

Landschaftsplanerischer Fachbeitrag

zum Bebauungsplan Nr. 38 „Wohnen am Hessenweg“

der Stadt Brandenburg a.d. Havel

Stand: Juli 2024



Auftraggeber:

Ellaxx GmbH
Geschwister-Scholl-Str. 36
14776 Brandenburg a.d. Havel

Auftragnehmerin:

Dipl.-Ing. Landschaftsplanung
Elena Frecot
c/o Umweltconsulting Dr. Hoffmann
Neckarstr. 5
12053 Berlin

planung@elena-frecot.de

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
1.1. Anlass und Aufgabenstellung.....	3
1.2. Übersicht, Lage im Raum, Nutzungen.....	4
1.3. Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen und -gesetzen.....	4
2. Beschreibung der Schutzgüter	5
2.1. Boden	5
2.2. Wasser	7
2.3. Klima/ Luft.....	8
2.4. Pflanzen.....	9
2.4.1. Pflanzen/ Lebensräume	9
2.4.2. Baumbestand	12
2.5. Tiere	14
2.5.1. Umfang der Erfassungen und Methodik.....	14
2.5.2. Brutvögel	16
2.5.3. Fledermäuse	18
2.5.4. Reptilien.....	23
2.5.5. Holzbewohnende Käfer (Anhang IV FFH-Richtlinie).....	23
2.5.6. Weitere Artengruppen	23
2.6. Landschaft, Landschaftsbild.....	24
2.7. Biologische Vielfalt.....	25
3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	26
V1 – Vermeidung von Vollversiegelung	26
V2 – Rückhalten und Versickern von Niederschlagswasser	26
V3 – Verwenden heller Oberflächen	27
4. Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter	28
4.1. Festsetzungen des Bebauungsplans	28
4.2. Auswirkungsprognose.....	29
4.2.1. Boden	29
4.2.2. Wasser	29
4.2.3. Klima/ Luft	30
4.2.4. Pflanzen/ Lebensräume/ Baumbestand	30
4.2.5. Tiere	31
4.2.6. Landschaft, Landschaftsbild.....	33
4.2.7. Biologische Vielfalt	33

5. Maßnahmen	34
5.1. Kompensation nach Baumschutzverordnung.....	34
5.2. Grünordnerische Maßnahmen	36
G1 Allgemeines Begrünungsgebot im Wohngebiet.....	36
5.3. Artenschutzrechtliche Maßnahmen.....	38
5.3.1. Vermeidungsmaßnahmen.....	38
V1 _{AFB} - Bauzeitenregelung für Vegetationsbeseitigung.....	38
V2 _{AFB} - Kontrolle vor Fällungen und Rodungen (1.3.-30.9.).....	38
V3 _{AFB} – Insektenfreundliche Außenbeleuchtung	38
CEF 1 _{AFB} – Ersatzquartiere (Höhlenbrüter an Bäumen).....	39
5.3.2. Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen).....	40
FCS 1 _{AFB} – Ersatzquartiere an Neubauten (Fledermäuse).....	40
FCS 2 _{AFB} – Ersatzquartiere an Neubauten (Gebäudebrüter)	40
FCS 3 _{AFB} – Ersatzquartiere (Höhlenbrüter an Bäumen).....	41
FCS 4 _{AFB} – Baumpflanzungen (heimische Arten).....	41
FCS 5 _{AFB} – Strauchpflanzungen (heimische Arten).....	42
6. Quellenverzeichnis	45

ANHANG

Anhang 1	Karte – Biotoptypen (Stand 20.09.2023)
Anhang 2	Bewertungskriterien Biotope
Anhang 3	Methodik Faunistische Erfassungen
Anhang 4	Fotodokumentation

Titelfoto: Nordrand des Plangebietes, Blick nach Westen (Frecot, September 2022)

1. Einleitung

1.1. Anlass und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan „Wohnen am Hessenweg“ der Stadt Brandenburg an der Havel befindet sich in der Aufstellung. Der Bebauungsplan soll im beschleunigten Verfahren als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach §13 a Abs. 1 Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) ohne Durchführung einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgestellt werden. Die Ellaxx GmbH beabsichtigt, am Hessenweg 13 a ein Wohngebiet mit Mehrfamilienhäusern zu entwickeln.

Das Plangebiet im Stadtteil Altstadt umfasst eine Fläche von ca. 1,21 ha und befindet sich in der Gemarkung Brandenburg, Flur 98. Die anliegenden öffentlichen Straßenverkehrsflächen des Hessenwegs wurden einbezogen. Innerhalb des Plangebietes befinden sich somit die Flurstücke 395 sowie 22 (tlw.) und 25. (tlw.).

Die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind im Zuge des Verfahrens zu ermitteln und in der Abwägung uneingeschränkt zu berücksichtigen. Maßgeblich sind die folgenden Rechtsgrundlagen:

- § 1 Abs. 6, Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB),
- § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),
- kommunale Baumschutzverordnung (Stadt Brandenburg a.d. Havel, 2005).

Die Verfasserin wurde im August 2022 mit der Erstellung des Landschaftsplanerischen Fachbeitrags sowie des Artenschutzfachbeitrags (AFB) beauftragt.

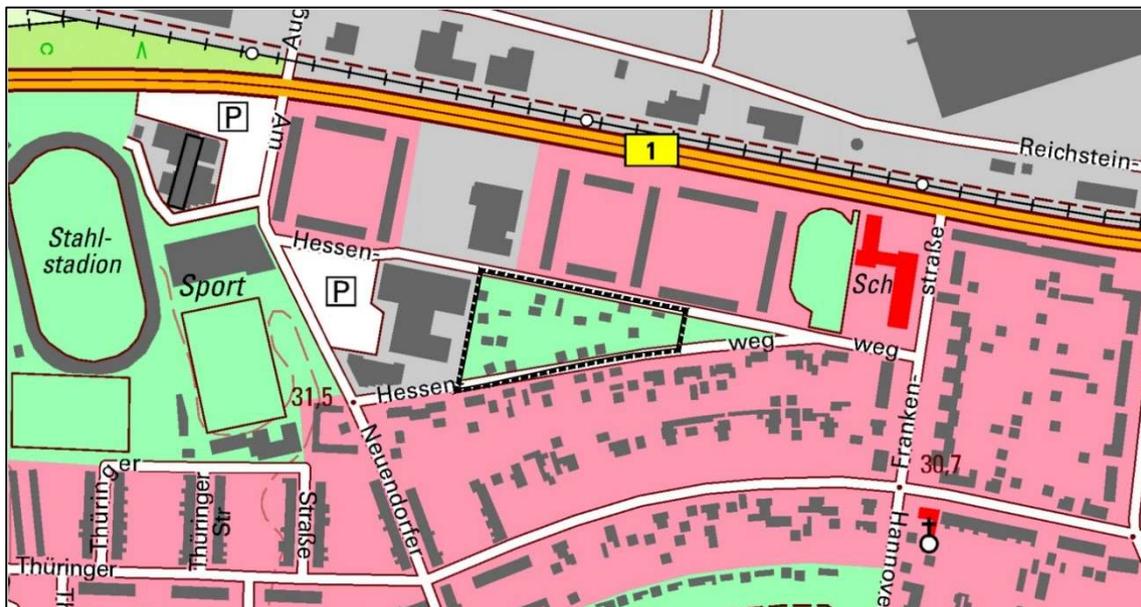


Abb. 1: Lage im Raum (Quelle: Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan)

1.2. Übersicht, Lage im Raum, Nutzungen

Das etwa 1,21 ha große Untersuchungsgebiet (UG) befindet sich im Nordwesten der Stadt Brandenburg an der Havel inmitten des bebauten Stadtgebiets (Quenzsiedlung). Die Fläche Hessenweg 13a wurde bis Ende 2021 als Kleingartenanlage genutzt. Die Kleingartenanlage „Zu den Birken“ wurde in Abstimmung mit dem brandenburgischen Kreisverband aufgelöst.

Die Umgebung ist überwiegend von Wohnbebauung geprägt. Nördlich des Plangebiets schließt die Walzwerksiedlung aus den 1930er Jahren an. Im Süden prägt überwiegend kleinteilige Wohnbebauung in Form von Einfamilien- und Doppelhäusern das Stadtbild. Direkt westlich und nordwestlich befinden sich gewerblich genutzte, in hohem Maß versiegelte Flächen (Nahversorgungszentrum „Am Neuendorfer Sand“ sowie ein Verbrauchermarkt).

Das Gelände ist weitgehend eben bei einer mittleren Höhenlage von 30,4 m ü.NHN. Das Geländeniveau liegt geringfügig unter dem der angrenzenden Straßenflächen.

Naturräumlich gehört das UG der Region „Unteres Havelland“ an. Wasserschutzgebiete und Schutzgebiete nach nationalem oder europäischem Recht werden nicht berührt.

1.3. Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen und -gesetzen

Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan

Aus dem Landschaftsprogramm für das Land Brandenburg (MLUR, 2001) und dem Landschaftsrahmenplan der Stadt Brandenburg an der Havel lassen sich für das Untersuchungsgebiet keine naturschutzrechtlichen Planungsziele ableiten.

Landschaftsplan (1995)

Die Entwicklungskonzeption des Landschaftsplans für die Stadt Brandenburg an der Havel (L.A.U.B. 1995a) führt im Textband zum Thema Siedlungsentwicklung aus: „Sowohl die Erhaltung eines möglichst hohen Anteils an begrünten Flächen im öffentlichen und privaten Bereich als auch das Belassen von Flächen mit Spontanvegetation sollten berücksichtigt werden (Pfleßmaßnahmen auf Grünflächen ohne chemische Pflanzenschutzmittel). ...“

Entwicklungsziele für das Schutzgut Klima sind u.a.: Das Zusammenwachsen von Siedlungskörpern soll vermieden werden, Grünzäsuren sollen aus klimatischen Gründen festgelegt werden.

Unmittelbar für das Plangebiet lassen sich aus dem Landschaftsplan sowie dem Landschaftsrahmenplan der Stadt Brandenburg an der Havel keine naturschutzrechtlichen Planungsziele ableiten.

BauGB, § 1a Abs. 5: Klimaschutzklausel

Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

2. Beschreibung der Schutzgüter

Für die Betrachtung der Schutzgüter ist im Zusammenhang mit Bauleitplänen der Zustand zugrunde zu legen, der zum Zeitpunkt der Entscheidung, einen B-Plan aufzustellen, vorzufinden war. Somit ist der Zustand des Geländes nach dem Abriss der Lauben und der Entfernung eines großen Teils des Bewuchses (ab Herbst 2022) zugrunde zu legen. Im Jahr 2022 waren die Lauben, Wegebefestigungen, im Boden liegende Leitungen sowie Obstbäume, Sträucher und anderer Bewuchs entfernt worden.

Das Untersuchungsgebiet wurde von der Verfasserin im Mai 2022 und September 2022 begangen. Zwischen März und Juni 2023 erfolgten 6 weitere Begehungen.

2.1. **Boden**

Bodentyp/ Bodenart: Die Geologische Karte weist für das UG Ablagerungen der Urstromtäler inklusive ihrer Nebentäler (Niederungssand, Talsand) aus¹. Gemäß Bodenübersichtskarte herrschen in diesem Bereich Braunerden (überwiegend vergleyte, podsolige Braunerden und podsolige Gley-Braunerden und gering verbreitet vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden aus Sand über periglaziär-fluviatilem Sand) vor².

Gemäß Baugrundgutachten besteht der Bodenaufbau im Untersuchungsgebiet aus schluffigen Sanden unter schwach humosem Oberboden. Unter den oberflächennahen Sandhorizonten lagert in unterschiedlicher Tiefe Geschiebemergel (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023).

Versiegelung: Bis zum Sommer 2022 existierten befestigte sowie teilversiegelte Flächen (einschließlich der Straßenflächen) auf etwa 35 % Flächenanteil des Plangebietes³.

Zum Zeitpunkt Anfang 2023 sind im Plangebiet ca. 22,3 % der Flächen befestigt, einschließlich teilversiegelter Flächen. Es handelt sich ganz überwiegend um die asphaltierten Verkehrsflächen des Hessenwegs (ca. 2.100 m²). Der Straßenrandstreifen des Hessenwegs am Nordrand des Plangebietes ist mit Feinschotter befestigt und wird zum Abstellen von Pkw genutzt (ca. 600 m²). Kleinflächige Befestigungen befinden sich darüber hinaus u.a. am Ostrand des UG (Gehwegplatten u.ä.).

