variabel ausfallen, sollte Stammdurchmesser von 50 cm jedoch nicht überschreiten. Bei kleinen Stubben (Stammdurchmesser bis 15 cm) sind mehrere Stubben zusammenzustellen, welche dann als ein Stubben nach Planung gelten. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p>	Wechselkröte Zauneidechse
014	<p><u>Benjeshecken:</u> Auf der Ersatzfläche sind im Osten entlang der Grenze zwei Benjeshecken im Bereich der Gehölzanpflanzungen herzustellen. Die Längen betragen ca. 20 m und ca. 25 m, bei einer Breite von ca. 2 m und einer Höhe von ca. 1 m. Das Volumen umfasst somit 90 m³.</p>	Wechselkröte Zauneidechse Amsel (2 Reviere)

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
015	<p><u>Ansaat/ Anpflanzung:</u> Es erfolgt eine Ansaat mehrjähriger Arten aus dem Spektrum einer Frischwiese, inklusive Entwicklungspflege. Die konkrete Verortung, d.h. die Ansaatflächen sind der Maßnahmenkarte zu entnehmen. Die Flächengrößen betragen Gräser und Kräuter = ca. 2,79 ha und Hochstauden = ca. 0,65 ha.</p> <p>Es sind folgende Arten zu verwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Königskerze (<i>Verbascum spec.</i>) • Nachtkerze (<i>Oenothera spec.</i>) • Natternkopf (<i>Echium vulgare</i>) • Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>) • Wegwarte (<i>Cichorium intybus</i>) • Flockenblumen (<i>Centaurea spec.</i>) • Steinklee (<i>Melilotus albus, M. officinalis</i>) • Wilde Karde (<i>Dipsacus fullonum</i>) • Moschus-Malve (<i>Malva moschata</i>) • Beifuß (<i>Artemisia vulgaris</i>) • Taumel Kälberkropf (<i>Chaerophyllum temulum</i>) • Wiesenkerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>) • (Brennnessel (<i>Urtica kioviensis</i>) soweit verfügbar) <p>Zudem sind 78 Gebüsche je nach Qualität und Größe a drei bis fünf Setzlinge auf der Ersatzhabitatfläche anzupflanzen. Als sind folgende Arten anzupflanzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) 10 Stk. • Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 10 Stk. • Besenginster (<i>Cytisus scoparius</i>) 10 Stk. • Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) 25 Stk. • Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>) 15 Stk. • Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>) 5 Stk. • Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) 3 Stk. <p>Eine Setzpflege sowie ein Austausch bei Abgang wird vorausgesetzt. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p> <p>Pflanzqualitäten der Gebüsche: Mindestens 3-4 Mal verschulte Containerware 3 oder 5 l, Größe 100-150 cm oder 150-200 cm, auch Stammbüsche. Heister sind nur als Notfallposition zu pflanzen.</p>	<p>Wechselkröte Zauneidechse</p> <p>Sumpfrohrsänger (2 Reviere) (Hochstauden)</p> <p>Mönchsgrasmücke (2 Reviere)</p> <p>Nachtigall (2 Reviere)</p> <p>Amsel (2 Reviere) (Gebüsche)</p>
016	<p><u>Baumpflanzung:</u> Es werden insgesamt 30 Bäume auf der Ersatzfläche gepflanzt. Die Bäume sind so zwischen die Gebüschpflanzungen zu setzen, dass beide sich gut entwickeln können und später eine gemeinsame Struktur (Hecken-Baumstruktur) bilden. Folgende Arten sind zu pflanzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 10x Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) • 10x Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) • 10x Silberweide (<i>Salix caprea</i>) <p>Eine Setzpflege sowie ein Austausch bei Abgang wird vorausgesetzt. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p>	<p>Sumpfrohrsänger (2 Reviere) (Weiden)</p> <p>Mönchsgrasmücke (2 Reviere)</p> <p>Nachtigall (2 Reviere)</p> <p>Amsel (2 Reviere)</p>

