

Hansestadt Lübeck

B-Plan 24.08.00 „Friedhofsallee / Ehemalige Stadtgärtnerei mit Erweiterung Flintenbreite“

Umsetzung der CEF-Maßnahmen für Waldohreulen und Fledermäuse

Initiale Flächenvorbereitung 2017

Monitoring und Ausblick 2023/24

Flächenerweiterung inkl. Pflegekonzept

Auftraggeber:

Hansestadt Lübeck

Bereich 5.610 Stadtplanung und Bauordnung
23539 Lübeck

Verfasser:

BBS Büro Greuner-Pönicke

Russeer Weg 54

24111 Kiel

Tel. 0431/69 88 45

Fax 0431/69 85 33

Bearbeiter:

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

ENTWURFSSTAND

Kiel, 18.02.2025

BBS- Umwelt GmbH
Registergericht:
Amtsgericht Kiel
Handelsregister Nr.
HRB 23977 KI

Geschäftsführung:
Dr. Stefan Greuner-Pönicke
Kristina Hißmann
Angela Bruens
Maren Rohrbeck



Inhalt

1	Einleitung	2
2	CEF-Maßnahmenflächen 2016.....	3
2.1	Lage und Ausgangszustand	3
2.2	Aufwertungskonzept	4
2.3	Anlage der CEF-Flächen	7
2.4	Ergebnisse der Maßnahmenumsetzung	10
2.4.1	Bewertung 2017	10
2.4.2	Monitoring 2023	11
2.5	Auswertung und Ausgleichsfunktion	14
3	Zwischenfazit	16
4	Maßnahmenflächenerweiterung 2024	17
4.1	Lage und Ausgangszustand	17
4.2	Aufwertungskonzept	18
4.2.1	Fledermäuse	18
4.2.2	Eulen.....	19
4.2.3	Rauchschwalben.....	19
4.3	Pflege und Monitoring.....	20
5	Fazit und Ausblick	20
Anhang.....		20
	Karte 1: Lageplan CEF-Flächen 2016.....	201
	Karte 2: Detailplan CEF-Flächen 2016	202
	Karte 3: Ergebnisse der Fledermauserfassung zur Datenplausibilisierung und CEF-Monitoring 2023	203
	Karte 4.1: CEF-Monitoring - Vorschlag zur Flächenerweiterung.....	24
	Karte 4.2: CEF-Flächenerweiterung: Anzulegende Strukturen in DGM-Darstellung.....	25
	Karte 4.3: CEF-Flächenerweiterung: Gesamtbild geplanter Elemente.....	26
	Pflegekonzept für Maßnahmenflächen gesamt.....	207

1 Einleitung

Aus der artenschutzrechtlichen Prüfung zum B-Plan 24.08.00 der Hansestadt Lübeck ergab sich 2016 die Notwendigkeit der Umsetzung von CEF-Maßnahmen für überwinternde Waldohreulen (Nahrungsflächen/Jagdhabitate) sowie Fledermäuse (Jagdhabitate) (vgl. BBS 2017), da essentielle Jagdgebiete betroffen sind (s. Abbildung 0). Es wurden Teilflächen des unmittelbar an die Planfläche angrenzenden Vorwerk-Friedhofs für die Umsetzung der Maßnahmen ausgewählt. Im vorliegenden Dokument wird die Herrichtung bzw. Vorbereitung und Entwicklung dieser Flächen dokumentiert.



Neben der 2023 erfolgten Plausibilitätskontrolle der 2016 und 2018 in der ehemaligen Stadtgärtnerei und in der Kleingartenanlage Flintenbreite erhobenen Daten sowie der Potentialabschätzung der Bebauung entlang der Friedhofsallee wurde ein Monitoring der CEF-Maßnahmen durchgeführt. Dabei wurde der Zustand der als Ausgleich für den Verlust von essentiellen Jagdgebieten von Waldohreulen und Fledermäusen hergerichteten Flächen sowie die Funktion als Ausgleich überprüft.

Zudem wird geprüft, ob sich durch die o.g. Überarbeitung des Artenschutzbeitrags zum B-Plan (Entwurfssfassung BBS 2024) relevante Änderungen für den artenschutzrechtlichen Handlungsbedarf ergeben.

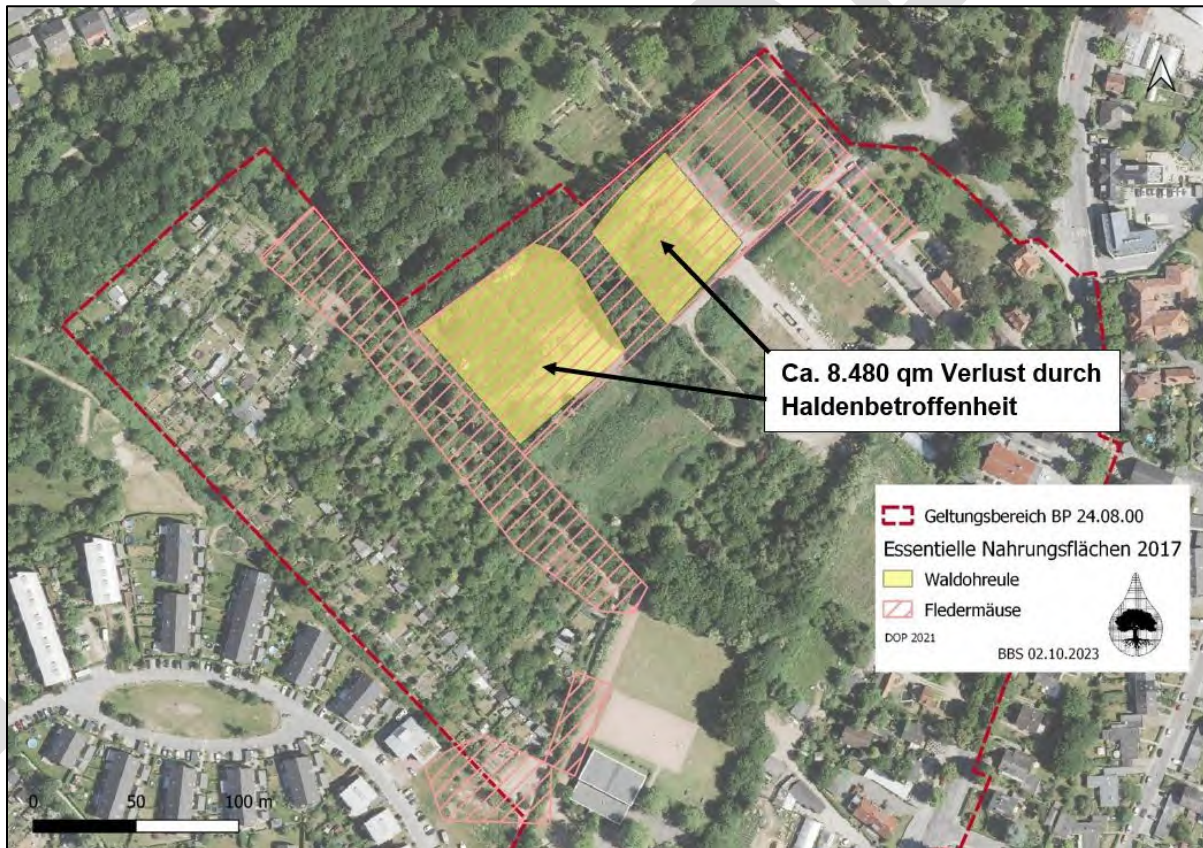


Abbildung 0: Essentielle Nahrungsflächen für Fledermäuse im Sommer und überwinternde Eulen im Winter

2 CEF-Maßnahmenflächen 2016

2.1 Lage und Ausgangszustand

Die Auswahl der Flächen wurde von Mitarbeitern der Hansestadt Lübeck aus den Bereichen Stadtplanung und Bauordnung, Stadtgrün und Verkehr) sowie der Friedhofsgärtnerei und sowie dem Büro BBS Greuner-Pönicke vorgenommen.