Weitere Vorbelastungen: Darüber hinaus sind die anstehenden Böden in hohem Maß durch die menschlichen Nutzungen überprägt worden. Im Bereich der ehemaligen Hauptwege und Zufahrten ist von verdichteten Oberböden auszugehen, worauf die Vegetation hinweist. Eine Kleingartennutzung führt in der Regel zur Humusanreicherung und Ausbildung von Hortisolen. Im Zuge der Beräumung des Geländes im Jahr 2022 erfolgten starke Eingriffe in das Bodengefüge, der Oberboden wurde großflächig „zefahren“. Demzufolge steht in vielen Bereichen schwach humoser Feinsand an. Das Bodengefüge ist insgesamt als (stark) gestört einzuschätzen.

¹ LBGR - Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2022): Fachinformationssystem Boden, Geologische Karte 1:25.000; www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau; abgerufen am 27.02.2023

² LBGR - Landesamt für Bergbau Geologie und Rohstoffe Brandenburg (2022): Fachinformationssystem Boden, Bodenübersichtskarte 1:300.000; www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau; abgerufen am 27.02.2023

³ Einschätzung auf Basis des digitalen Luftbilds (DOP 020, Bodenauflösung 20 cm, Stand April 2020) und einer Begehung des Geländes durch d. Verf. im Mai 2022

Im Rahmen des Baugrundgutachtens erfolgte eine orientierende chemische Untersuchung des Aushubhorizontes (Mischprobe, entnommen aus 0,5 bis 3,0 m Tiefe). Die Richtwerte für Sulfat, Antimon und bezüglich der elektrischen Leitfähigkeit wurden in der Probe überschritten. Im Ergebnis wurde die Mischprobe des Aushubhorizontes als „gefährlicher Abfall“ bewertet⁴ (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023).

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen vor⁵.

Darüber hinaus befinden sich im westlichen Teil des UG Anschüttungen mit Beimengung von Ziegelschutt sowie Schutthaufen mit nicht abschließend geklärt Zusammensetzung (Bauschutt) auf ca. 200 m² Fläche. Beimengungen von Ziegelschutt waren auch im Norden des UG (am Übergang des beräumten Geländes zum eingezäunten Bereich einer größeren Baumgruppe) feststellbar.

Das UG befindet sich in einem als kampfmittelverdächtig eingestuften Bereich⁶.

Bewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt anhand der aufgeführten Kriterien (MLUV 2009, MIR 2009). Nachweislich vorhandene Vorbelastungen der Böden sind dabei einzubeziehen (MIR 2009).

Regelungsfunktion: Die Regelungsfunktion besteht in der Fähigkeit des Bodens, Säuren zu puffern, Schadstoffe zu binden oder zu filtern, Wasser zu speichern oder für die Grundwasserneubildung durchzulassen.

Natürlichkeitsgrad: Der Natürlichkeitsgrad der Böden wird durch die Bodennutzung und vorhandene Vorbelastungen bestimmt.

Biotopentwicklungspotenzial: Das Biotopentwicklungspotenzial beschreibt das Potenzial zur Entwicklung besonders schutzwürdiger Biotope bzw. Vegetationsgesellschaften bei Wegfall der menschlichen Nutzung (z.B. sehr nährstoffarme Böden).

Regelungsfunktion: Die Puffer- und Speicherfunktion der im UG vorhandenen Böden ist aufgrund der vorherrschend sandigen Substrate gering ausgeprägt. Die Sickerwasserrate ist als hoch einzuschätzen.

Der Natürlichkeitsgrad der Böden ist als gering zu bewerten. Der obere Horizont der Böden ist durch die menschlichen Nutzungen stark überprägt.

Biotopentwicklungspotenzial: Die Böden im UG weisen kein Potenzial zur Entwicklung schutzwürdiger Biotope auf.

Zusammenfassung

Es handelt sich um Böden allgemeiner Funktionsbedeutung (Braunerden aus sandigen Substraten über Geschiebemergel), die anthropogen verändert sind (gestörter Oberboden, Verdichtung, kleinflächig Überschüttung und Einbringung fremder Substrate).

⁴ Bewertung gemäß der „Vollzugshinweise zur Zuordnung von Abfällen zu den Abfallarten eines Spiegeleintrages in der Abfallverzeichnisverordnung vom 18.11.2022“ Land Brandenburg

⁵ Stellungnahme Fachgruppe 31 (untere Bodenschutzbehörde) vom 6.3.2023

⁶ Stellungnahme Zentraldienst Polizei Brandenburg, Kampfmittelbeseitigungsdienst, vom 19.05.2023

Der Anteil versiegelter einschließlich teilversiegelter Flächen liegt bei ca. 22% und umfasst die Straßenflächen des Hessenwegs.

Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen liegen nicht vor. Es wurde jedoch empfohlen, den Aushubhorizont als „gefährlichen Abfall“ zu betrachten (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023).

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (seltene, besonders schutzwürdige Böden, Böden mit hoher Wasserspeicherkapazität, Böden mit besonderer Archivfunktion) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.2. Wasser

Wasserschutzgebiete werden nicht berührt⁷.

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.

Grundwasser: Innerhalb des UG handelt es sich um ungespanntes Grundwasser im Lockergestein mit einem Anteil bindiger Bildungen < 20 %. Nach den Daten des Landesamt für Umwelt liegt der Grundwasserflurabstand bei mehr als 2 bis 3 m unter der Geländeoberkante (GOK)⁸. Im Rahmen der Baugrunderkundungen (30./31.08.2023) wurde das Grundwasser dagegen zwischen 1,8 und 2,0 m unter Geländeoberkante angetroffen (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023).

Das Grundwasser korrespondiert „unter normalen hydrologischen Bedingungen und bei einem leichten, nordwestlich verlaufenden Grundwassergefälle, mit den Pegelständen der nahegelegenen Havelgewässer. Nach einer Grundwasserauskunft des Landesamtes für Umwelt (LfU), Regionalabteilung West, sind hier auf Grundlage der Auswertung von großräumigen Daten, mittlere Grundwasserordinaten von ca. 28-29 m NHN anzutreffen. Unter Zugrundelegung der Pegelstände des Havelpegels ... und den Pegelständen nahegelegener Grundwassermessstellen ist am Baustandort mit einem zu erwartenden [höchsten] Grundwasserstand [= zeHGW von] 29,82 m NHN zu planen, der mit dem statistischen Jahrhunderthochwasser (HW₁₀₀) des Havelunterpegels Brandenburg gleichzusetzen ist ...“ (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023).

Aufgrund der überwiegend sandigen Substrate ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen gering geschützt. Es besteht eine hohe Schutzbedürftigkeit des obersten, unbedeckten Grundwasserleiters.

Die Höhe der Grundwasserneubildungsrate hängt ab von den Faktoren Bodenart, Bewuchs, Evapotranspiration, Flurabstand und Niederschlagsmenge. Unter Berücksichtigung der anstehenden Sandböden, der nicht geschlossenen Vegetationsdecke (Ruderalfluren) und des Flurabstands von ca. 2 m liegt die Neubildungsrate im UG vermutlich für das Land Brandenburg im mittleren Bereich.

Bewertung/ Zusammenfassung

Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Der Grundwasserflurabstand liegt bei ca. 2 m unter GOK. Aufgrund der überwiegend sandigen, stark durchlässigen Substrate

⁷ Auskunftsplattform Wasser, <https://apw.brandenburg.de/?permalink=1oSkGQi3>, abgerufen am 20.03.2023

⁸ Auskunftsplattform Wasser, <https://apw.brandenburg.de> abgerufen am 20.03.2023

besteht eine hohe Schutzbedürftigkeit des obersten Grundwasserleiters. Die Grundwasserneubildungsrate wird für das UG als mittel eingeschätzt.

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (z.B. naturnahe Oberflächengewässer; Bereiche mit überdurchschnittlicher Grundwasserneubildung; Bereiche mit oberflächennahem Grundwasser) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.3. Klima/ Luft

Die Stadt Brandenburg liegt im Bereich des Klimas der mittleren Höhenlagen des Südwestens und Südens des Landes Brandenburg, das sich durch durchschnittliche Jahresniederschläge von 540–600 mm und Jahresdurchschnittstemperaturen von 8,5 bis 9 °C auszeichnet (L.A.U.B. 1995b). Frisch- und Kaltluft kann aufgrund der vorherrschenden westlichen Windrichtungen (Süd- bis Nordwest) vom Quenzsee und Plauer See in das hier betrachtete Siedlungsgebiet hinein strömen. Laut Karte 4 „Klima“ des Landschaftsplans (L.A.U.B. 1995c) befindet sich das Plangebiet im Bereich des Stadtrandklimas.

Das Plangebiet ist im derzeitigen Zustand als klimatische unbelastete Freifläche einzuschätzen. Aufgrund der lückenhaften Vegetationsdecke und des geringen Gehölzanteils (< 10%) besteht allerdings keine klimatische Ausgleichsfunktion für angrenzende Flächen. Der Austausch von Frischluft mit den südlich und östlich angrenzenden Wohngebieten kann als gut eingeschätzt werden.

Die südlich und östlich angrenzenden Wohngebiete können als klimatisch gering belastet eingeschätzt werden, der Anteil begrünter Flächen ist hoch. In dem nördlich angrenzenden Wohngebiet, das an die B1 reicht, ist der Austausch von Frischluft durch die Riegelbildung der Bebauung leicht eingeschränkt.

Zwei unmittelbar westlich und nordwestlich angrenzende Gewerbeflächen sind stark versiegelt und hinsichtlich des Lokalklimas als belastet einzustufen (sommerliche Aufheizung, geringe Luftfeuchte, fehlende Staubbinding).

Hinsichtlich der Luftqualität sind in das UG hinein wirkende deutliche Belastungsquellen nicht vorhanden. Die stark befahrene Magdeburger Straße (Bundesstraße 1) verläuft ca. 100 m nördlich, mit einer täglichen Verkehrsmenge von ca. 9600 Fahrzeugbewegungen, davon ca. 500 Schwerlastverkehr (Stand 2015).

Die im UG vorhandenen Laubbäume können in geringen Maß zur Staubbinding und Filterung von Luftschadstoffen beitragen.

Bewertung/ Zusammenfassung

Das Plangebiet ist als klimatische unbelastete Freifläche einzuschätzen. Es besitzt keine klimatische Ausgleichsfunktion für angrenzende Flächen. Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (z.B. großflächige, das Klima begünstigende Gehölzbestände) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Der Austausch von Frischluft, insbesondere mit den südlich und östlich angrenzenden Wohngebieten, kann als gut eingeschätzt werden.

2.4. Pflanzen

Die Einschätzung der Pflanzenwelt, Biotoptypen und Bäume erfolgte im September 2022 und Mai/ Juni 2023.

2.4.1. Pflanzen/ Lebensräume

Die Flora ist durch landesweit sehr häufige Arten mit hoher Standortamplitude geprägt. Der Anteil ruderaler und nährstoffliebender Arten ist sehr hoch. Gefährdete oder geschützte Arten wurden nicht festgestellt. Invasive Arten gemäß Unionsliste (BfN, 2020) waren nicht vorhanden.

Begrünte Flächen nehmen im UG insgesamt ca. 9.400 m² ein. Die Biotoptypen werden in Tabelle 1 sowie in der KARTE „Biotoptypen“ im Anhang dargestellt. Auf den geschützten Baumbestand wird in Kap. 2.4.2 eingegangen. In diesem Kapitel sowie in der Karte werden lediglich zusammenhängende Baumbestände sowie markante Einzelbäume beschrieben.