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
017	<p><u>Totholzhaufwerke:</u> Zur Vernetzung für die Herpeten (Amphibien und Reptilien) werden entlang des NSG Falkenberger Rieselfelder Managementplan konforme Strukturen in Form von Totholzhaufwerken auf den Teilflächen 2A und 3A angelegt. Insgesamt sind 9 Haufwerke in einem Abstand von jeweils 30 m zueinander entlang der NSG-Grenze bzw. entlang des Trampelpfades/Grabens zu installieren (siehe Abbildung 5). Jedes Haufwerk weist ein Volumen von 2 m³ auf und ist mit dicken Hartholzstämmen (Durchmesser ca. 30 cm) zu errichten. Diese sind partiell mit Sand (je Haufwerk ca. 0,5 m³) anzuschütten (Z0, Keim- und Altlasten beprobt Sand mit schwachem Lehmanteil von 5-9 %). Sowie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) 4 Stk. • Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) 3 Stk. • Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) 1 Stk. <p>entlang des Feldweges auf den Dämmen anzupflanzen.</p>	Zauneidechse und Amphibien
018	<p><u>Aufwertungen Falkenberger Rieselfelder:</u> Unter Berücksichtigung des bestehenden Managementplan erfolgen Gebüschpflanzungen auf der Teilfläche 5A, welche entsprechend des Managementplans für eine artenreiche Feldhecke und Gebüsch vorgesehen ist. Hier sind Hundsrosen- (<i>Rosa canina</i>) und Weißdorngebüsche (<i>Crataegus monogyna</i>) sowie Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>) zu setzen. Es sind pro Gebüsch je drei regionale Setzlinge einzupflanzen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hundsrose (<i>Rosa canina</i>) 6 Stk. • Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>) 5 Stk. • Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>) 8 Stk. • Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 6 Stk. • Schlehdorn (<i>Prunus spinosa</i>) 7 Stk. • Stieleiche (<i>Quercus robur</i>) 8 Stk. <p>Pflanzqualitäten der Gebüsche: Mindestens 3-4 Mal verschulte Containerware 3 oder 5 l, Größe 100-150 cm oder 150-200 cm, auch Stammbüsche. Heister sind nur als Notfallposition zu pflanzen. Auf der Teilfläche 5B sind drei und auf der Teilfläche 5A fünf Stieleichen (<i>Quercus robur</i>) zu pflanzen. Eine Setzpflege sowie ein Austausch bei Abgang wird vorausgesetzt. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen. Insgesamt werden ca. 250 m² Gehölzfläche hergerichtet.</p>	Nachtigall (1 Revier) Zilpzalp (1 Revier)
019	<p><u>Reptilienschutzzaun:</u> Es wird ein temporärer schlangensicherer Reptilienzaun (Folienzaun, Höhe mind. 80 cm) vor dem Einsetzen der Zauneidechse in die Ersatzflächen gestellt. Insgesamt sind ca. 750 m Reptilienzaun zu stellen. Auf eine sachgerechte Ausführung der Zaunstellung ist zu achten: Senkrechte und faltenfreie Errichtung, Abdichten der Verbindungsstellen der einzelnen Teilstücke, Eingraben des Zauns mind. 10 cm in den Boden als Schutz vor Unterwanderung. Ist ein Eingraben nicht möglich ist der Zaun umzulegen und flächig zu beschweren. Der Zaunverlauf ist den örtlichen Gegebenheiten anzupassen.</p>	Zauneidechse

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
	<p>Der Schutzzaun ist während der gesamten Standzeit durch fachkundiges Personal, z.B. einer ökologischen Baubegleitung oder eingewiesene Person auf Funktionsfähigkeit zu prüfen sowie ggf. schnellstmöglich zu reparieren.</p> <p>Der Schutzzaun dient der Vermeidung einer Abwanderung aus der Ersatzfläche ins Umfeld. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p> <p>Der Rückbau des Reptilienzauns erfolgt erst nach einer erfolgten Reproduktion der Zauneidechse im Folgejahr, wobei das Teilstück, welches die Ersatzfläche Detlevstraße von der Ersatzfläche Ahrensfelder Chaussee trennt, erst nur lückenhaft geöffnet wird, damit die beiden Zauneidechsenvorkommen (ca. alle 50 m 10 m öffnen) sich langsam vermischen. Erst nach 3 Jahren erfolgt der komplette Rückbau.</p>	
020	<p>Wildzaun:</p> <p>Es ist ein stabiler Wildzaun mit einer Länge von ca. 1.100 m entlang der Ersatzfläche sowie entlang der zweiten Ersatzfläche für das Bauvorhaben Ahrensfelder Chaussee zu stellen, um beide Ersatzhabitats vor Hunden zu schützen. Der Zaun hat über ein verschließbares Tor zu verfügen, um den Zugang für die Pflege zu erleichtern. Die konkrete Verortung ist der Maßnahmenkarte zu entnehmen.</p>	Alle Arten
Pflege über 25 Jahre		
021	<p>Gehölzrückschnitt und Pflegemahd:</p> <p>Die Pflege beinhaltet einen jährlichen Gehölzrückschnitt (Sukzession) sowie eine einschürige Mosaikmahd, welche im Juni bei für Reptilien ungünstiger Witterung, d.h. welche keine Aktivität der Reptilien erwarten lässt, z.B. früh morgens bei Temperaturen <10°C oder bei Regen durchzuführen ist. An heißen Tagen (>30°C) kann die Mahd auch in der Mittagshitze erfolgen. Bei der Pflege ist darauf zu achten, dass die angelegten Habitatstrukturen für die Reptilien günstige Verhältnisse aufweisen, d.h. diese Strukturen sind auf der besonnten Seite von höherer Vegetation (>10 cm) freizustellen. Als Mosaikmahd sind Schlangenlinien mit einer Breite von 1-2 m umzusetzen, welche sich netzartig untereinander verbinden. Alternativ kann eine Streifenmahd erfolgen. Die Mahdhöhe liegt bei 10 cm bis 15 cm. Das Mahdgut ist abzutragen, um den Nährstoffgehalt langfristig zu reduzieren oder vor Ort zu belassen, um keine Nährstoffe zu entnehmen. Entscheidung über Vegetationsentwicklung und Indikatorarten.</p> <p>WICHTIG: Vor einem Pfliegertermin ist zu prüfen, ob die Vegetation sich entsprechend entwickelt hat und zurückgeschnitten werden kann bzw. muss! Ein Pflegemonitoring ist durchzuführen (siehe Maßnahme 013). Dieses kontrolliert auch die umgesetzten Arbeiten, womit drei vor Ort Termine notwendig sind. Aufgrund unterschiedlicher Witterungen kann auch eine zweischürige Mahd notwendig werden oder eine Mahd ausfallen.</p> <p>Gesamtfläche: ca. 3,4 ha</p>	Wechselkröte Zauneidechse