Die ausgewählten Flächen liegen im nordöstlichen Bereich des Vorwerk-Friedhofs (vgl. Anhang Karte 1) in ca. 750 m Abstand zur Planfläche und ca. 350 m Abstand zu dem betroffenen Waldohreulen-Schlafplatz.

Die Auswahlkriterien bei der Flächenwahl lagen auf einer guten Erreichbarkeit durch Eulen und Fledermäuse sowie einem hohen Aufwertungspotential. Es wurden insgesamt 5

Teilflächen (vgl. Anhang Karte 2), bestehend aus ehemaligen Grabfeldern, ausgewählt, welche unterschiedliche Ausgangszustände aufwiesen.

Fläche 1 (vgl. Abbildung 1, Größe ca. 626 m²) war fast vollständig mit jungen Schösslingen (hauptsächlich Ahorn) bestanden, welche weder für Insekten, noch für Vögel geeigneten Lebensraum boten.

Fläche 2 (vgl. Abbildung 2, Größe ca. 1095 m²) war ebenfalls in großen Teilen von jungen Schösslingen bestanden, der Bestand war hier jedoch deutlich weniger dicht als auf Fläche 1. Als Krautschicht war hier wenig Gras und auf Grund der Beschattung viel Moos vorhanden.

Fläche 3 und 4 (vgl. Abbildung 3 und Abbildung 4, Größe ca. 326 bzw. 187 m²) stellten sich als gepflegte, kurzgrasige Rasenflächen dar.

Fläche 5 (vgl. Abbildung 5, Größe ca. 391 m²) befand sich in einem ökologisch bereits etwas höherwertigem Zustand; hier hatten sich neben Gräser dominierten Arealen auch bereits Staudenfluren und einzelne kleinere, gut entwickelte Jungbäume etabliert.

2.2 Aufwertungskonzept

Ziel der CEF-Maßnahme, und damit der Flächengestaltung, war die Schaffung von besonders „mäusefreundlichen“ Habitaten (Steigerung der Nahrungsverfügbarkeit für die Waldohreule im Winter), welche im Sommer weiterhin einen hohen Insektenreichtum gewährleisten (Erhöhung der Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse im Sommer). Erreicht werden soll dies multifunktional auf denselben Flächen; die zu etablierende blütenreiche Vegetation soll im Sommer für die Kleinsäuger Deckung und Nahrung bieten, sodass sich in dieser Zeit ungestört eine stabile Population entwickeln kann, während zahlreiche Insekten von den blütenreichen Pflanzen als Nahrungsquelle und Lebensraum ebenfalls profitieren sollen. Durch die Lage der Flächen, die durch den vorhandenen Baumbestand stark beschattet sind, kann und soll hier keine „Blumenwiese“ entstehen, sondern vielmehr eine standortgerechte Vegetationsgesellschaft mit hohen Anteilen an (meist unauffällig) blühenden Arten.

Stein, Holz- und/oder Reisighaufen sollen weiterhin als Deckung und Lebensraum für Kleinsäuger und diverse Insektenarten dienen.

Folgende Initialmaßnahmen wurden für die einzelnen Teilflächen festgelegt:

- Fläche 1 und 2: Aufwuchs entfernen, wo möglich und nötig mähen und fräsen, einsäen (z. B. Wildacker-Mischung), Kleintierverstecke (Haufen aus Schnittgut etc.) anlegen.
- Fläche 3 und 4: Evtl. mähen (wenn nötig), fräsen, einsäen (z. B. Wildacker-Mischung), Kleintierverstecke anlegen.
- Fläche 5: Mähen und evtl. teilweise fräsen, evtl. teilweise einsäen, Kleintierverstecke anlegen

Bei der Flächengestaltung muss neben der ökologischen Aufwertung jedoch auch Augenmerk auf die spätere Unterhaltbarkeit durch die Friedhofsgärtnerei gelegt werden, da nach Fertigstellung der Flächen eine ein- bis zweischürige Mahd vorgesehen ist.



Abbildung 1: Fläche Nr. 1, ca. 626 m² (Ausgangszustand)



Abbildung 2: Fläche Nr. 2, ca. 1095 m² (Ausgangszustand)



Abbildung 3: Fläche Nr. 3, ca. 326 m²
(Ausgangszustand)



Abbildung 4: Fläche Nr. 4, ca. 187 m²
(Ausgangszustand)



Abbildung 5: Fläche Nr. 5, ca. 391 m² (Ausgangszustand)

2.3 Anlage der CEF-Flächen

Die durchzuführenden Arbeiten wurden mit der ausführenden Firma (Claus Rodenberg Forst- und Landschaftspflege GmbH) am 06.02.2017 vor Ort im Beisein von Mitarbeitern der Friedhofsgärtnerei mit dem Büro BBS Greuner-Pönicke) besprochen; es wurde die Vorbereitung der Flächen 1 - 4 mit einem Forst-Mulcher abgestimmt, auch wurde die Anlage der Kleintierverstecke erläutert. Hierzu soll auf dem Friedhof anfallendes Material (Astschnitt, Laub etc.) verwendet werden, auch soll am Rande der Fläche 1 ein Wall aus Hackschnitzeln angelegt werden, welcher zur Abgrenzung der Fläche nach Süden hin sowie als weiteres, sich im Laufe der Jahre entwickelndes Habitatelement dienen soll. Einzelne junge Bäume auf den Flächen 1, 2 und 5 wurden zum Erhalt gekennzeichnet.

Als Zeitplan wurde abgestimmt: Die Einsaat der Flächen soll im Laufe des Spätwinters oder des beginnenden Frühjahrs 2017 erfolgen (sobald die Böden sicher dauerhaft frostfrei sind), während die Gehölz- und Vegetationsbeseitigungen noch vor Beginn der Vogelbrutzeit (Anfang März) abgeschlossen sein müssen.

Die Arbeiten mit dem Forstmulcher („Schwarz machen“ der Flächen zur Vorbereitung der Einsaat etc.) waren bereits am 10.02.2017 abgeschlossen (vgl. Abbildung 6 bis Abbildung 8).

Die Kleintierverstecke waren am 06.03.2017 bereits vollständig hergestellt (vgl. Abbildung 9), die Einsaat der Flächen erfolgte am 05.05.2017 durch die Firma Rodenberg. Auch ein kleiner Hackschnitzelwall wurde angelegt (vgl. Abbildung 10).



Abbildung 6: Fläche 2 nach initialer Bearbeitung. Foto: Claus Rodenberg GmbH



Abbildung 7: Fläche 2 nach initialer Bearbeitung. Foto: Claus Rodenberg GmbH



Abbildung 8: Fläche 4 nach initialer Bearbeitung. Foto: Claus Rodenberg GmbH



Abbildung 9: Fläche 2 mit Kleintierverstecken



Abbildung 10: Fläche 1 mit Hackschnitzelwall und Kleintierverstecken

2.4 Ergebnisse der Maßnahmenumsetzung

2.4.1 Bewertung 2017

Eine Kontrolle der Flächen am 15.06. zeigte bereits gute Entwicklungstendenzen (vgl. Abbildung 11); die Kleintierverstecke wurden bereits angenommen, neben eben flüggen Zaunkönigen konnten bereits einige Mäuse (vermutlich Feldmäuse) beobachtet werden. Das Nahrungsangebot für die Fledermäuse war in Form von diversen Insekten bereits im ersten Sommer der Maßnahme als gut zu bezeichnen, was sich in den Folgejahren vermutlich noch steigern wird.