Tab. 1: Übersicht Biotoptypen nach LUA (2011) und Bewertung

Biotopecode	Bezeichnung	Biotopewert
03220 / 03230	ruderaler Pionierrasen, ruderaler Halbtrockenrasen und Queckenfluren / im Komplex mit einjährigen Ruderalfluren	gering
05162	artenarmer Zier-/Parkrasen	gering
071311	Hecken ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze	gering
071313	Hecken ohne Überschirmung, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze	gering
0714222	Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	mittel
0715121	markanter Solitärbaum, nicht heimische Baumarten, Altbaum	hoch
0715322	einschichtige oder kleine Baumgruppen, nicht heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)	mittel
10113	Gartenbrachen	gering
12622	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken ohne Baumbestand	ohne
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	gering

03220 / 03230 ruderaler Pionierrasen, ruderaler Halbtrockenrasen und Queckenfluren / im Komplex mit einjährigen Ruderalfluren

Ruderaler Pionierrasen im kleinräumigen Wechsel mit einjährigen Ruderalfluren bedecken ca. 80% der Untersuchungsfläche. Im Frühjahr 2023 besiedelten neben typischen Süßgräsern ruderaler Standorte (Trespe, Mäusegerste u.a.) Kulturfolger wie Rauke/ Rucola (*Diplotaxis tenuifolia*), Gänsefuß-Arten (*Chenopodium spec.*), Vogelknöterich (*Polygonum aviculare*) das in 2022 beräumte Gelände. Rauke/ Rucola bildete dabei Dominanzbestände auf großen Flächen. Zerstreut wuchsen die Neophyten Fuchsschwanz (*Amaranthus subspec.*), Schwarzer Nachtschatten (*Solanum nigrum*)

und Stechapfel (*Datura stramonium*). Die Früchte von Nachtschatten und Stechapfel enthalten für den Menschen giftige Substanzen.

Stellenweise waren auch typische Acker-Wildkräuter wie Mohn, Malve und Kamille anzutreffen. In Randbereichen wuchsen auch zwei- bis mehrjährige Arten wie die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

05162 artenarmer Zier-/Parkrasen

Am Nordrand des UG wird eine kleine Fläche regelmäßig gemäht. Innerhalb der Fläche befinden sich mehrere Schuppen sowie der Deckel einer Abwasser-Druckleitung.

071311 Hecken ohne Überschildung, geschlossen, überwiegend heimische Gehölze

Entlang des Zauns an der nordwestlichen Grundstücksgrenze befindet sich ein dichter Behang aus Efeu (*Hedera helix*). Am westlichen Zaun bildet Hecken-Windenknöterich (*Fallopia dumetorum*) einen dichten Bewuchs aus. Der Bewuchs wird dem genannten Biotoptyp zugeordnet, da die Kartieranleitung keinen passenderen Typ enthält.

071313 Hecken ohne Überschildung, geschlossen, überwiegend nicht heimische Gehölze

Eine meist dichte Hecke aus Liguster, stellenweise auch mit Flieder und weiteren Arten begleitet den Zaun am Hessenweg im Nordosten.

0714222 Baumreihen, lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend heimische Baumarten, überwiegend mittleres Alter (> 10 Jahre)

Eine Baumreihe aus jungem Feld-Ahorn begleitet die Grundstücksgrenze im Südwesten. Es handelt sich um eine „durchgewachsene Hecke“, siehe auch Tabelle 2 in Kapitel 2.4.2. Da ein großer Teil der jungen Bäume nach BaumschutzVO geschützt ist, wurde der Bestand als Baumreihe erfasst.

0715121 markanter Solitärbaum, nicht heimische Baumarten, Altbaum

Zwei ältere Säulen-Pappeln wachsen im Nordwesten neben der ehemaligen Zufahrt. Beide Bäume mit Stammumfängen von mehr als 4 Metern wurden in der Vergangenheit gekappt und haben vielstämmige neue Kronen ausgebildet. Vgl. auch Tabelle 2 in Kapitel 2.4.2 (Bäume 1, 2).

0715322 einschichtige oder kleine Baumgruppen aus nicht heimischen Baumarten, mittleres Alter

Überwiegend aus Robinien und Eschen-Ahorn gebildete Baumgruppen existieren im Westen (auf Aufschüttungen) und am Nordrand des UG und bedecken ca. 500 m². Stellenweise sind Kastanien, Feld-Ahorn und Walnuss an der Baumschicht beteiligt. Vgl. Tabelle 2 in Kapitel 2.4.2 (Bäume 3 – 18). Sträucher sind nur vereinzelt im Bereich der nördlichen Baumgruppe vorhanden, bilden jedoch keine dichten Gebüsche.

10113 Gartenbrachen

Eine ca. 160 m² große Gartenbrache befindet sich am Ostrand des UG. Brach liegende Beete, einige Beerensträucher, gepflasterte Flächen sowie eine Blaufichte am Nordrand charakterisieren die Fläche.

12622 Straßen mit Asphalt- oder Betondecken ohne Baumbestand

Die im UG befindlichen Verkehrsflächen des Hessenwegs sind in unterschiedlicher Art befestigt. Am Südrand des UG befindet sich ein Teil der asphaltierten Straßenfläche sowie der unbefestigte, von Ruderalfluren (Typ 03230) bewachsene Straßenrand im UG.

12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung

Der im Norden innerhalb des UG 3-4 m breite Straßenrand des Hessenwegs ist mit Feinschotter befestigt und wird zum Abstellen von Pkw genutzt.

Bewertung/ Zusammenfassung

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind nur in geringem Umfang vorhanden. Hierzu gehören ältere Einzelbäume.

Für die Bewertung der Biotoptypen werden die Kriterien Natürlichkeit (Grad der menschlichen Beeinflussung), Gefährdung/ Seltenheit, Vollkommenheit/ Entwicklungspotenzial sowie Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit herangezogen (vgl. Erläuterungen im **Anhang**). Die Bedeutung als Lebensraum für die Tierwelt wird an dieser Stelle nicht gewichtet, sondern im Kapitel 2.5 „Tiere“ betrachtet.

- Natürlichkeit/ Hemerobie: Die Lebensräume im UG sind sehr stark durch die menschlichen Nutzungen beeinflusst und demnach als gering natürlich einzustufen.
- Gefährdung/ Seltenheit: Die Lebensräume sind im Naturraum sehr häufig. Es handelt sich um naturraumunspezifische, ungefährdete Pflanzengesellschaften aus weit verbreiteten Arten.
- Geschlossene Hecken aus überwiegend heimischen Gehölzen sind im Land Brandenburg als gefährdet (Kategorie 3) bewertet. Dies trifft auf die hier kartierte Ausprägung (Efeubehang) nicht zu. Das Kriterium „Gefährdung/ Seltenheit“ ist daher für alle Biotoptypen mit „gering“ zu bewerten.
- Vollkommenheit/ Entwicklungspotenzial: Ein Heranziehen des Kriteriums ist für das UG nicht relevant, da es sich um stark vom Menschen beeinflusste Lebensräume auf stark vom Menschen überprägten innerstädtischen Standorten handelt.
- Ersetzbarkeit/ Wiederherstellbarkeit: Die kartierten Ruderalfluren, Gras- und Staudenfluren sind in kurzen Zeiträumen (≤ 5 Jahre) wiederherstellbar und uneingeschränkt ersetzbar. Die Hecken sind in den hier erfassten Ausprägungen ebenfalls in kurzen Zeiträumen wiederherstellbar.
- Aus dem geschätzten Baumalter ergibt sich ein mittlerer und teilweise hoher Biotopwert für die vorhandenen Baumgruppen. Allerdings gilt hinsichtlich der Kompensation bei Baumfällungen die Baumschutzverordnung.

2.4.2. Baumbestand

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Baumschutzverordnung der Stadt Brandenburg an der Havel (BaumSchVO BRB, Stand 2005). Geschützt sind nach § 1 der VO „... Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 40 cm (das entspricht einem Stammdurchmesser von 13 Zentimetern) ... Der Stammumfang von Bäumen ist in einer Höhe von 1,3 m über dem Erdboden zu messen. Liegt der Kronenansatz unter dieser Höhe, so ist der Stammumfang unmittelbar darunter maßgebend. Bei Schräglage des Baumes ist der Stammumfang maßgeblich, der bei 1,3 m Stammlänge ab Stammfuß gemessen wird ...“

Davon ausgenommen sind gemäß § 2 Abs. 1 u.a. Obstbäume (mit Ausnahme von Walnuss), Pappeln, Weiden und abgestorbene Bäume im besiedelten Bereich.

In Tabelle 2 und Abb. 2 werden die im UG vorhandenen Bäume dargestellt. Die Stammumfänge wurden durch die Verfasserin gemessen (September 2022). Bäume 4 und 5 im Vermesserplan als 1 Baum eingemessen, es handelt sich jedoch um zwei Bäume. Eine Birke war im Herbst 2022 abgängig und im Jahr 2023 abgestorben (Nr. 38).

Insgesamt sind 27 Bäume im UG gemäß Baumschutzverordnung geschützt (Stand 2022).

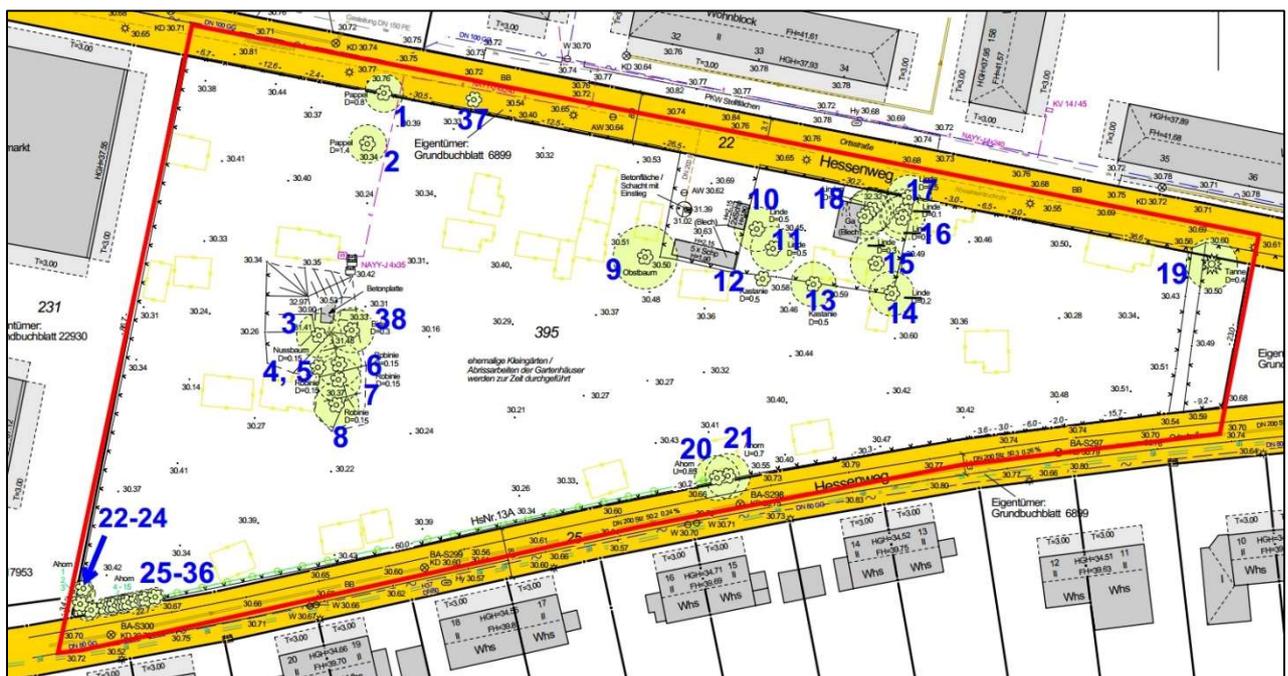


Abb. 2: Baumbestand im Plangebiet; Vermesserplan Stand Oktober 2022

Tab. 2: Baumbestand im UG (fett: geschützte Bäume) und Habitatstrukturen

Nr.	Baumart	StU [cm]	Vitalität	Bemerkung	besondere Habitatstrukturen
1	Säulen-Pappel	ca. 400	0	starker Hauptstamm, in der Vergangenheit gekappt, vielstämmige neu Krone; Behang aus Wildem Wein bis 3m Höhe; Metallstreben eingewachsen	stark borkige Rinde
2	Säulen-Pappel	ca. 400	0	starker Hauptstamm, in der Vergangenheit gekappt und vielstämmige neu Krone	stark borkige Rinde
3	Walnuss	68	1	kleinwüchsig, tote Äste, Belaubung unvollständig	Astlöcher
4	Robinie	45,40,37	4	Efeubehang bis in 4m Höhe, abgängig, Starkäste tot	nicht erkennbar
5	Robinie	110	4	Zwiesel, abgängig, Starkäste tot	nicht erkennbar
6	Robinie	70	1	Bäume stehen beengt auf großem Erd-/Schutthaufen; wenige tote Äste	abstehende Borke
7	Robinie	95,45	1		
8	Robinie	44,70	1		
9	Kultur-Pflaume	150	2	mehrstämmig; unsachgemäß beschnitten, schlechte Wundverwallung, Pilzbefall, tote Äste, Zaun in den Stamm eingewachsen	potenziell kleine Spaltenquartiere, keine Höhlen
10	Eschen-Ahorn	3x 80	1	mehrstämmiger Baum, steht beengt von Nr. 11	-
11	Eschen-Ahorn	170	1-2	mehrere schlecht überwallte Stellen	potenziell kleine Spaltenquartiere
12	Ross-Kastanie	160	1	mehrstämmig; kleine Astlöcher, vereinzelt tote Äste	potenziell Spaltenquartiere
13	Ross-Kastanie	160	2	Zwiesel, stark beschnitten, schlecht verheilt, Rindenschaden	potenziell Spaltenquartiere
14	Feld-Ahorn	45	1-2	kleine Krone; 2022 früher Laubfall; Abgrabung im Wurzelbereich	-
15	Feld-Ahorn	88	1	Baum mehrstämmig, aufgeastet, sonst guter Zustand	-
16	Eschen-Ahorn	130	1	Zwiesel; Baum steht beengt	nicht erkennbar
17	Eschen-Ahorn	170	1	Zwiesel	nicht erkennbar
18	Eschen-Ahorn	150	1	mehrstämmiger Baum, steht beengt von Nr. 17	nicht erkennbar
19	Blaufichte	ca.110 - 120	1	Krone wurde gekappt	nicht erkennbar
20	Feld-Ahorn	85	1	Baum steht beengt	-
21	Feld-Ahorn	70	1	Baum steht beengt	-
22	Feld-Ahorn	40	1	am Zaun im Südwesten	-
23	Feld-Ahorn	70	1	(durchgewachsene Hecke),	-