Nr.	Maßnahme	Kompensation Zielarten
22	<p><u>Wasserversorgung:</u> Für die Sicherstellung der Wasserstände, in den Laichgewässern wird eine Wasserversorgung bzw. ein Wassermanagement eingerichtet, welche über einen Wasserwagen erfolgt. Bewässerungszeitraum: ab April bis einschließlich August. Die Wasserversorgung erfolgt nach Bedarf und ist entsprechend der Witterung zu prüfen, d.h. in trockenen und heißen Jahren erfolgt die Kontrolle wöchentlich. In nassen (niederschlagsreichen) Jahren einmal im Monat.</p>	Wechselkröte
023	<p><u>Pflegemonitoring:</u> Zur Ermittlung des Pflegeaufwandes ist ein Pflegemonitoring durchzuführen, welches dreimal jährlich den Zustand der Ersatzfläche prüft und den Pflegeaufwand sowie eine eventuelle Mahdgutentnahme definiert. Hierzu sind je Begehung ein Bericht und Abstimmungen mit dem umsetzenden Betrieb notwendig.</p> <p>Anmerkung: <i>Ein konkreteres Pflegekonzept ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erarbeiten und eng mit der SenUMVK, ggf. auch der Koordinierungsstelle Fauna in beratender Funktion abzustimmen. Weitere Hinweise und Forderungen dazu sind also vorbehalten.</i></p>	Wechselkröte Zauneidechse
024	<p><u>Monitoring:</u> Zur Erfolgskontrolle findet ein Monitoring von sechs Jahren statt (1. Jahr, 2. Jahr, 4. Jahr und 6. Jahr nach der Umsetzung der Reptilien). Hierzu erfolgt je Monitoringdurchgang eine Wechselkröten- und Zauneidechsenkartierung mit jeweils fünf Begehungen sowie eine Brutvogelkartierung mit sechs Begehungen, inklusive einer Berichtserstellung. Im Bericht sind neben den Kartierungsergebnissen auch Mängel und Nachbesserungspotentiale darzustellen.</p> <p>Anmerkung: <i>Ein konkreteres Monitoringkonzept ist im Zuge des Genehmigungsverfahrens zu erarbeiten und eng mit der SenUMVK, ggf. auch der Koordinierungsstelle Fauna in beratender Funktion abzustimmen. Weitere Hinweise und Forderungen dazu sind also vorbehalten.</i></p>	Wechselkröte Zauneidechse Brutvögel

8 Zusammenfassung

Durch die geplante Wohnbebauung des Bebauungsplans 11-157 „Detlevstraße“ im Bezirk Lichtenberg von Berlin kommt es auf einer Fläche ca. 3,58 ha zu einem Verlust von Lebensraum der Zauneidechse und diversen Brutvogelarten. Ein Ausgleich ist auf der Vorhabenfläche nicht möglich, womit eine Ersatzfläche notwendig wird.