Die angestrebten Faktoren (gute Bedingungen für Kleinsäuger und Insekten, s. o.) sind bereits in dem jetzigen frühen Stadium (auf zwar noch relativ niedrigem Niveau) erreicht, durch den eingeplanten Entwicklungsvorlauf sollten die Flächen also bis "Baubeginn" vollends ihren Zweck erfüllen. Die initiale Maßnahmenumsetzung kann somit als erfolgreich abgeschlossen bezeichnet werden.

Im Zuge des im Rahmen der Artenschutzprüfung zum B-Plan 24.08.00 der Hansestadt Lübeck vorgesehenen Maßnahmenmonitorings nach 1, 2 und 5 Jahren sollte nach Umsetzung der Maßnahme überprüft werden, ob ggf. Anpassungen in der Maßnahmengestaltung, Pflege oder Unterhaltung notwendig sind.



Abbildung 11: Zustand der Fläche 2 am 15.06.2017

2.4.2 Monitoring 2023

2023 wurden drei Begehungen im Rahmen des Monitorings für die umgesetzten CEF-Maßnahmen durchgeführt. Dabei wurden die Habitatstrukturen in den Teilflächen aufgenommen und nächtliche Detektorbegehungen zur Überprüfung der Aktivität jagender Fledermäuse durchgeführt. Die Begehungsdaten sind Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: CEF-Monitoring

Datum	Beginn	Bemerkungen
2.3.2023	12:00	Aufnahme Habitatstrukturen
30.6.2023	21:30	Detektorbegehung Aktivität Fledermäuse
29.8.2023	22:00	Detektorbegehung Aktivität Fledermäuse

a) Habitatstrukturen

Der Bestand der Habitatstrukturen stellt sich 2023 wie folgt dar:



Foto 1: Fläche 1 mit Totholzhaufen und Bienenstöcken



Foto 2 und 3: Fläche 2 mit Kleintierverstecken im März und Juni 2023



Foto 3: Mauseloch



Foto 4: Nachtfalter



Foto 5 und 6: Fläche 3 im Juni mit Gräserdominanz (Straußgras) und wenigen Blühaspekten Nordost und Dominanz von Brennnessel im schattigeren Südwest



Foto 7: Fläche 4 mit Dominanz von Brennnesseln, Kleintierverstecke wurden entfernt?



Foto 8 und 9: Fläche 5 mit Kleintierverstecken im März und Juni 2023

b) Aktivität der Zielarten

- Eulen

Im Rahmen der Begehungen wurde keine Aktivität oder Präsenz von Eulen festgestellt. Es konnten jedoch Nachweise für Mäusevorkommen in den CEF-Flächen bestätigt werden (Foto: 3).

- Fledermäuse

An den CEF-Flächen im Rahmen des Monitorings nachgewiesene Arten sind Zwerg- und Mückenfledermaus, Abendsegler, Kleinabendsegler und Braunes Langohr, wobei Jagdflüge der Zwergfledermaus am häufigsten aufgezeichnet wurden. Auch die Breitflügelfledermaus wurde während eines Transektfluges festgestellt. Als Beutetiere konnten auch größere Nachtfalter festgestellt werden (Foto 4). Im Vergleich zum umgebenen Friedhofsgelände wurde allerdings keine vermehrte Jagdaktivität festgestellt. Die Aktivität der vorkommenden Fledermäuse ist der nachfolgenden Abbildung 12 zu entnehmen.

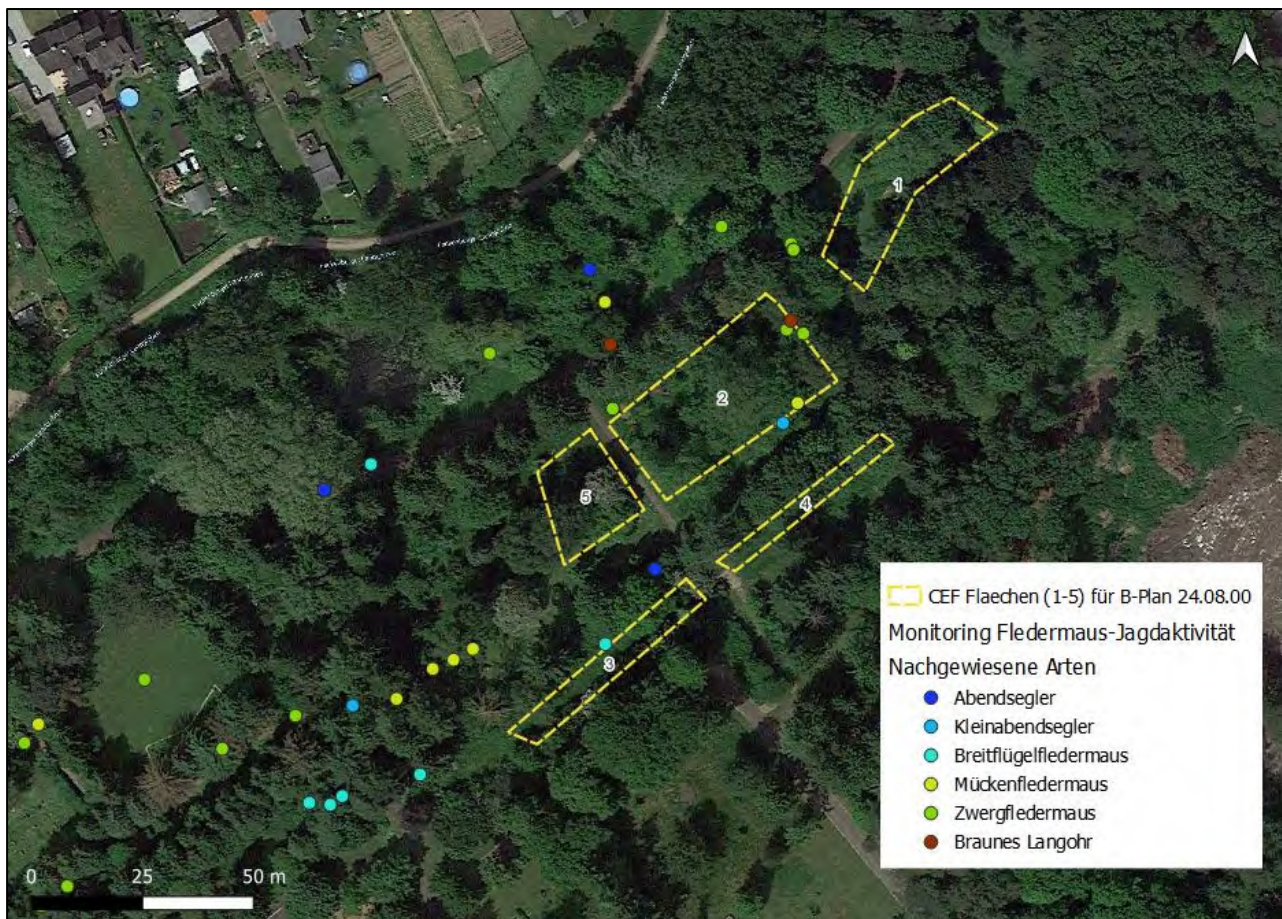


Abbildung 12: Fledermausaktivität an CEF-Flächen am 30.6. und 29.8.2023

2.5 Auswertung und Ausgleichsfunktion

Die CEF-Maßnahmen wurden 2017 angelegt, um den durch den B-Plan 24.08.00 entstehenden Verlust essentieller Nahrungsflächen für Fledermäuse im Sommer und Walddohreulen im Winter vorgezogen auszugleichen. Als essentiell wurden 2016 insgesamt 27.435 m² für Fledermäuse und davon ca. 8.500 m² (Bodenmieten/Halden s. Abbildung 0) als essentiell für überwinternde Eulen eingestuft.