Nr.	Baumart	StU [cm]	Vitalität	Bemerkung	besondere Habitatstrukturen	
24	Feld-Ahorn	70	1	kleine Kronen, Bäumchen stehen beengt	-	
25	Feld-Ahorn	35	1		-	
26	Feld-Ahorn	35	1		-	
27	Feld-Ahorn	47	1		-	
28	Feld-Ahorn	30	1		-	
29	Feld-Ahorn	35	1		-	
30	Feld-Ahorn	2x 47	1		-	
31	Feld-Ahorn	2x 53	1		-	
32	Feld-Ahorn	30	1		-	
33	Feld-Ahorn	60	1		-	
34	Feld-Ahorn	56	1		-	
35	Feld-Ahorn	28	1		-	
36	Feld-Ahorn	2x 47	1		-	
37	Essigbaum	k.A.	k.A.		-	
38	Birke	k.A.	4		abgängig/ tot	kleine Baumhöhle

Vitalität (nach TAUCHNITZ, 2000), fünfstufige Skala (0-4):

0 = gesund bis leicht geschädigt (Schädigungsgrad 0–10 %, Wachstum und Entwicklung arttypisch, volle Funktionserfüllung, gute Vitalität und Entfaltung);

1 = geschädigt (> 10–25 %, Wachstum und Entwicklung ausreichend, kleine Mängel, leicht eingeschränkte Funktionserfüllung, leicht nachlassende Vitalität);

2 = stark geschädigt (> 25-50%, Wachstum und Entwicklung leicht gestört, Schadstellen, Vitalitätszustand gerade noch ausreichend, deutlich eingeschränkte Funktionserfüllung);

3 = sehr stark geschädigt (> 50-80%); 4 = absterbend bis tot (Vitalität kaum feststellbar)

2.5. Tiere

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob artenschutzrechtliche Belange nach § 44 BNatSchG der Aufstellung des Plans entgegen stehen könnten. Dies betrifft die europäischen Vogelarten gemäß EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützten Arten.

2.5.1. Umfang der Erfassungen und Methodik

Hinsichtlich der nach § 44 besonders und streng geschützten Arten fanden im Jahr 2023 Erfassungen entsprechend der geltenden Methodenstandards statt. Die Artengruppen Fledermäuse und Reptilien wurden weitgehend durch das Planungsbüro IUS WEIBEL & NESS (Potsdam) bearbeitet. Die Untersuchungsmethoden werden ausführlich in **Anhang 3** dargestellt.

Zur Erfassung der Brutvögel fanden sechs Begehungen zwischen März und Juni 2023 statt (Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK et al. 2005).

Zur Untersuchung der Fledermäuse erfolgten zwei Begehungen durch IUS WEIBEL & NESS. Zur Einschätzung der Nahrungshabitateignung und -qualität der Sparte vor dem Abbruch wurden ältere Luftbilder (2018) analysiert. Darüber hinaus wurden von der Verf.

im Jahr 2022/ 2023 die vorhandenen Bäume hinsichtlich potenzieller Habitatstrukturen begutachtet, vgl. Tabelle 2 oben.

Zur Untersuchung der Reptilien, insbesondere der Zauneidechse, fanden insgesamt 6 Begehungen statt, davon zwei in 2022 und vier in 2023, vgl. Tabelle 3.

Tab. 3: Termine der Begehungen mit Angaben zum Untersuchungsbeginn und zur Witterung

Datum, Uhrzeit	Witterung	Kartierer	Kartierung
20.5.2022	k.A.	H. Benicke (Fauna & Feder)	Kontrolle Lauben hinsichtlich Brutvögel; Zauneidechse
31.05.2022 9.30–11.00 Uhr	20 °C, windarm, sonnig bis teilweise bewölkt	E. Frecot	Zauneidechse
13.03.2023, 09:30-10.00 Uhr	10 °C, bedeckt, zeitweise leichter Nieselregen	IUS Weibel & Ness	Baumhöhlen (Potenzial Fledermäuse)
20.3.2023, 7.15–9.30 Uhr	10-12°C, mäßig bewölkt, trocken, leichter Wind	E. Frecot	Brutvögel
04.04.2023, 14:30-15:30 Uhr	10-12 °C, leicht bewölkt (~10 %), trocken	IUS Weibel & Ness	Zauneidechse
13.04.2023, 6.30-8.00 Uhr	5-8°C, mäßig bewölkt, trocken, leichter Wind	E. Frecot	Brutvögel
28.04.2023, 6.30-8.30 Uhr	5-10°C, sonnig, trocken, leichter Wind	E. Frecot	Brutvögel
02.05.2023, 14:00-15:30 Uhr	15 °C, mäßig bewölkt (~50 %), trocken, leichter Wind	IUS Weibel & Ness	Zauneidechse
18.05.2023, 5.45-8.00 Uhr	8-10°C, leicht bewölkt, trocken, windstill	E. Frecot	Brutvögel
18.05.2023, 8.00- 9.00 Uhr	10°C, leicht bewölkt (~20 %), trocken, windstill	E. Frecot	Zauneidechse
13.06.2023, 4.45-6.00	15-18 °C, sonnig	E. Frecot	Brutvögel
26.06.2023, 09:45-11:15 Uhr	20-23 °C, sonnig, nahezu windstill	IUS Weibel & Ness	Zauneidechse
03.07.2023, 21:30-24:00 Uhr	17-13 °C, leicht bewölkt, windstill	IUS Weibel & Ness	Fledermäuse Transektbegehung/ Detektor

2.5.2. Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet wurden im Jahr 2023 14 Vogelarten nachgewiesen, davon 7 Brutvogelarten sowie 7 als Nahrungsgäste bzw. Durchzügler, siehe Abb. 2⁹ und Tabelle 4. Darüber hinaus wurden im Jahr 2022 für den Hausrotschwanz zwei Brutnachweise an Lauben erbracht. An einigen Lauben wurde ein Potenzial für Kleinmeisen und Haussperlinge vermutet (FAUNA & FEDER 2022).

Bei den in 2022 und 2023 insgesamt 8 nachgewiesenen Brutvogelarten, sowie dem Haussperling als potenziellen Brutvogel, handelt es sich bis auf den Girlitz um landesweit häufige Arten. Darunter sind 5 Arten, deren Niststätten ganzjährig geschützt sind (in Tabelle 4 **fett** markiert). Von den im Plangebiet brütenden Arten weisen Girlitz, Grünfink und Hausrotschwanz im Land Brandenburg einen abnehmenden Trend auf (Bestandstrend 1992-2016, RYSLAVY et al. 2020).

Tab. 4: Im Plangebiet 2022 - 2023 nachgewiesene Vogelarten (grau hinterlegt)

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Status	Anzahl Reviere (2023)	Trend	RL BB/ RL D	Nistökologie	Kürzel in Abb.
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	2	0	.	Freibrüter	A
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	1	+1	.	Höhlenbrüter	Bm
Bluthänfling	<i>Linaria cannabina</i>	NG/ DZ	-	-2	3 / 3	Freibrüter	-
Elster	<i>Pica pica</i>	NG	-	+1	.	Freibrüter	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NG	-	-1	V / V	Höhlenbrüter	-
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BV	1	0	.	Nischenbrüter	Gr
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	BV	1	-2	V / .	Freibrüter	Gi
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	1	-1	.	Freibrüter	Gf
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BV 2022	2 Nester	-1	.	Höhlenbrüter	-
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	pot. BV 2022	-	0	.	Höhlenbrüter	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	DZ	-	-1	.	Freibrüter	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	1	+1	.	Höhlenbrüter	K
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	NG	-	0	.	Freibrüter	-
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	1	+1	.	Freibrüter	Rt
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-	-1	3 /	Höhlenbrüter	-

Status: BV = Brutvogel, pot. BV = potenzieller Brutvogel; NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler

RL BB Rote Liste Brandenburg (Ryslavy et al. 2019) **RL D** Rote Liste Deutschland (RYSLAVY et al. 2020)
3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

Trend: kurzfristiger Bestandstrend 24-jähriger Zeitraum, 1992-2016 (RYSLAVY et al. 2020):
-2 starke Abnahme um > 50% (bzw. ≥ 3% jährlich); -1 = moderate Abnahme um 20 bis 50 % (bzw. ≥ 1% jährlich); 0 = weitgehend stabiler oder leicht schwankender Trend zwischen -20% und +25 %;
+1 = moderate Zunahme um > 25% (bzw. ≥ 1% jährlich)

⁹ Die Symbole in Abb. 2 stellen den ungefähren Reviermittelpunkt dar.



Abb. 2: Reviere der im Jahr 2023 nachgewiesenen Brutvögel (rot: Plangebiet, hellgrün: Gras- und Staudenfluren, Garten; dunkelgrün: Bäume, Hecken), Luftbild © Geobasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0

Arten, deren Niststätten ganzjährig geschützt sind

Blaumeise

Status: nachgewiesener Brutvogel (1 Revier); Von zwei im Jahr 2022 installierten Meisen-Nistkästen war einer 2023 nachweislich besetzt.

Gartenrotschwanz

Status: nachgewiesener Brutvogel (1 Revier); Im UG war die Art im Bereich der älteren Eschenahorn-Bäume nahe des Hessenwegs während der Brutzeit über mehrere Begehungen hinweg präsent. An den Bäumen war keine Baumhöhle erfasst worden, die Präsenz der Art ist jedoch als Nachweis einer geschützten Niststätte zu werten.

Hausrotschwanz

Status: nachgewiesener Brutvogel (2 Nester, 2022); Im Mai 2022 mit 2 besetzten Nestern Brutvogel an Kleingarten-Lauben (FAUNA & FEDER, 2022), in 2023 nur Nachweis im südlich angrenzenden Wohngebiet.

Hausperling

Status: potenzieller Brutvogel an Kleingarten-Lauben (FAUNA & FEDER, 2022), in 2023 Nahrungsgast im UG

Kohlmeise

Status: nachgewiesener Brutvogel (1 Revier); Die Kohlmeise war 2023 an mehreren Begehungsterminen präsent (Reviervesang, Warnrufe), daher ist von einem besetzten Revier auszugehen.

Freibrüter mit abnehmendem Trend

Girlitz

Status: nachgewiesener Brutvogel (1 Revier); Das Revier des Girlitz erstreckte sich auf das Plangebiet sowie das südlich angrenzende Wohngebiet.

Grünfink

Status: nachgewiesener Brutvogel (1 Revier); Die durchschnittliche Reviergröße liegt bei ca. 1 ha (ABBO, 2001).

2.5.3. Fledermäuse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Zuarbeit von IUS WEIBEL & NESS (2023) dargestellt.