Eine geeignete Fläche liegt in ausreichender Größe in der Gemeinde Lindenberg vor. Diese Ersatzfläche besteht aus 100% Agrarfläche (Acker) und weist einen Solitärbaum auf. Zudem befindet sich dort ein Hochspannungsmast. Für einen Ausgleich ist diese Fläche entsprechend der ökologischen Ansprüche der betroffenen Arten aufzuwerten. Dies geschieht über unterschiedliche Maßnahmen (Stubben, Reisig- und Sandwälle, Mosaikmahd und Ansaat), welche zu geeigneten Habitatstrukturen der meisten betroffenen Arten führen. Für einen vollständigen Ausgleich sind Teilbereiche des NSGs Falkenberger Rieselfelder aufzuwerten (Gebüsch- und Baumpflanzungen), da eine Anbindung an ältere Baumbestände notwendig ist, welche auf der Agrarfläche nicht vorhanden sind. Hinzu kommt eine Verknüpfung mit der Ausgleichfläche des Bauvorhabens Ahrensfelder Chaussee, welche in Bezug auf bestehende Brutvogelreviere (Feldlerche) auf der Ersatzfläche für das Bauvorhaben Detlevstraße einen Konflikt verhindert.

Durch diesen Maßnahmenkomplex kann der Lebensraumverlust des Bauvorhabens an der Detlevstraße vollständig ausgeglichen werden. Der Ausgleich über Gehölzpflanzungen steht jedoch erst mittel- bis langfristig zur Verfügung. Pflege und ein Monitoring werden die langfristige Eignung sicherstellen.

9 Fazit

Die Flurstücke 832, Flur 003 und 50, Flur 004 der Gemarkung Lindenberg 121631 bieten im Zusammenhang mit einem Teilbereich des NSGs Falkenberger Rieselfelder geeignete Strukturen zur Herrichtung eines Ersatzhabitats für die betroffenen Amphibien, Reptilien und Brutvögel. Zu beachten ist hierbei auch die Verknüpfung mit einer weiteren südlich angrenzenden Ersatzfläche durch das Bauvorhaben an der Ahrensfelder Chaussee.

Quellen

Literatur und Gesetze

- ABBO. (2001). Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburgischer Ornithologen - Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. 684.
- BArtSchV. (2005). Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.
- BfN-Fachinformationssystem. (2022). Raumbedarf und Aktionsräume von Arten-Teil 2: Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie.
- Blab, J., & Vogel, H. (1996). Amphibien und Reptilien erkennen und schützen: Alle mitteleuropäischen Arten. *Biologie, Bestand, Schutzmaßnahmen*. 159.
- Blanke, I. (2010). Die Zauneidechse: zwischen Licht und Schatten. *Zeitschrift für Feldherpetologie, Beiheft 7 (2. Aufl.)*, 176.
- BNatSchG. (2009). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- FFH-RL. (1992). Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. *Abl. EG Nr. L 206*, (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL), zuletzt geändert durch Art. 1 ÄndRL 2006/105/EG vom 20.11.2006 (*ABl. Nr. L363 S.368*).
- Günther, R. (1996). *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. 825.
- Kühnel, K.-D., Scharon, J., Kitzmann, B., & Schonert, B. (2017a). Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) von Berlin. *Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin*.
- Kühnel, K.-D., Scharon, J., Kitzmann, B., & Schonert, B. (2017b). Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) von Berlin. *Rote Listen der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere von Berlin*.
- Nöllert, A., & Nöllert, C. (1992). *Die Amphibien Europas - Bestimmung, Gefährdung, Schutz* (Vol. 1). Frankch'sche Verlagshandlung.
- Pauly, A., Ludwig, G., Haupt, H., & Gruttke, H. (2009). Auswertungen zu den Roten Listen dieses Bandes. In: *Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 70(1), 321-337.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien. (2020a). Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands, . *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(4), 86.
- Rote-Liste-Gremium Amphibien und Reptilien. (2020b). Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, 170(3), 64.
- Ryslavy, T., Bauer, H.-G., Gerlach, B., Hüppop, O., Stahmer, J., Südbeck, P., & Sudfeldt, C. (2020). Rote Liste der Brutvögel Deutschlands - 6. Fassung, 30. September 2020. *Berichte zum Vogelschutz*, 57, 13-112.
- Ryslavy, T., Jurke, M., & Mädlow, W. (2019). Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 28(4), 232.
- Schneeweiß, N., Krone, A., & Baier, R. (2004). Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 35.
- Witt, K., Steiof, K., Altenkamp, R., Böhner, J., Ratsch, A., Scharon, J., & Schwarz, J. (2013). Rote Liste und Liste der Brutvögel von Berlin, 3. Fassung, 15.11.2013. *Berliner ornithologischer Bericht*, 23, 1-23.

Gutachten

RANA. Aktualisierung des Pflege- und Entwicklungsplans inkl. Managementplanung für das FFH-Gebiet und NSG „Falkenberger Rieselfelder“ FFH-05 (DE 3447-301) Endbericht, 2017