Als Ausgleich wurden fünf Teilflächen von insgesamt ca. 2.595 m² angelegt und durch die Friedhofsgärtnerei gepflegt.

Nach den Plausibilisierungsbegehungen zum 2016 und 2018 in der Stadtgärtnerei sowie der Kleingartenanlage Flintenbreite und des potentiellen Bestands der B-Planerweiterung entlang der Friedhofsallee werden nur geringfügige Änderungen im faunistischen Bestand angenommen. Diese Änderungen ergeben sich nicht für die Arten, für die die CEF-Flächen angelegt wurden, sondern weitere (s. Kap. 7).

Eulen

In der Brutvogelkartierung 2024 von Schumann/bioplan SH konnte der tradierte Eulenschlafplatz im Winter zwar nicht bestätigt werden, einzelne Tiere wurden jedoch bei der Nahrungsaufnahme beobachtet. Da es keine Veränderungen der Landschaftselemente gegeben hat und die Daten aus 2016 weiterhin plausibel sind, wird angenommen, dass die überwinternden Tiere in kommenden Jahren wieder in größerer Anzahl vorkommen und die

2016 festgestellten essentiellen Nahrungsflächen für die Überwinterung weiterhin benötigen (Abbildung 13).

Im Rahmen des Monitorings wurden die Kleintierverstecke und Vorkommen von Mäusen innerhalb der CEF-Flächen bestätigt, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass im Winter, wenn die aufgewachsene Kräuter- und Gräservegetation bei entsprechend fortgeführten Pflegemaßnahmen nicht dominierend ist, kleinräumig Nahrungsflächen für Eulen bestehen.

Als Ausgleich für die großflächigen Bodenmieten in der ehemaligen Stadtgärtnerei, die ca. 25 überwinternden Waldohreulen traditionell ausreichend Nahrung bieten, werden diese Flächen allerdings als nicht ausreichend betrachtet, da sich der Biotopcharakter grundlegend unterscheidet: Während die überplanten Flächen auf > 8.500 m² Offenlandcharakter haben, überwiegt an den CEF-Flächen der Baumbestand aus Laub- und dichten Nadelholzarten, die den Boden beschatten, und die Sicht einschränken.

Fledermäuse

Während des Monitorings wurde festgestellt, dass sowohl jagende als auch durchfliegende Fledermäuse in den CEF-Flächen vorkommen. Es wurde jedoch im Vergleich mit der Umgebung, in der keine Maßnahmen zur Verbesserung des Jagdhabitats umgesetzt wurden, keine erhöhte Jagdaktivität festgestellt. Vielmehr wurde eine ähnliche Anzahl an Detektorkontakten verzeichnet wie im umliegenden Gelände des Vorwerker Friedhofs, was stattdessen eher für eine geringere Aktivität spricht, da das übrige Gelände nur in der Transektbegehung durchquert wurde.

Im Hinblick auf die Fledermäuse wurde 2023 eine Verschiebung der besonders intensiv genutzten Jagdflächen in der ehemaligen Stadtgärtnerei beobachtet (s. Abbildung 13), da über den offenen Grünflächen, entlang der Wege sowie in den Bereichen zwischen den älteren Gebäuden beständig hohe Aktivität verzeichnet wurde (s. auch Karte 3 im Anhang). Ein Ausgleich für den Verlust des 2016 als essentiell eingestuften Jagdhabitats (Abbildung 0) ist somit weiterhin und insbesondere für über Offenland jagende Arten, wie die als gefährdet eingestufte und im Plangebiet regelmäßig nachgewiesene Breitflügelfledermaus notwendig. Aufgrund des waldartigen Charakters der CEF-Flächen ist insbesondere für diese Art durch die umgesetzten Maßnahmen kein Ausgleich des später durch die Planung betroffenen Jagdgebiets entstanden. Da die weiteren nachgewiesenen Arten ebenfalls im Bereich der ehemaligen Gärtnerei deutlich häufiger vorkamen, ist insgesamt anzunehmen, dass die bislang umgesetzten Maßnahmen als Kompensation nicht ausreichen.



Abbildung 13: Einstufung von Nahrungsflächen nach Begehungen 2023

3 Zwischenfazit

Durch die Überplanung des B-Plangebiets 24.08.00 gehen Flächen verloren, die bereits 2016 als essentielle Nahrungshabitate für Eulen und Fledermäuse eingestuft wurden. Diese müssen im räumlichen Zusammenhang und vorgezogen kompensiert werden, da gefährdete Arten sowie im Falle der Waldohreule zahlreiche Individuen während der winterlichen Rückzugsphase betroffen sind. Betroffen sind essentielle Jagdhabitate auf insgesamt ca. 25.300 m² Offenfläche, davon ca. 8.500 m² offene Erdhaldenfläche. Zur Kompensation wurden 2017 fünf Teilflächen auf insgesamt ca. 2.600 m² im Nordosten des Vorwerker Friedhofs angelegt, die Nahrung für die betroffenen Arten zwar bieten, jedoch aufgrund des grundsätzlich verschiedenen Charakters (Offenland-Friedhofswald) sowie durch die geringe Flächengröße nicht den Verlust der ehemaligen Stadtgärtnerei kompensieren können.

Im Rahmen der Plausibilisierungsbegehung Brutvögel sowie der Brutvogelkartierung Schumann/bioplan SH 2023 wurden zudem Rauchschwalben festgestellt, die als Koloniebrüter ebenfalls vorgezogen ausgeglichen werden müssen und stallartige Scheunen mit starkem Holzgebälk für Niststandorte und nasse Lehmputzen für die Beschaffung von Nistmaterial benötigen.

Zu beachten sind zudem alte Eichen, die ein Habitat für den vom Aussterben bedrohten Heldbock darstellen können. Da artenschutzrechtliche Konflikte hinsichtlich des Verbots von Tötung und Lebensstättenverlust nahezu nicht regelbar sind, ist hier ein Festsetzen entsprechender Bäume in der Planung oder eine fachliche Überprüfung der Bäume auf Vorkommen des Käfers vor Fällung vorzunehmen.

4 Maßnahmenflächenerweiterung 2024

4.1 Lage und Ausgangszustand

Für die notwendige Erweiterung und Ergänzung der CEF-Flächen wurden in Abstimmung mit der Stadtplanung sowie dem Vorwerker Friedhof zwei größere Flächen ausgewählt, die sich unmittelbar nordwestlich des Geltungsbereichs des B-Plans befinden und bereits vor Herrichtung in großen Teilen einen offenen Landschaftscharakter aufweisen (s. Abb. 14). Beide Flächenabschnitte sind Bestandteil des Vorwerker Friedhofs, werden jedoch bis spätestens Ende 2030 entwidmet.



Abb. 14: Erweiterung der CEF-Flächen unmittelbar angrenzend an Geltungsbereich

Gem. der Abstimmung mit dem Friedhof ist bereits ab 2024 eine anteilige Nutzung als CEF-Fläche möglich, wenn keine noch genutzten Grabstätten und unmittelbar bzw. sich in besonderen Sichtachsen befindliche angrenzende Flächen genutzt werden.

Nach der Entwidmung der Friedhofsflächen stehen zwei durch einen befestigten Weg getrennte Gesamtflächen von ca. 5.300 m² und 5.400 m² als Ergänzung zu den bestehenden fünf kleineren CEF-Flächen im Nordosten des Vorwerker Friedhofs von insgesamt rund 2.600 m² zur Verfügung.