Quartierpotenzial

Im Rahmen der Begehung am 13.03.2023 wurde an einem der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Bäume eine Höhlung festgestellt (Hänge-Birke)¹⁰, welche möglicherweise als Quartier für Fledermäuse geeignet ist. Zu den Arten, die die kleine Höhlung möglicherweise nutzen könnten, erfolgte durch die Gutachter keine Angabe¹¹.

An den weiteren ca. 25 im UG noch vorhandenen Bäumen wurden durch IUS WEIBEL & NESS keine größeren als Fledermausquartier geeigneten Strukturen festgestellt. Nicht ausgeschlossen werden können kleinste Spalten, die durch Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) als Tagesquartier genutzt werden können, vgl. Tabelle 2 in Kap. 2.4.2.

Des Weiteren befinden sich im UG Ersatzquartiere für Fledermäuse (8 Stück) und Vögel (9 Stück), die im Spätsommer 2022 nach dem Abriss der Lauben angebracht worden waren, vgl. Abb. 3 und 4. „Neben dem verbliebenen Baumbestand stellen diese Ausweichquartiere aktuell den größten positiv beeinflussenden Faktor für Fledermäuse im UG dar“ (IUS WEIBEL & NESS). Bei der nächtlichen Begehung am 3.7.2023 konnte jedoch kein Ausflug und somit keine aktuelle Nutzung der Kästen festgestellt werden (ebd.).

Kommentar der Verfasserin zu den Ersatzquartieren

Potenziell vorhandene Fledermausquartiere waren vom Abriss der Lauben betroffen (Einschätzung FAUNA & FEDER, Herr Benicke, mündl. Mitteilung Juni 2022). Nachweise lagen nicht vor, zu erwarten waren u.a. Quartiere der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). In der Dokumentation vor dem Abriss der Lauben wurden einzelne Fledermausarten nicht benannt. Wochenstuben des Großen Abendseglers (*Nyctalus noctula*) waren an den Lauben mit Sicherheit nicht vorhanden. Im Dezember 2022 wurden nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde 8 Ersatzquartiere als CEF-Maßnahme, zur Überbrückung von Quartierverlusten, im Plangebiet verortet:

¹⁰ Der Baum war in 2023 abgängig bis abgestorben (Anm. d. Verf.).

¹¹ Kleine Höhlungen werden häufig von Zwergfledermäusen als Tagesquartiere (Männchenquartiere) angenommen (Anm. d. Verf.).

- 4 Fledermaus-Spaltenkästen für Kleinfledermäuse aus Holzbeton, spaltenlastige Ausführung,
- 2 Fledermaus-Großraum-Spaltenkästen für Abendseglerwochenstuben,
- 1 Fledermaus-Universal-Langhöhle,
- 1 Fledermaus-Großraumhöhle mit Satteldach.



Abb. 3 Im UG befindliche Strukturen, die eine Eignung als Quartier für Fledermäuse und/oder Vögel aufweisen. A: Höhlenbaum. B: Fledermauskasten. C: Nistkasten (Vögel). D: Fledermaus- & Nistkästen; © IUS Weibel & Ness (2023)



Abb. 4 Verortung der Ersatzquartiere für Fledermäuse/ Höhlenbrüter sowie eines Höhlenbaums, aus IUS WEIBEL & NESS (2023) (Luftbild: Google Earth Pro), Fle: Fledermauskasten; Fle/ Ni: Fledermaus- & Nistkästen; Ni: Nistkasten (Vögel); Hö: Höhlenbaum.

Ergebnisse Detektorbegehung

Mittels zwei Fledermausdetektoren wurden im Rahmen der nächtlichen Begehung (3.7.2023) die in Tabelle 5 gelisteten Fledermausarten nachgewiesen. Bei einem Großteil der Nachweise handelte es sich lediglich um das Gebiet überfliegende Individuen. Eine Nutzung des Areals als Jagdhabitat konnte nicht beobachtet werden.

Tab. 5: Im UG mittels Fledermausdetektoren nachgewiesene Fledermausarten

Deutscher Name	wissenschaftl. Name	RL D	Jagdhabitat
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	kein Nachweis
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	kein Nachweis

RL D: Rote Liste der Säugetiere Deutschland (MEINIG et al., 2020)

Kategorien: 1 - vom Aussterben bedroht; 2 - stark gefährdet; 3 - gefährdet; V - Vorwarnliste;

G - Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D - Daten unzureichend, * - ungefährdet

Potenzialanalyse für Fledermäuse für den Zustand vor Beseitigung der ursprünglichen Strukturen

Aus dem Luftbild (Stand 2018) ist ersichtlich, dass ursprünglich weitere Bäume im UG vorhanden waren¹². „Von diesen könnten zehn aufgrund ihrer Kronenausdehnung maßgeblich Einfluss auf das Potenzial des Gebietes für Fledermäuse gehabt haben.“ (IUS WEIBEL & NESS), vgl. Abbildung 5.

¹² Ursprünglich waren ca. 60 Obstbäume in der Kleingartensparte vorhanden, überwiegend mit geringem Wuchs (Ellaxx GmbH, schr. Mitt. Juni 2023).



Abb. 5 Bis Ende 2021 gefällte Bäume (rot markiert), die möglicherweise einen positiven Effekt auf die Eignung des Gebietes als Habitat und Jagdrevier für Fledermäuse hatten; © IUS Weibel & Ness (2023), Luftbild: Google Earth Pro

„Die Bedeutung dieser Bäume für Fledermäuse kann nur mithilfe des Luftbildes ... abgeschätzt werden. ... Es ist anzunehmen, dass die Bäume aufgrund der geringen Ausdehnung der Kronen ... geringeren Alters waren und daher keine Quartiermöglichkeiten boten, aber vermutlich zur Insektenvielfalt beitrugen. Zu dieser trug sehr wahrscheinlich auch die anzunehmende Dichte an krautigen Blütenpflanzen in der ehemaligen Kleingartenanlage bei.“

Nach Einschätzung der Gutachter ist „... von folgenden Funktionen des Areals bezogen auf Fledermausarten auszugehen:

- Nahrungshabitat: Die Fläche war vermutlich ein kleiner Bestandteil von Jagdrevieren.
- Quartierfunktion der Bäume: Denkbar ist die Nutzung als Tagesquartiere, z.B. durch Zwergfledermäuse, welche bereits kleinste Spalten als Tagesquartier nutzen. Aufgrund der Vielzahl möglicher Gebäudequartiere, waren diese jedoch vermutlich von nachrangiger Bedeutung.
- Wochenstuben: Es ist davon auszugehen, dass keine Eignung für Wochenstuben oder Junggesellenquartiere bestand. Derartige Nutzungen sind ebenfalls eher in der angrenzenden Bebauung zu erwarten.
- Winterquartiere: Winterquartiere, z.B. für den Großen Abendsegler, sind nur in größeren Bäumen denkbar und daher nicht anzunehmen.“

Für die Potenzialanalyse ist gemäß IUS Weibel & Ness „... demnach besonders relevant, ob es sich bei der früheren Kleingartenanlage um ein essenzielles Jagdrevier gehandelt haben könnte. Dies ist nicht anzunehmen. Für diese Einschätzung sprechen die folgenden Sachverhalte, bezogen auf das Plangebiet:

- Die Fläche ist zu klein, um für sich genommen als essentielles Jagdrevier gedient zu haben.
- Im unmittelbaren Umfeld befinden sich vergleichbare Strukturen, in denen Insekten vorkommen (Straßenbegleitgrün, Gärten).

- Die Funktion der Bäume als „Leitstruktur“ bei der vegetationsnahen Jagd von Zwergfledermäusen wird weiterhin von den straßenbegleitenden Gehölzen nördlich der Fläche wahrgenommen.
- Die Hauptnahrung der in Städten dominierenden Zwergfledermaus (Kleininsekten, wie bspw. Stechmücken und Zuckmücken) ist nicht auf die beseitigten Vegetationsstrukturen angewiesen (Dietz et al. 2007).
- Bezogen auf den Großen Abendsegler können insbesondere die beseitigten ... Obstgehölze eine Funktion (Nahrungshabitat) gehabt haben. ...

Bezogen auf das weitere Umfeld des Plangebietes sprechen die folgenden Sachverhalte gegen die Einstufung des Plangebietes als essentielles Jagdhabitat:

- In geringer Entfernung zum Hessenweg befinden sich größere bewaldete Gebiete sowie der Quenzsee und der Silokanal [vgl. Abbildung 6]. Dieser Umstand legt nahe, dass die ehemalige Kleingartenanlage von Fledermäusen nur ein kleiner, nicht essenzieller Bestandteil des Jagdreviers ist.
- Durch die erfolgte Entfernung der Gehölze innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans gingen die wesentlichen Leitstrukturen für Fledermäuse zwischen den Hauptjagdgebieten und den städtischen Quartieren nicht verloren. Die Jagdreviere sind weiterhin erreichbar.“ (IUS Weibel & Ness 2023)

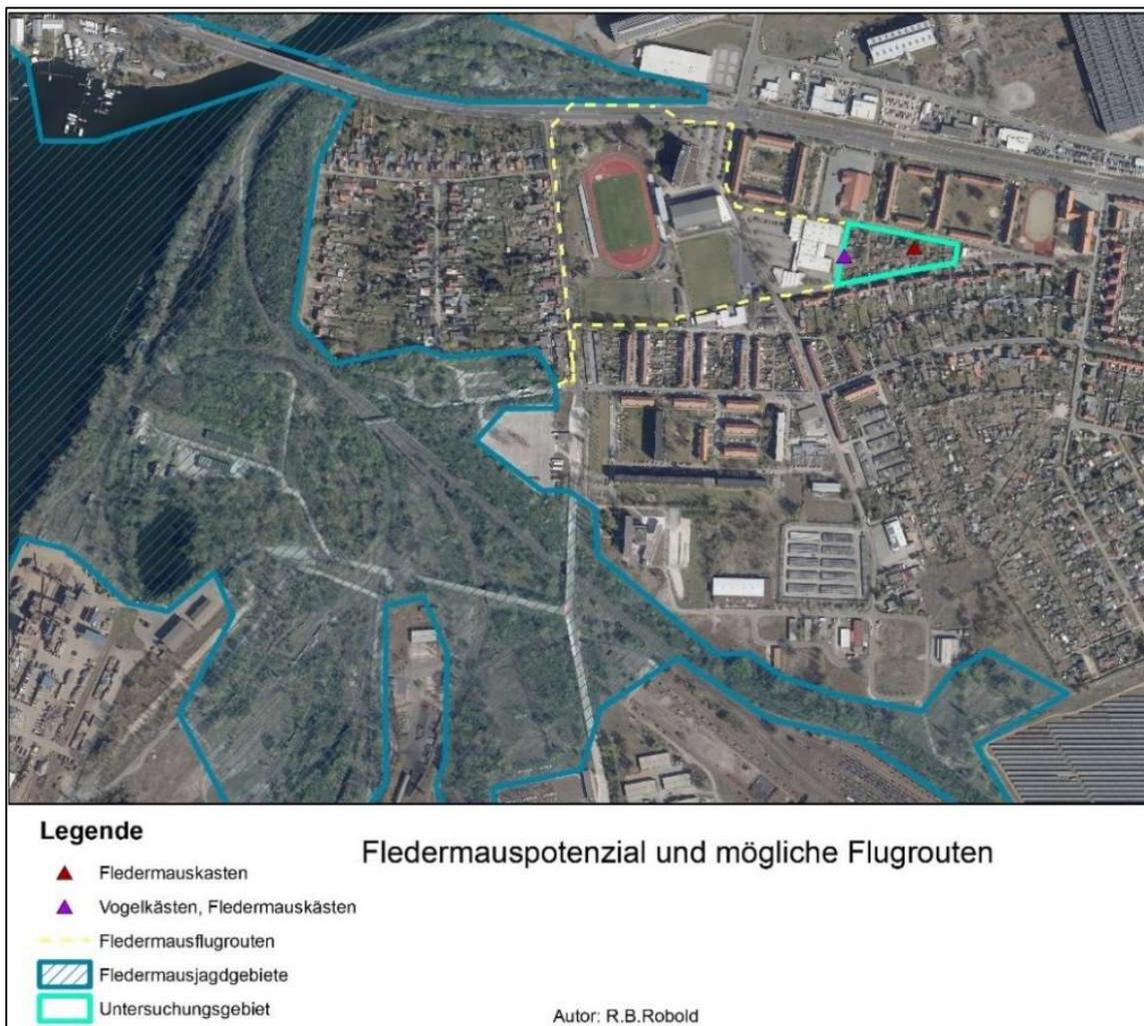


Abb. 6 Umliegende potenzielle Fledermaushabitate (blau schraffiert) sowie mit dem UG assoziierte mögliche Flugrouten (gestrichelt); © IUS Weibel & Ness (2023)