Für den Verlust essentieller Jagdhabitats von Eulen, Fledermäusen und Rauchschwalben auf ca. 25.300 m² Fläche im Geltungsbereich entstehen somit langfristig Ersatzhabitate von ca. 13.300 m² im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. Die Flächen schließen unmittelbar an die im Rahmen von Monitoring und Datenplausibilisierung 2023 als essentiell eingestuft Flächen an (vgl. Abb. 13).

Der Ausgangszustand der Flächen ist zu ca. 2/3 offen und zu ca. 1/3 gehölzbestanden. Charakteristisch sind die offenen Grünflächen mit vereinzelt Ziergehölzen insb. an verbliebenen Grabstätten. Weiterhin sind einzeln, auch großkronige Laubgehölze innerhalb der Flächen sowie in Reihen stehende Laubhölzer an den Flächenrändern vorhanden, die für Beschattung sorgen. In der südlichen Fläche stehen z.T. durchwachsene Ziergehölze wie Thuja. Die nördliche Fläche wird weiterhin durch ein steinernes Rondell mit größeren Blumenkübeln geprägt. In beiden Flächen werden seit einiger Zeit durch ein verändertes Mahdregime seitens der Friedhofsverwaltung in Abschnitten Blühflächen zugelassen, die das bereits bestehende Mosaik verschiedener Habitats ergänzen und erweitern und eine Grundlage für weitergehende Maßnahmen darstellen.

Aufgrund dieses Ausgangszustands sowie auf Grundlage der Ergebnisse der Datenplausibilisierung sowie des CEF-Monitorings ist davon auszugehen, dass für die nun ausgewählten CEF-Ergänzungsflächen bereits eine Eignung als Jagdhabitat vorliegt. Diese Eignung muss durch die Maßnahmen erweitert und für weitere Arten ergänzt werden, sodass die nötigen Ersatzlebensräume entstehen.

4.2 Aufwertungskonzept

Das Aufwertungskonzept besteht aus verschiedenen Maßnahmen, die auf unterschiedliche Weise Lebensräume für die betroffenen Arten schaffen sollen. Um die einzelnen Maßnahmen den Arten- und Artengruppen zuordnen zu können, wird dies daher spezifisch dargelegt. Bestandteil der Aufwertung ist ebenso auch die Mitnahme und Information der Lokalbevölkerung, zunächst der Familienangehörigen und Friedhofsbesucher sowie der späteren Anwohner und Naherholungssuchenden, für die zwei Informationstafeln bereitgestellt werden, um die Artenschutzmaßnahmen anschaulich zu erläutern. Verbunden wird dies mit u.a. Sitzgelegenheiten der Stadt Lübeck.

Da bis Ende 2030 einige Bereiche der Maßnahmenflächen noch der Nutzung als Grabstätte unterliegen, werden Maßnahmen in diesen Abschnitten erst nach der Entwidmung der Friedhofnutzung umgesetzt.

4.2.1 Fledermäuse

Durch die Umsetzung des B-Planes kommt es zu einem Verlust wichtiger Nahrungsflächen von verschiedenen und gefährdeten Fledermausarten, weil insektenreiche Habitats überplant werden. Durch die Anlage und Entwicklung struktur- und blütenreicher Lebensräume im räumlichen Zusammenhang können Insekten, die die Nahrungsgrundlage von Fledermäusen darstellen, gefördert werden, sodass die ökologische Funktion des Jagdhabitats für die streng geschützten nachaktiven Säuger erhalten wird.

1. Fledermausjagdhabitats zu schaffen bedeutet, Insektenvorkommen zu fördern:

- Erdmieten mit Dynamik (Offenboden- und Ruderalbereichen)
- Blühflächen anlegen
- Mosaik aus Offenboden, Wiese kurz, Wiese blühend für unterschiedliche Insektenansprüche
- Totholzhaufen
- Kräuterpyramiden mit Sandbett
- Insektenhotel

Für nachtaktive Tiere spielt die Abwesenheit künstlichen Lichts eine entscheidende Rolle. Daher wird ein abgestimmtes Lichtmanagement bei Umsetzung von CEF-Flächen und B-Plan erforderlich.

2. Fledermausjagdhabitats zu schaffen beinhaltet den langfristigen Erhalt von Dunkelbereichen

- Keine nächtliche Beleuchtung der CEF-Flächen
- Vermeidung von Beleuchtung im Plangebiet durch Reduktion der Leuchtmittel, bedarfsgerechte Beleuchtung durch korrekt eingestellte Bewegungsmelder, Nutzung warmer Lichtfarben bis 2.400 K, geringer Luxwerte (z.B. max. 5 lux an Parkplätzen und Fuß- und Radwegen) und langwelligem Licht >550 nm
- Keine Beleuchtung von Gehölzen, Grünflächen und Habitatstrukturen wie Totholz
- Abschirmung von Beleuchtung aus angrenzendem Plangebiet durch z.B. Gehölze oder Palisaden

4.2.2 Eulen

Bei Umsetzung des B-Plans kommt es zudem zu einem Verlust essentieller Nahrungsflächen der Waldohreule. Als Beutegreifer ernährt sich die Art hauptsächlich von Kleinsäugetieren wie Mäusen, aber z.B. auch von Reptilien oder Amphibien. Zudem profitiert die Art von einem Wechsel aus offenen und halboffenen Lebensräumen mit einem umgebenden alten Gehölzbestand, der als Ansitzwarte, Schutz und Schlafplatz genutzt werden kann. Es gilt daher ebenfalls das Beutespektrum sowie den Lebensraum im räumlichen Zusammenhang kontinuierlich zu erhalten, um insbesondere im Winter, wenn sich um die 20 Eulen am Schlafplatz finden, keinen planungsbedingten Verlust von Lebensstätten auszulösen.

Jagdhabitats schaffen bedeutet die Förderung von Beutespektrum und Jagderfolg:

- Erdmieten mit Dynamik (Offenboden- und Ruderalbereichen)
- Blühflächen mit routierendem Mahdregime anlegen, sodass kurz gemähte und hochwachsende Bereiche bestehen
- Mosaik aus Offenboden, Wiese kurz, Wiese blühend
- Totholzhäufen
- Steinpyramide

4.2.3 Rauchschwalben

Rauchschwalben sind Kulturfolger der bäuerlichen Landwirtschaft mit Viehhaltung und Grünlandwirtschaft und ziehen bedingt durch die Umstrukturierung der Landwirtschaft auf der Suche nach Lebensräumen und ausreichend Nahrung (Insekten) vermehrt auch in städtische Bereiche. Die ehemalige Gärtnerei mit alten Scheunen, insektenreichen Bodenmieten, offenen und halboffenen Flächen mit z.T. Stauwasserbereichen und Lehmputzen für den Nestbau bietet einen geeigneten Lebensraum, der bei B-Planumsetzung ebenfalls vorgezogen ausgeglichen werden muss, da es sich bei den Koloniebrütern um eine besonders anspruchsvolle Art handelt.

Es gilt auf den CEF-Flächen Jagdhabitats, Nistplätze zu schaffen und Nistbaumaterial verfügbar zu machen:

- Erdmieten mit Dynamik (Offenboden- und Ruderalbereichen)
- Blühflächen anlegen mit routierendem Mahdregime, sodass kurz gemähte und hochwachsende Bereiche bestehen



- Rauchschwalbenhaus mit Nistgelegenheiten bauen
- Oberboden abschieben → Lehmlachen

4.3 Pflege und Monitoring

Um das Flächenmosaik der CEF-Flächen langfristig zu erhalten und die Ersatzlebensräume langfristig zu gewährleisten ist eine kleinteilige und dynamisch anpassbare Pflege der einzelnen Abschnitte nötig. Durch die Stilllegung der verbliebenen Grabstätten Ende 2030 können die verbliebenen Abschnitte der CEF-Flächenerweiterung in das Maßnahmenkonzept integriert werden, sodass auch hier eine dynamische und konsistente Pflege nötig wird. Daher wird ein Pflegekonzept erstellt, das aufgrund der Monitoringergebnisse sowie veränderten äußeren biotischen und abiotischen Einflüssen anpassbar sein muss.

Das entsprechende Pflegekonzept befindet sich im Anhang.

Zur Beurteilung der Flächenentwicklung ist unmittelbar nach der Flächenanlage sowie sechs Monate darauf Begehungen am Tage vorgesehen. Dabei werden keine Zielarten geprüft, sondern lediglich die Eignung der Maßnahmen für die Zielarten geprüft.

Monitoringbegehungen zur Erfassung der Zielarten werden ein, drei und fünf Jahre nach Maßnahmenumsetzung (geeignete Begehungstermine sind vorausgesetzt) durchgeführt. Dazu zählen Tagbegehungen zur Erfassung von Rauchschwalben (und Eulen) sowie Nachtbegehung zur Erfassung von Fledermäusen und Eulen. Ein darüberhinausgehendes Monitoring ist mit der Stadt und der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

5 Fazit

Die bisherigen für den B-Plan 28.08.00 ausgewiesenen CEF-Maßnahmenflächen für den seit 2016 erfassten Brutvogel und Fledermausbestand können den Verlust überplanter Abschnitte nicht ausgleichen. Es wird daher nötig, die CEF-Flächen zu erweitern sowie mit der Rauchschwalbe eine weitere Art mit aufzunehmen, um den artenschutzrechtlich notwendigen vorgezogenen Ausgleich (CEF) für diese Arten bzw. Artengruppen gewährleisten zu können. Die konkreten Maßnahmen sind den Anlagenplänen sowie dem Pflegekonzept im Anhang zu entnehmen.

Anhang

Karte 1: Lageplan CEF-Flächen 2016

Karte 2: Detailplan CEF-Flächen 2016

Karte 3: Ergebnisse der Fledermauserfassung zur Datenplausibilisierung und CEF-Monitoring 2023 mit Lage der CEF-Flächenerweiterung

Karte 4.1: Vorschlag zur Flächenerweiterung

Karte 4.2: CEF-Flächenerweiterung: Anzulegende Strukturen in DGM-Darstellung

Karte 4.3: CEF-Flächenerweiterung: Gesamtbild geplanter Elemente

Pflegekonzept für Maßnahmenflächen



BBS Büro Greuner-Pönicke

Russeer Weg 54, 24111 Kiel
www.bbs-umwelt.de
Tel.: 0431 698845
Fax: 0431 698533
Mobil: 0171 4160840



KARTE 2



Fläche Nr. 1, ca. 626 qm

Fläche Nr. 2, ca. 1095 qm

Fläche Nr. 5, ca. 391 qm

Fläche Nr. 4, ca. 187 qm

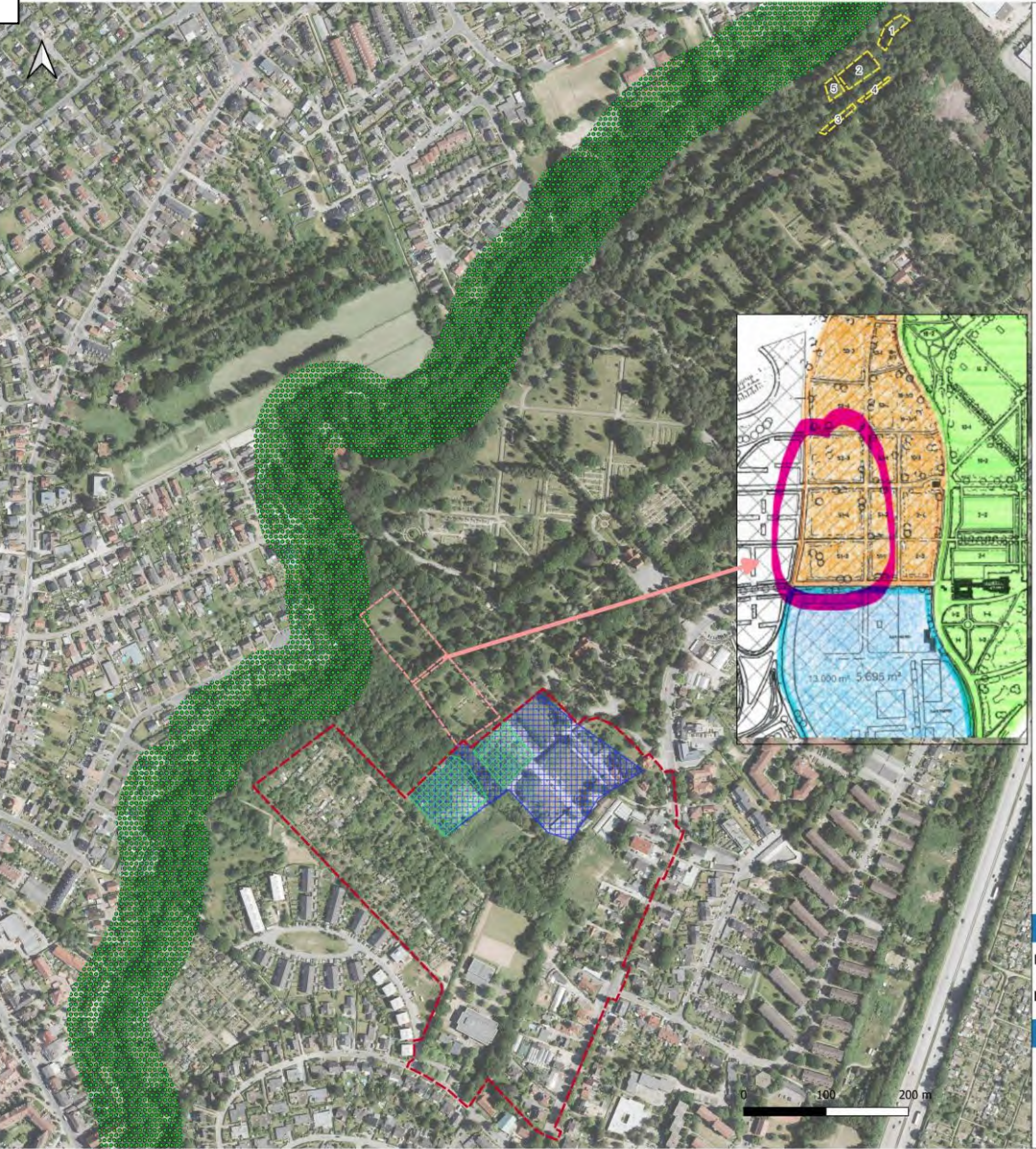
Fläche Nr. 3, ca. 326 qm

0 25 50 75 100 m

KARTE 3



KARTE 4.1



Geltungsbereich B-Plan 24.08.23

Habitatvernetzung

Biotopverbund SH

Ergebnisse CEF-Monitoring 2023

Essentielle Jagdhabitate Fledermäuse

Essentielle Jagdhabitate Eulen

Ausgleich 2017

CEF-Flächen Bestand

Ausgleichsvorschlag 2024

CEF-Flächen Erweiterung

Der vorgezogen erbrachte Ausgleich für essentielle Jagdhabitate von Eulen und Fledermäusen, die im Geltungsbereich überplant werden, ist nicht ausreichend (u.a. Videokonferenz BBS, Stadt und UNB Jan. 2024).

Für die Umsetzung der nötigen CEF-Maßnahmen wird daher vorgeschlagen, nordwestlich unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzende Flächen mit aufzunehmen, die bereits ähnliche Habitatbedingungen mit offenen Bedingungen wie im Plangebiet bieten und in denen zudem ein ebenfalls vorgezogener Ausgleich für die 2023 festgestellte Rauchschnalbe erfolgen kann.