Fazit Fledermäuse

Die Gutachter kommen zu folgenden Ergebnissen:

- Die Fläche wird derzeit vornehmlich durch die beiden im städtischen Bereich häufigsten Arten Zwergfledermaus und Großer Abendsegler genutzt (Überflug durch Ortungsrufe festgestellt; keine Jagdrufe oder Quartiernutzung dokumentiert). Eine Nutzung des Areals im derzeitigen Zustand als Jagdhabitat konnte nicht festgestellt werden. Ein Vorkommen weiterer Arten, wie z.B. Wasserfledermaus, Rauhautfledermaus etc. ist möglich, jedoch bietet das Gebiet für diese Arten keine essenziellen Strukturen¹³.
- Es konnten keine Hinweise bezüglich einer aktuellen Nutzung der auf der Fläche vorhandenen künstlichen Quartiermöglichkeiten durch Fledermäuse festgestellt werden.
- Darüber hinaus wurde eine Baumhöhle an einer Birke, mit Quartierpotenzial für Fledermäuse, festgestellt.
- Die Funktion der entnommenen Bäume für die im städtischen Bereich dominierenden Arten ist vermutlich nachrangig gewesen, da unmittelbar angrenzend Gebäude mit einer deutlich höheren Zahl und Eignung potenzieller Quartiere vorhanden sind. Der Baumbestand war nicht so alt, dass eine besondere Funktion der Bäume als Quartier anzunehmen wäre.
- Die Fläche hatte mit Sicherheit eine untergeordnete Funktion als Teil eines größeren Jagdreviers, jedoch ist davon auszugehen, dass zentrale Teile des Jagdreviers (Wälder, Gewässer) westlich des Plangebiets liegen.
- Flugrouten bzw. Leitstrukturen zu diesen westlich gelegenen Flächen werden durch das Vorhaben nicht durchtrennt.

2.5.4. Reptilien

Während der 6 Begehungen in 2022 und 2023, davon 4 nach Methoden-Standard, wurden keine Zauneidechsen gesichtet. Trotz der potenziellen Eignung des Areals als Habitat für Reptilien, insbesondere Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*), wurden bei allen durchgeführten Kontrollen keine Reptilien im UG festgestellt.

2.5.5. Holzbewohnende Käfer (Anhang IV FFH-Richtlinie)

Für das Vorkommen von Eremit (*Osmoderma eremita*), Heldbock (*Cerambyx cerdo*) oder Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) geeignete Bäume der bevorzugten Baumarten mit ausreichend großen Höhlen und Mulmvolumen sind nicht vorhanden. Auf gezielte Untersuchungen der Artengruppe wurde daher verzichtet.

2.5.6. Weitere Artengruppen

Vorkommen weiterer streng geschützter Arten können aufgrund der vorgefundenen Lebensraumstrukturen ausgeschlossen werden. Für an Gewässer gebundene Arten (Amphibien, Fische, Libellen, Wasserkäfer) sind keine geeigneten Lebensräume

¹³ weder geeignete Quartiere noch als Jagdhabitat; mündl. Mitt. IUS Weibel & Ness, 18.09.23

vorhanden. Zur Reproduktion von Tagfaltern des Anhang IV FFH-RL erforderliche Futterpflanzen und Lebensräume sind nicht vorhanden. Vorkommen holzbewohnender Käfer (Anhang IV der FFH-Richtlinie) können im Plangebiet ebenfalls ausgeschlossen werden.

Hinweise auf nach BArtSchV geschützte Arten (z.B. Hornisse, Weinbergschnecke, Blindschleiche) lagen während der Begehungen nicht vor. Nester von Waldameisen sind nicht vorhanden.

Bewertung Schutzgut Tiere

Im Jahr 2023 wurden 7 Brutvogelarten, darunter 3 Arten mit ganzjährig geschützten Niststätten (Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz) nachgewiesen. Zwei frei in Bäumen brütende Arten (Girlitz, Grünfink) weisen im Land Brandenburg einen abnehmenden Trend auf. Bei den in 2022 und 2023 insgesamt 8 nachgewiesenen Brutvogelarten handelt es sich bis auf den Girlitz um landesweit häufige Arten. Darüber hinaus besitzt das Gebiet eine Bedeutung als Nahrungshabitat für Brutvögel, die innerhalb oder außerhalb des UG brüten (Amsel, Blaumeise, Kohlmeise, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Girlitz, Grünfink, Haussperling, Ringeltaube, Nebelkrähe, Elster, Turmfalke).

Eine besondere Bedeutung für Fledermäuse wurde nicht nachgewiesen. Die in 2022 installierten Ersatzquartiere waren in 2023 nicht besetzt. Die nachgewiesenen Fledermäuse (Rufnachweise) Zwergfledermaus und Großer Abendsegler nutzten das UG zum Überflug. Es wird davon ausgegangen, dass sich für Fledermäuse bedeutsame Jagdreviere westlich des Plangebietes in Richtung des Quenzsees befinden.

Die Bedeutung des Plangebietes für die Tierwelt ist insgesamt untergeordnet und war vor der Beräumung der Kleingartensparte mit Sicherheit höher. Das UG fungiert nicht als Wanderkorridor oder bedeutendes Trittsteinbiotop für wertgebende Arten.

2.6. Landschaft, Landschaftsbild

Das Plangebiet liegt inmitten des geschlossenen Siedlungsgebietes. Das Landschaftsbild ist überwiegend von einem ruderalen Bewuchs geprägt, der ein gleichförmiges Bild aufweist. Die vorhandenen Bäume weisen bis auf wenige Exemplare Mängel hinsichtlich der Vitalität sowie hinsichtlich der ästhetischen Eigenschaften auf (unsymmetrischer Kronenaufbau, unsachgemäßer Rückschnitt, hoher Anteil von toten Ästen, beengter Stand innerhalb der Baumgruppen u.a.). Eine Baumgruppe am Nordrand wirkt in ihrer Gesamtheit positiv auf das Ortsbild, jedoch mit den o.g. Einschränkungen. Das gleiche gilt für zwei ältere Säulen-Pappeln im Nordwesten des UG.

Die im westlichen Teil verbliebenen Erd- und Bauschutthaufen sind von Robinien bewachsen und hinterlassen einen ungeordneten, eher negativen Eindruck auf das Landschaftsbild.

Bewertung

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung: Das Landschafts- bzw. Ortsbild in besonderem Maß prägende Elemente (z.B. Alleen, Baumreihen, sonstige Elemente der

Kulturlandschaft, Gewässer, besondere Ausprägungen des Reliefs) sind nicht vorhanden.

Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild.

2.7. Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist sowohl hinsichtlich der abiotischen Faktoren (Standorteigenschaften) als auch hinsichtlich der vorgefundenen Lebensräume und Arten sehr eingeschränkt. Das Artenspektrum entspricht den intensiv vom Menschen genutzten Siedlungsflächen. Der Anteil nicht heimischer Gehölze ist hoch.

Besondere Habitatstrukturen (z.B. Trockenrasen, dickstämmiges Totholz, vernässte Senken, Kleingewässer) sind nicht vorhanden.

Bewertung

Insgesamt ist die biologische Vielfalt im Plangebiet gering ausgeprägt.

3. Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Gemäß § 1a BauGB ist zu prüfen, ob Eingriffe in die Schutzgüter vermieden bzw. vermindert werden können. Zur Vermeidung und Minderung werden die folgenden Maßnahmen empfohlen.

V1 – Vermeidung von Vollversiegelung

Versickerungsfähige Ausführung von Verkehrsflächen

Die Befestigungen von Wegen und Stellplätzen sind nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z.B. mit Rasensteinen, Schotterrasen oder Pflaster mit mehr als 30% Fugenanteil) zulässig. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung sind unzulässig. Abweichungen hiervon sind zulässig, soweit eine wasser- und luftundurchlässige Befestigung zur Herstellung der Verkehrssicherheit, zur Barrierefreiheit oder zum Schutz des Grundwassers erforderlich ist.

Siehe **textliche Festsetzung Nr. 4** des Bebauungsplans.

Damit werden Eingriffe in die Bodenfunktionen verringert und eine Versickerung von Niederschlagswasser in gewissem Umfang ermöglicht. Bioklimatisch sind teilversiegelte bzw. unversiegelte Flächen aufgrund der möglichen Verdunstung von Regenwasser und der geringeren Aufheizung der Flächen günstig.

- Vermeidung/ Verminderung **Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/ Luft**

V2 – Rückhalten und Versickern von Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll möglichst vollständig vor Ort zur Versickerung gebracht werden. Die anstehenden Böden sind grundsätzlich zur Versickerung des Niederschlagswassers geeignet.

Darüber hinaus wird empfohlen, Regenwasser im Gebiet zu sammeln, welches in Trockenzeiten zur Bewässerung der Bäume, Gehölze und Grünflächen im Wohngebiet genutzt werden kann.

Neben der Bedeutung für die Grundwasserneubildung verbessert die Versickerung in begrünter Mulden und/ oder Tiefbeeten das Bioklima durch Verdunstungskühlung und stellt geeignete Flächen für die Begrünung zur Verfügung. Mittelbar profitiert hiervon auch die Tierwelt.

- Vermeidung/ Verminderung **Schutzgüter Wasser, Pflanzen, Tiere, Klima/ Luft**

V3 – Verwenden heller Oberflächen

Die Fassaden der Gebäude sollen mit hellen Farben gestaltet werden¹⁴. Durch die erhöhte Abstrahlung des Sonnenlichts („Albedo“) wird die Aufheizung der Flächen verringert bzw. verlangsamt.

Als Maßnahme zur Klimaanpassung wird eine Bauweise mit hellen Oberflächen auch für gepflasterte und asphaltierte Flächen empfohlen.

- Vermeidung/ Verminderung für **Schutzgüter Luft/ Klima** sowie **Mensch/ Gesundheit**

Des Weiteren wurde das Vermeidungsgebot hinsichtlich Baumfällungen geprüft. Fast alle Bäume befinden sich jedoch im Bereich der Baufenster. Drei Bäume befinden sich knapp außerhalb der Baugrenzen:

- Eine alte Pappel (Baum Nr. 1) weist derzeit keine Schäden auf, die eine zeitnahe Beseitigung erforderlich machen würden. Allerdings ist ein Erhalt solcher Pappeln in einem Wohngebiet erfahrungsgemäß schwierig (u.a. wegen regelmäßig erforderlicher Maßnahmen zur Verkehrssicherung). Darüber hinaus kann der erforderliche Abstand des Wurzelbereichs zum Rand der Baugrube nicht garantiert werden.
- Zwei weitere Bäume (Nr. 9 Pflaume, Nr. 19 Blaufichte) sind aufgrund ihres schlechten Zustands (Pflaume) sowie als nicht heimische Art (Blaufichte) nicht vorrangig erhaltenswert.

Im Ergebnis werden in der Planzeichnung des B-Plans keine Bäume als zu erhaltende gekennzeichnet.

Weitere Vermeidungsmaßnahmen leiten sich aus den artenschutzrechtlichen Belangen nach § 44 BNatSchG ab, siehe Kapitel 5.3.

¹⁴ Weiß & Faust Architekten GbR, Email vom 4.4.2023

4. Prognose der Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter

Im Rahmen des Fachbeitrags sind die Auswirkungen auf die Schutzgüter gemäß § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die Prognose basiert auf dem Bebauungsplan (Planzeichnung, Flächenbilanz und Textliche Festsetzungen, Stand Juni 2024), dem Städtebaulichen Entwurf (Januar 2023, Architekten Weiß & Faust) sowie den abgestimmten Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Umweltauswirkungen.

4.1. Festsetzungen des Bebauungsplans

Tab. 6: Flächenbilanz aus dem Bebauungsplan, Stand Juni 2024

Flächenkategorie	m ² (gerundet)
Wohngebiet	9.316
Straßenverkehrsflächen	2.818
Summe (Geltungsbereich)	12.134

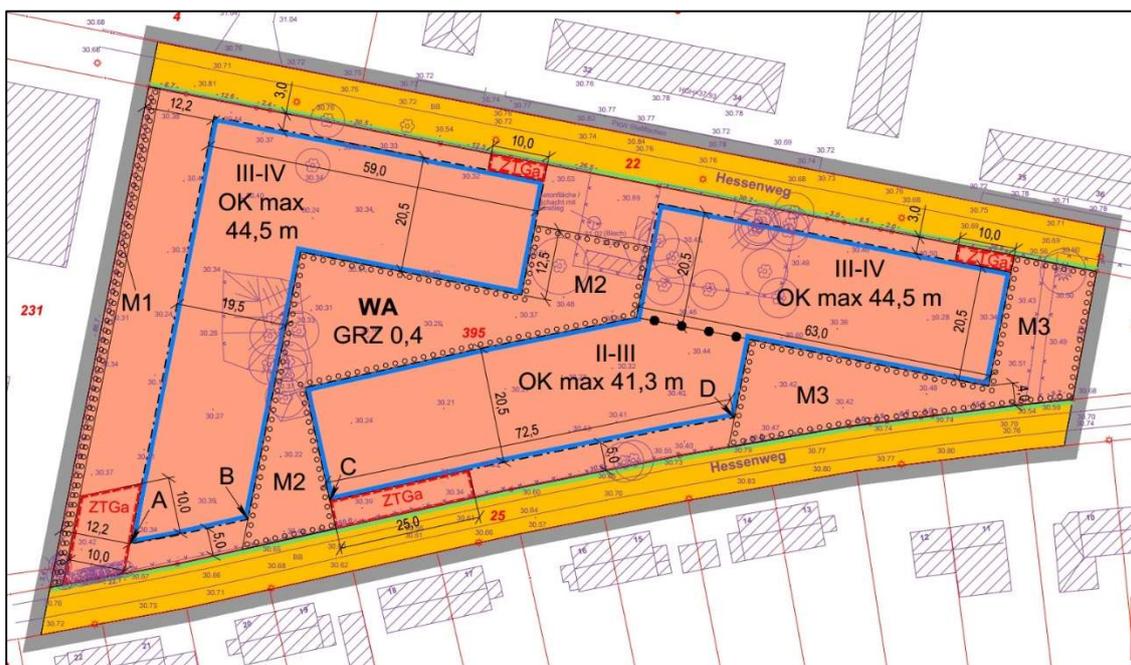


Abb. 6 Ausschnitt aus der Planzeichnung des Bebauungsplans (Stand Juni 2024)

Es soll ein Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 festgesetzt werden. Darüber hinaus sind außerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen Nebenanlagen nach §§ 12 und 14 BauNVO. Geplant sind ca. 120 Tiefgaragen-Stellplätze und weitere Stellplätze für Fahrräder. Die Überschreitung durch Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO auf eine Gesamt-GRZ 0,6 ist zulässig.

Die befestigte Verkehrsfläche des Hessenwegs soll auf einer Länge von ca. 350 m von derzeit ca. 3 m auf 4,5 m verbreitert werden. Hieraus ergibt sich eine Neuversiegelung von ca. 525 m².

Tab. 7: Zulässige Überbauung/ Versiegelung gemäß Bebauungsplan, Stand Juni 2024

Flächenbestimmung	Fläche	GRZ I + II	zulässig m ² (gerundet)
Wohngebiet	9.321	0,4 + 0,2	5.593
Straßenverkehrsflächen	2.813	--	2.810
Summe			8.403
abzüglich IST-Versiegelung incl. Teilversiegelung			2.700
zulässige Neuversiegelung			5.703

Die IST-Versiegelung einschließlich Teilversiegelung beträgt ca. 2.700 m² (siehe Kap. 2.1). Der Bebauungsplan ermöglicht somit eine Neuversiegelung von ca. 5.700 m².

4.2. Auswirkungsprognose

4.2.1. Boden

Der Bebauungsplan lässt eine nachhaltige Inanspruchnahme (Versiegelung bzw. Teilversiegelung) von Böden allgemeiner Funktionsbedeutung auf bis zu 6.540 m² Fläche und eine Neuversiegelung von ca. 5.700 m² zu. Aufgrund des Verfahrens nach § 13 a BauGB besteht keine Kompensationspflicht hinsichtlich der Neuversiegelung.

Für Wege, Stellplätze für Fahrräder sowie Müllplätze gilt die Vermeidungsmaßnahme **V1** hinsichtlich einer teilversiegelten Befestigung.

Die im Zusammenhang mit der Baugrunderkundung durchgeführten umweltrelevanten Untersuchungen können nur als orientierend gelten. Es wird empfohlen, die anfallenden Aushubböden detaillierter zu untersuchen, um die anfallenden Kosten und Entsorgungswege zu planen (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023).

4.2.2. Wasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll möglichst vollständig vor Ort zur Versickerung gebracht werden. Die anstehenden Böden sind zur Versickerung des Niederschlagswassers grundsätzlich geeignet. Die angetroffenen Horizonte „... sind, standortabhängig, als durchlässig bis stark durchlässig zu betrachten.“ (INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, 2023). Bei einer oberflächlichen Versickerung wäre eine Versickerungsmulde mit einer Größe von ca. 1.200 m² erforderlich¹⁵.

Die nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet sind mit einer Mindestbegrünung zu versehen (mindestens 3.728 m²). Es kann davon ausgegangen werden, dass Versickerungsmulden mit einer Gesamtfläche von ca. 1.200 m² im zukünftigen Wohngebiet ausreichend Platz finden werden. Der Flächenbedarf zur Umsetzung erforderlicher Baumpflanzungen (vgl. **FCS 4**, Kapitel 5.3.2) steht dem, mit ca. 700 m², ebenfalls nicht entgegen. Gleiches gilt für die erforderlichen Heckenpflanzungen auf 250 m² Fläche (vgl. **FCS 5**).

¹⁵ „Eine Versickerungsmulde mit einer erforderlichen Fläche von 1.200 m² ist [im geplanten Wohngebiet] möglich, einschl. 20 % Sicherheitszuschlag für Starkregeneignisse wird eine Muldentiefe von 0,19 m (rechn. Einstauhöhe 0,16 m) empfohlen.“ Email INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH, MÄRZ 2024

Vorhabenbedingt kommt es voraussichtlich nicht zur Verringerung der Grundwasserneubildung. Die vorgesehene Wohnnutzung gefährdet darüber hinaus nicht die Grundwasserqualität.

Jedoch sind aufgrund der geplanten Tiefgaragen während der Bauzeit Maßnahmen zur Grundwasserhaltung erforderlich. Die voraussichtliche Aushubtiefe von ca. 3 m erfordert bei Grundwasserständen von < 3 m (derzeit 2 m) eine bauzeitliche Wasserhaltung. Genauere Aussagen zu Art und Umfang des Grundwassermanagements können erst im Rahmen einer fortschreitenden Baugrubenplanung erfolgen.

In diesem Zusammenhang wurde das Grundwasser durch INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH hinsichtlich seiner chemischen Eigenschaften untersucht¹⁶. Im Ergebnis werden die festgelegten Grenzwerte nicht überschritten und es besteht keine Beeinträchtigung von Oberflächengewässern, in welche die abgepumpten Wässer eingeleitet werden.

Insgesamt kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser.

4.2.3. Klima/ Luft

Bei Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans (Errichtung mehrgeschossiger Bauten, Befestigung weiterer Flächen) ist gegenüber dem Ausgangszustand eine erhöhte sommerliche Erwärmung im Plangebiet zu erwarten.

Es werden Maßnahmen zur Klimaanpassung (Verwendung heller Farben für Wand- und Dachflächen, gepflasterte und asphaltierte Flächen) empfohlen. Die im Plangebiet vorgesehenen Baum- und Strauchpflanzungen tragen mittel- und langfristig zu einem günstigeren Lokalklima im Wohngebiet (Beschattung, Staubbindung, erhöhte Luftfeuchte) bei.

Negative Auswirkungen auf das Lokalklima der nördlich und südlich angrenzenden Wohngebiete sind nicht zu erwarten. Die Anzahl der Fahrzeugbewegungen wird geringfügig zunehmen. Geplant sind ca. 120 Tiefgaragen-Stellplätze und weitere Stellplätze für Fahrräder. Negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Lufthygiene der Umgebung sind aufgrund der Art des Vorhabens (Wohngebiet) nicht zu erwarten.

4.2.4. Pflanzen/ Lebensräume/ Baumbestand

Pflanzen/ Lebensräume

Bei Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans kommt es zu einer anlagebedingten Beanspruchung von Vegetationsflächen (im WA und durch Verbreiterung der Straßenverkehrsflächen) auf ca. 9.400 m². Hiervon sind auf ca. 600 m² Gehölze und auf ca. 8.800 m² Biotoptypen mit geringem naturschutzfachlichem Wert betroffen (Ruderalfluren, Zier- und Trittrassen).

Die nicht überbaubaren Flächen im Wohngebiet sind mit einer Mindestbegrünung zu versehen. Aus der Wohngebietsfläche und der GRZ von 0,4 mit einer zulässigen Überschreitung bis 0,6 ergibt sich eine zu begrünende Fläche von mindestens 3.728 m².

¹⁶ Laut INGENIEURGESELLSCHAFT FISCHER MBH (2023) gemäß dem Merkblatt „Grundwasserbenutzungen bei Baumaßnahmen und Eigenwasserversorgungsanlagen im Land Berlin“

Bezogen auf das allgemeine Wohngebiet verbleibt ein zulässiger dauerhafter Biotopverlust auf bis zu 5.670 m² Fläche.

Baumbestand

Der vorhandene Baumbestand (mit überwiegend mittlerem Biotopwert) kann voraussichtlich nicht erhalten werden. Der Baumbestand im Geltungsbereich unterliegt bis auf wenige Ausnahmen dem Schutz der städtischen Baumschutzverordnung. Zur Kompensation vgl. Kap. 5.1.

Bei Fällungen nicht geschützter Bäume sind die Maßgaben des gesetzlichen Artenschutzes zu beachten. Zwei ältere Pappeln sind potenzielle Habitatbäume für Fledermausarten und Brutvögel.

4.2.5. Tiere

Zur Auswirkung auf die Tierwelt vgl. die ausführliche Darstellung im Artenschutzfachbeitrag (FRECOT, 2024). Im Ergebnis der Relevanzprüfung waren Fledermäuse und Brutvögel zu betrachten, siehe Tabelle 8.

Tab. 8: Im AFB zu behandelnde Arten bzw. Artengruppen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL BB/ RL D	Trend	Status
europäische Vogelarten				
Amsel	<i>Turdus merula</i>	.	0	Brutvogel
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	.	+1	Brutvogel
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	.	0	Brutvogel
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	V/ .	-2	Brutvogel
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	.	-1	Brutvogel
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	.	-1	Brutvogel
Hauszosterling	<i>Passer domesticus</i>	.	0	potenzieller Brutvogel (2022)
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	.	+1	Brutvogel
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	.	+1	Brutvogel
Anhang IV-Arten FFH-RL				
Fledermäuse				
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	k.A./ *	.	nachgewiesen (Überflug) potenziell im UG (Quartiere)

RL BB Rote Listen Brandenburg (RYS LAVY et al. 2019)

RL D Rote Listen Deutschland (RYS LAVY et al. 2020; MEINIG ET AL. 2020)

V = Vorwarnliste; * = ungefährdet; k.A. = keine Berücksichtigung von Roten Listen, die > 25 Jahre alt sind

Trend: kurzfristiger Bestandstrend 1992-2016 (RYS LAVY et al. 2019):

-2 starke Abnahme um > 50% (bzw. ≥ 3% jährlich); -1 = moderate Abnahme um 20 bis 50 % (bzw. ≥ 1% jährlich); 0 = weitgehend stabiler oder leicht schwankender Trend zwischen -20% und +25 %;

+1 = moderate Zunahme um > 25% (bzw. ≥ 1% jährlich)

Um Verletzungen und Tötungen von Brutvögeln und Fledermäusen zu verhindern, sind Maßnahmen vor Baubeginn zu ergreifen (**V1_{AFB}**, **V2_{AFB}**). Für den Gartenrotschwanz kommt es im Plangebiet zum Revierverlust. Für die Art ist im räumlichen Zusammenhang eine CEF-Maßnahme vorgesehen (**CEF 1**). Ersatzquartiere für die Art sind westlich des Plangebiets in 400 m Entfernung anzubringen. Bei rechtzeitiger Ausführung kommt es nicht zu einer zeitlichen Lücke, die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG treten in Bezug auf den Gartenrotschwanz nicht ein.