Angelegt werden mosaikartige Strukturen aus Blühflächen, Steinpyramiden, Totholzhaufen (auch anfallende, vereinzelt stehende Altstämme) und Offenbodenstellen, die interessant für Insekten und Mäuse und somit für die Zielarten Fledermäuse und Eulen sowie für Rauchschnalben eine Eignung zum Sammeln von lehmig-feuchtem Nistmaterial bieten. Der Zustand des Offenlandmosaiks soll unbedingt erhalten bleiben; Pflegemaßnahmen werden entwickelt.

Ein Ausgleich für die in der alten Gärtnerei nistenden Rauchschnalbe werden Nistmöglichkeiten z.B. an geplanten Fahrradschuppen im Norden des Plangebietes geschaffen.

Die bestehenden CEF-Flächen im Norden des Friedhofsgeländes bieten mittlere Nahrungsflächen für Eulen. Diese können durch Pflegemaßnahmen erhalten und weiter optimiert werden, z.B. jährliche Unterhaltung der Totholzhaufen mit frischen Gehölzschnitt.

Alle CEF-Flächen werden erst ab dem 15. August gemäht, um ein Aussamen zu ermöglichen. Das Mahdgut wird abtransportiert.

Die Herrichtung der CEF-Flächenerweiterung erfolgt nach Abstimmung vor Ort und kann aus artenschutzrechtlicher Sicht auch kleinräumig und anteilig begonnen werden, wenn eine Entwidmung des entsprechenden Friedhofabschnitts vor Ende 2030 nicht möglich wird. Eine Planung mit Pflegekonzept wird entwickelt, sobald die Flächenverfügbarkeit abgestimmt wurde.

KARTE: 4 BLATT: 1 MAßSTAB: 1:3.400

PROJEKT: B-Plan 24.08.00 "Friedhofsallee / Ehemalige Stadtgärtnerei mit Erweiterung Flintenbreite"

DARSTELLUNG: CEF-Monitoring - Vorschlag zur Flächenverweiterung

AUFTRAGGEBER: VERFASSER: DATUM: 10.06.2024

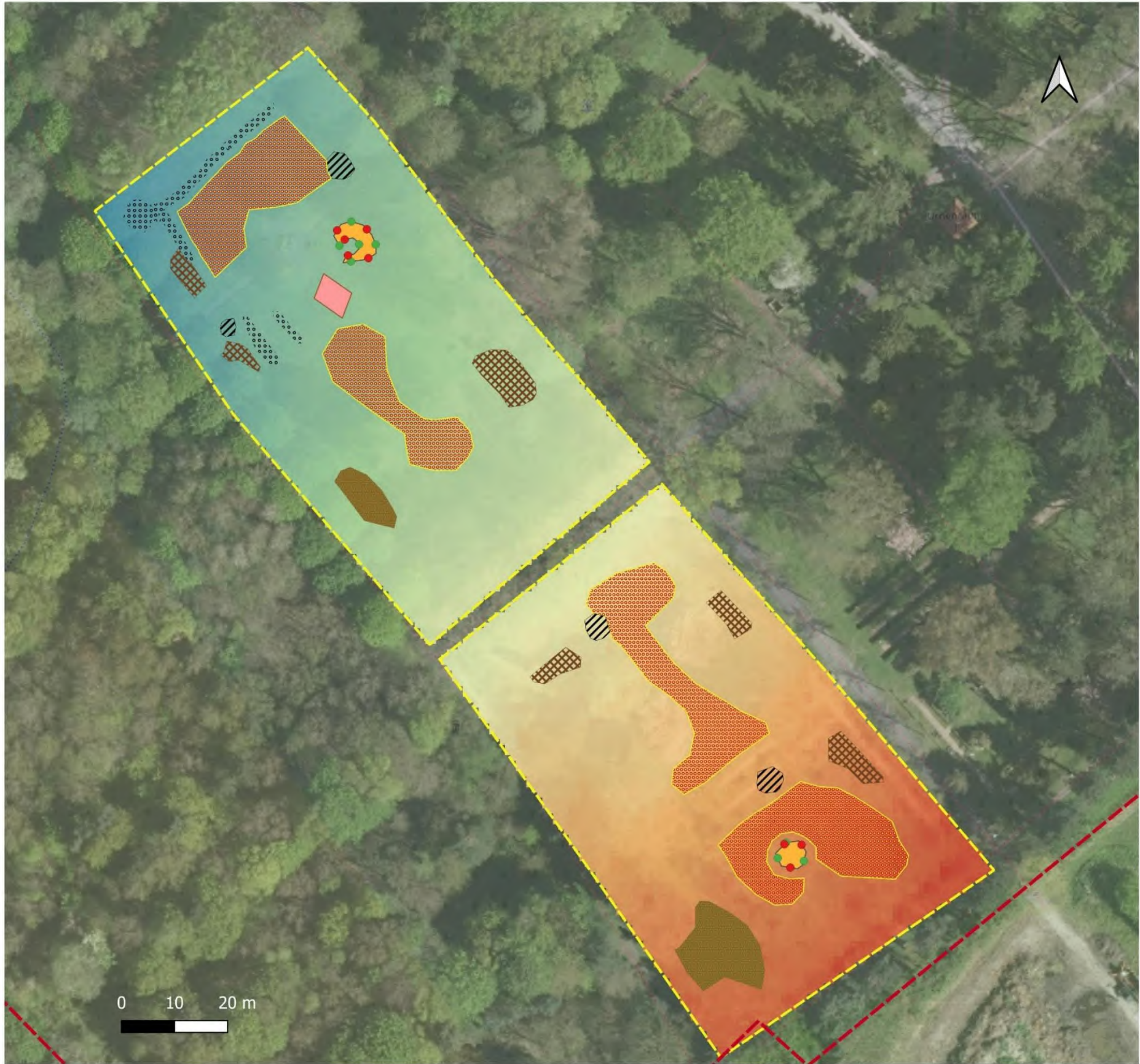
Hansestadt
Lübeck

BBS

Boro Greuner-Pönicke
Russeer Weg 54
24111 Kiel
Tel.: 0431 698845
BBS.Greuner-Poenicke@t-online.de



KARTE 4.2



- Geltungsbereich B-Plan 24.08.00
- Geplante CEF-Flächenerweiterung

Anlagenplanung CEF-Flächenerweiterung

- Kräuterspirale mit Insektenhotel
- Einsaatblühfläche UG 3
- Totholzpackung als Kleintier- und Insektenlebensraum
- Steinpyramide als Kleintierversteck
- Bodenmiete (Erde und Kompost)
- Rauchschwalbenhaus
- Lache für Nistmaterial der Rauchschwalbe

- Geländehöhen (1x1)
m ü NN
- 18
 - 10,5

ENTWURF

ANLAGE: 4.2	BLATT: 1	MAßSTAB: 1:750
PROJEKT: B-Plan 24.08.00 "Friedhofsallee/Ehem. Stadtgärtnerei mit Erw. Flintenbreite"		
DARSTELLUNG: CEF-Flächenerweiterung: Anzulegende Strukturen in der Höhenmodelldarstellung		
AUFTRAGGEBER:	VERFASSER:	DATUM: 14.02.2025
Hansestadt Lübeck Bereich 5.610 Stadtplanung und Bauordnung 23539 Lübeck	BBS-Umwelt GmbH Russeer Weg 54 24111 Kiel www.bbs-umwelt.de	

KARTE 4.3



Anlagen- und Pflegekonzept für Maßnahmenflächen nach CEF-Flächenerweiterung

1. Pflege bestehender CEF-Flächen im Nordosten des Friedhofsgeländes

- Erneute Flächenvorbereitung jeder Teilfläche im Feb./Mrz. wie 2017:
 - Aufstockung von Kleintier- und Insektenverstecken mit bei Friedhofspflege anfallendem Astschnitt
 - Immer Schutz von Bestandsgehölzen
 - 1 x kurzschürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts um bestehende Kleintierverstecke herum
 - 1 Durchgang mit der Fräse ca. bis 20 cm tief
Zur Schaffung von Offenboden; keine Einsaat
 - Nachfolgend Mahd flexibler Wege und ggf. Liegeflächen
 - Zielbild:



- Ab Mai jährlich mosaikartige Mahd jeder Teilfläche
 - 1/3 jeder Fläche im Frühjahr (Feb./März)
Dieser kurz gemähte Abschnitt wird zusätzlich gefräst.
 - 1/3 jeder Fläche im Herbst (Oktober)
 - 1/3 jeder Fläche bleibt unberührt
 - Jährliches Rotationsprinzip der Eingriffe
 - Wege und ggf. Liegeflächen hineinmähen und zwischen Mai und August monatlich freihalten/abmähen; diese können jährlich ebenfalls routieren und sind flexibel gestaltbar.
 - Mahdgut von gemähten Bereichen abtransportieren und an oder auf den Totholzpackungen anbauen

- Erhalt und Schutz von Bestandsgehölzen
- Erhalt der Totholzhaufen
 - Jährlich Zusatzmaterial aufbringen (zwischen 30. Okt. und 01. März)
 - Vorwiegend heimischer Laubholzschnitt und Laub z.B. von anfallenden Friedhofsarbeiten



Zielbeispielbild mit kurzgehaltenen Abschnitten/Wegen und gewachsenen Gräsern und Kräutern

2. Anlage neu zu schaffender CEF-Flächen nördlich angrenzend an Plangebiet

(Anlagenplan s. Karte 4.2 und 4.3)

- Einsaatblühflächen
 - Kurzschürige Mahd mit anschl. Fräsen der geplanten Blühabschnitte
 - Einsaat mit mehrjährigem Regiosaatgut UG 3 für sandige Böden mesophiler Standorte
- Wildblühflächen
 - Kurzschürige Mahd mit anschl. Fräsen der geplanten Blühabschnitte
- Lehmlachen
 - Kleinräumiger Oberbodenabschub an tiefgelegenen Stellen (ca. 4 x lang und schmal und 1 x rundlich), sodass flache Mulden entstehen
 - Freihaltung von Kronenbereich + 1,5 m von Gehölzen
- Totholzpackungen
 - Schnittgut aus Ästen und Kleinbäumen möglichst Laubgehölz mit Laub
 - Einzelstämme



- Steinpyramiden
 - Findlinge sicher anordnen und platzieren
 - Ggf. Lesesteine
 - Freihaltung von Kronenbereich + 1,5 m von Gehölzen
- Erdmieten
 - Alte Erde der Friedhofs-/Stadtgärtnerei aus z.B. Plangebiet
 - Gartenkompost aus umliegenden Gärtnereien und bestenfalls Wohngebieten (Achtung kein Plastik etc.)
 - Freihaltung von Kronenbereich + 1,5 m von Gehölzen
- Insekten-/Kräuterspirale mit Niststätten
 - Ähnlich Beispiel auf Friedhof (s. Fotos): Kräuterspirale mit integriertem Insektenhotel
 - Begrenzung aus Steinplatten/Lesesteinen und Holzbohlen
 - Heimische Kräuter wie Lavendel, Borretsch, Salbei, Thymian, Oregano
 - Ggf. auch als Naschgarten für Anwohner
 - Nährstoffarmer Boden (sandig)



- Informationstafeln
 - Zwei DIN A 3 Tafeln mit Informationen zu Ökosystemen und den speziellen Maßnahmen und Hintergründen vor Ort werden von BBS-Umwelt erstellt
 - Zielgruppen: Anwohner und Naherholungssuchende von Grünanlage und Friedhof
- Errichtung eines Rauchschwalbenhauses
 - ca. 6 x 4 x 4 m mit Flachdach, Einflugbereich (Beispiel s. Foto)
 - Versetzte Anbringung von zwölf Kunstnestern an Balken unterm Flachdach, sodass sich die Brutpaare nicht sehen können
 - Kombination mit z.B. überdachtem Sitzplatz artenschutzrechtlich möglich und im Sinne von Grünanlagennutzung und Bewohnereinbindung empfehlenswert
 - Freihaltung von Kronenbereich + 1,5 m von Gehölzen



3. Pflege neuer CEF-Flächen nördlich angrenzend an Plangebiet

Alle Kräuter- und Blühflächen inkl. der Kräuterspiralen werden nicht gedüngt oder mit Pflanzenschutzmitteln/Insektiziden/Fungiziden o.ä. behandelt. Es soll sich eine möglichst nährstoffarme Flur einstellen.

- Einsaatblühflächen
 - Jährlich mosaikartige Mahd jeder Teilfläche:
 - 1/3 jeder Fläche im Frühjahr (Feb./März)
 - 1/3 jeder Fläche im Herbst (Oktober)
 - 1/3 jeder Fläche bleibt unberührt
 - Wege und ggf. Liege- oder Sitzgruppenflächen (Bänke) während in der Vegetationsperiode freigehalten
 - Mahdgut von gemähten Bereichen abtransportieren und an oder auf den Erdmieten anbauen
 - Ggf. Nachsäen nach drei oder 5 Jahren
- Wildblühflächen
 - Jährlich mosaikartige Mahd jeder Teilfläche:
 - 1/3 jeder Fläche im Frühjahr (Feb./März)
Dieser kurz gemähte Abschnitt wird zusätzlich gefräst
 - 1/3 jeder Fläche im Herbst (Oktober)
 - 1/3 jeder Fläche bleibt unberührt
 - Wege und ggf. Liege- oder Sitzgruppenflächen (Bänke) während in der Vegetationsperiode freigehalten

- Mahdgut von gemähten Bereichen abtransportieren und an oder auf den Erdmieten anbauen
- Erhalt des mosaikartigen Offenlandcharakters mit langfristig reduziertem Baumbestand
 - Keine Neupflanzung von Gehölzen
 - Kein Ersatz von abgängigen Ziergehölzen wie Thuja, Kirschlorbeer, Rhododendron o.ä.
 - Ersatz von abgängigen heimischen Laubgehölzen im Verhältnis 1:0,5
- Lehmflächen
 - Jährlich erneutes muldenschaffendes Abschieben zwischen Jan. und Mrz.
- Totholzpackungen
 - Aufstockung von Kleintier- und Insektenverstecken mit bei Friedhofs- oder Gartenpflege anfallendem Astschnitt (möglichst Laubholz)
- Steinpyramiden
 - Sicherheitsaspekte beachten (unverrückbar)
- Erdmieten
 - Aufstockung von Kleintier- und Insektenverstecken mit bei Friedhofs- oder Gartenpflege/Grünpflege anfallendem Erdboden- und Kompostmaterial wie (Herbst)Laub, Rasenschnitt etc.
 - Achtung kein Plastik o.ä.
- Insekten-/Kräuterspirale mit Niststätten
 - Regelmäßige Pflege der Kräuterspirale durch Freihalten von Gräserbewuchs und Verhindern von „Zuwuchern“
 - Keine Düngung
 - Keine Schutzmittel
- Schwalbenhaus
 - Außer Instandhaltungsmaßnahmen und Sicherstellung der Funktionstüchtigkeit ist keine spezielle Wartung notwendig
- Informationstafeln
 - Oberflächenreinigung oder Reparaturen nach Bedarf