Für Blaumeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise und Fledermäuse (insbes. Zwergfledermaus) ist ein vorgezogenes Anbringen von Ersatzquartieren für die Dauer der Bauphase, im räumlichen Zusammenhang, nicht möglich. Die erforderlichen Ersatzquartiere sind an den zu errichtenden Wohngebäuden (Hausrotschwanz, Haussperling; Fledermaus-Ersatzquartiere) bzw. an neu zu pflanzenden Bäumen (Blaumeise, Kohlmeise) anzubringen, vgl. **FCS 1, 2** und **3**.

Für Amsel und Grünfink kommt es zum Revierverlust, für weitere Arten verkleinert sich der genutzte Lebensraum (Girlitz, Ringeltaube). Zur Kompensation sind im Plangebiet Anpflanzungen mit heimischen Baum- und Straucharten vorgesehen, vgl. **FCS 4** und **FCS 5**.

Tab. 9: Auflistung der Maßnahmen zur Vermeidung, CEF- und FCS-Maßnahmen

Nr.	Maßnahmenkurzbeschreibung	Zielarten der Maßnahme
V1 _{AFB}	Bauzeitenregelung für Vegetationsbeseitigung	Brutvögel, Fledermäuse
V2 _{AFB}	Kontrolle vor Fällungen und Rodungen	Brutvögel, Fledermäuse
V3 _{AFB}	Insektenfreundliche Außenbeleuchtung	Brutvögel, Fledermäuse
CEF 1	Ersatzquartiere (Höhlenbrüter an Bäumen)	Gartenrotschwanz
FCS 1	Ersatzquartiere an Neubauten (Fledermäuse)	Fledermäuse
FCS 2	Ersatzquartiere an Neubauten (Gebäudebrüter)	Haussperling, Hausrotschwanz
FCS 3	Ersatzquartiere (Höhlenbrüter an Bäumen)	Blaumeise, Kohlmeise
FCS 4	Baumpflanzungen (heimische Arten)	Amsel, Blaumeise, Girlitz, Grünfink, Kohlmeise, Ringeltaube
FCS 5	Strauchpflanzungen (heimische Arten)	Brutvögel (u.a. Amsel)

Auch bei Beachtung der angeführten Maßnahmen ist eine Anwendung des § 45 Abs. 7 BNatSchG („Ausnahmelage“) erforderlich, da die Maßnahmen erst mittel- bis langfristig wirksam werden. Es kommt zu einem time-lag für Amsel, Blaumeise, Girlitz, Hausrotschwanz, Haussperling, Kohlmeise und Ringeltaube sowie für Fledermäuse (potenziell Zwergfledermaus). Für den Grünfink ist ein dauerhafter Revierverlust anzunehmen. Hierdurch kommt es nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustands auf Populationsebene.

Die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 (7) wurden im Artenschutzfachbeitrag dargelegt und können als gegeben betrachtet werden.

Auf der Ebene des Bebauungsplanverfahrens kann insgesamt festgestellt werden, dass artenschutzrechtliche Belange dem Vollzug des Plans nicht entgegen stehen werden.

4.2.6. Landschaft, Landschaftsbild

Bei Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans kommt es im Plangebiet zu einer starken Veränderung des Ortsbildes durch Errichtung mehrgeschossiger Bauten und Gestaltung begrünter Flächen. Herausragende, das Landschafts- bzw. Ortsbild prägende Elemente sind nicht betroffen.

Zwei markante Säulen-Pappeln befinden sich im Nordwesten des Plangebietes. In Abstimmung mit der Stadt Bbg soll im Bebauungsplan keine Festsetzung zur Erhaltung der Pappeln getroffen werden. Auf der Ebene der Baugenehmigung sollte geprüft werden, ob die am nördlichen Grundstücksrand stehende Pappel erhalten bleiben kann.

Insgesamt kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

4.2.7. Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist sowohl hinsichtlich der abiotischen Faktoren (Standorteigenschaften) als auch hinsichtlich der vorgefundenen Lebensräume und Arten sehr eingeschränkt. Das Artenspektrum entspricht den intensiv vom Menschen genutzten Siedlungsflächen. Bei Umsetzung der Ziele des Bebauungsplans kommt es zur Veränderung der Lebensräume sowie der Pflanzenwelt.

Die vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen sowie Maßnahmen des Artenschutzes (insbesondere Festsetzung von Pflanzlisten mit heimischen, insektenfreundlichen Baum- und Straucharten) können sich positiv auf das Schutzgut auswirken.

Insgesamt kommt es nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes.

5. Maßnahmen

Aufgrund des Verfahrens der Innenentwicklung nach § 13 a BauGB besteht keine Kompensationspflicht.

5.1. **Kompensation nach Baumschutzverordnung**

Bei Fällungen geschützter Bäume sind Baumpflanzungen in entsprechender Anzahl, vorzugsweise im Plangebiet, vorzunehmen. Dabei sind ausreichende Wurzelräume und Abstände zwischen den Bäumen einzuplanen.

Bei zu erwartenden Fällungen 27 geschützter Bäume wären nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) der Stadt Brandenburg a.d. Havel 65 Ersatzpflanzungen der Pflanzgröße 12-14 cm Stammumfang (StU) erforderlich.

Dabei wurden Abschläge bei schnell wachsenden Baumarten (Eschen-Ahorn, Robinie, Walnuss), verminderter Vitalität sowie bei beengtem Standraum vorgenommen¹⁷. Neun geschützte Bäume (Feld-Ahorn, Nr. 22-24, 27, 30, 31, 33, 34, 36) stehen als durchgewachsene Hecke sehr eng und weisen keinen arttypischen Habitus auf. Hier wurde in Abstimmung mit der uNB die Anzahl der Ersatzpflanzungen um 50% reduziert¹⁸.

Aus gestalterischen Gründen sowie zur Förderung der Lebensräume u.a. für Brutvögel wird für Ersatzpflanzungen im Plangebiet eine Pflanzgröße von mindestens 16-18 cm Stammumfang angesetzt. Bei einer Einbeziehung von Obstbäumen wäre die Pflanzgröße StU 12-14 cm zu verwenden, da größere Qualitäten selten verfügbar sind.

Wenn durchweg Bäume der Pflanzgröße StU 16-18 cm (3x verschult, mit Ballen) verwendet werden, reduziert sich die Anzahl der Ersatzpflanzungen auf 25¹⁹.

Als **FCS**-Maßnahme des Artenschutzbeitrags werden im Plangebiet 9 Baumpflanzungen festgesetzt, siehe Kap. 5.3.2. Diese können auf die erforderlichen Ersatzpflanzungen gemäß Baumschutzverordnung angerechnet werden.

Voraussichtlich können im zukünftigen Wohngebiet weitere Bäume gepflanzt werden. Da dies abhängig ist von Ausmaß und Verortung der erforderlichen Versickerungsanlagen, Wegeflächen, Fahrrad-Stellplätze u.a., werden im Bebauungsplans über die **FCS**-Maßnahme hinaus keine Baumpflanzungen festgesetzt.

Die Kompensation gemäß Baumschutzverordnung wird abschließend im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens geregelt.

¹⁷ Reduktion entsprechend des Schädigungsgrads nach Tauchnitz, bei engem Stand Reduktion um 25%; uNB Brandenburg a.d. Havel, Email vom 7.11.2023

¹⁸ uNB Brandenburg a.d. Havel, Email vom 17.11.2023

¹⁹ Umrechnung über die Kosten der Bäume, anzusetzen sind 250 € bei 12-14 cm StU und 665 € bei 16-18 cm StU; uNB Brandenburg a.d. Havel, Email vom 7.11.2023

Tab. 10: Voraussichtliche Fällungen und Anzahl Ersatzpflanzungen (Pflanzgröße 12-14 cm)

Nr.	Baumart	Umfang [cm]	Vitalität	Anzahl Ersatzpflanzungen*	Begründung von Abschlügen
3	Walnuss	68	1	1,5	--
4	Robinie	45,40,37	4	0,18	abgängig
5	Robinie	110	4	0,1	abgängig
6	Robinie	70	1	1,13	enger Stand
7	Robinie	95,45	1	2,63	enger Stand
8	Robinie	44,70	1	1,65	Vitalität eingeschränkt
10	Eschen-Ahorn	3x 80	1	8,25	Vitalität eingeschränkt
11	Eschen-Ahorn	170	1-2	3,5	Vitalität eingeschränkt
12	Ross-Kastanie	160	1	8,25	Vitalität eingeschränkt
13	Ross-Kastanie	160	2	5,75	Vitalität eingeschränkt
14	Feld-Ahorn	45	1-2	1,4	Vitalität eingeschränkt
15	Feld-Ahorn	88	1	2,48	Vitalität eingeschränkt
16	Eschen-Ahorn	130	1	2,63	enger Stand
17	Eschen-Ahorn	170	1	3,75	enger Stand
18	Eschen-Ahorn	150	1	2,89	Vitalität eingeschränkt
19	Blaufichte	ca.110 - 120	1	1,15	Vitalität eingeschränkt
20	Feld-Ahorn	85	1	2,25	enger Stand
21	Feld-Ahorn	70	1	2,25	
22	Feld-Ahorn	40	1	1,0	durchgewachsene Hecke, kleine Kronen, sehr enger Stand
23	Feld-Ahorn	70	1	1,5	
24	Feld-Ahorn	70	1	1,5	
27	Feld-Ahorn	47	1	1,0	
30	Feld-Ahorn	2x 47	1	2,0	
31	Feld-Ahorn	2x 53	1	2,0	
33	Feld-Ahorn	60	1	1,0	
34	Feld-Ahorn	56	1	1,0	
36	Feld-Ahorn	2x 47	1	2,0	
Summe Ersatzpflanzungen (Pflanzgröße 12-14 cm)				(64,74) 65	

Vitalität (nach TAUCHNITZ, 2000), fünfstufige Skala (0-4):

0 = gesund bis leicht geschädigt (Schädigungsgrad 0–10 %, Wachstum und Entwicklung arttypisch, volle Funktionserfüllung, gute Vitalität und Entfaltung);

1 = geschädigt (> 10–25 %, Wachstum und Entwicklung ausreichend, kleine Mängel, leicht eingeschränkte Funktionserfüllung, leicht nachlassende Vitalität);

2 = stark geschädigt (> 25-50%, Wachstum und Entwicklung leicht gestört, Schadstellen, Vitalitätszustand gerade noch ausreichend, deutlich eingeschränkte Funktionserfüllung);

3 = sehr stark geschädigt (> 50-80%); 4 = absterbend bis tot (Vitalität kaum feststellbar)

* = unter Berücksichtigung von Abschlügen

5.2. Grünordnerische Maßnahmen

G1 Allgemeines Begrünungsgebot im Wohngebiet

Siehe **Textliche Festsetzung Nr. 5** des Bebauungsplans:

Die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen des allgemeinen Wohngebietes sind zu begrünen oder zu bepflanzen. Als Mindestbegrünung gilt eine Rasenansaat. Bei Strauchpflanzungen wird die Verwendung heimischer bzw. insektenfreundlicher Arten gemäß Pflanzliste A empfohlen.

Bei Baumpflanzungen im Plangebiet sind heimische, insektenfreundliche Arten der Pflanzliste B zu verwenden²⁰. Gefüllte (pollenarme) Sorten sind nicht zulässig. Als Mindestqualität gilt für heimische Laubbäume: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm. Für Obstbäume gilt als Mindestqualität: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm, gefüllte (pollenarme) Sorten sind nicht zulässig.

Die Anpflanzungen können auf die Kompensationspflicht gemäß Baumschutzverordnung angerechnet werden. Sie sind bei Anrechnung dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Für eine arttypische Entwicklung sollte ein Pflanzabstand von mind. 10 m bei Laubbäumen 1. Ordnung, bei Laubbäumen 2. Ordnung und Obstbäumen von mind. 7 m eingehalten werden.

Pflanzliste A für Strauchpflanzungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	heimische Art*	insektenfreundlich**
Sträucher - Mindestqualität: Sträucher 2x verpflanzt, 60-100 cm Höhe			
<i>Amelanchier (in Sorten)</i>	Felsenbirne	-	ja
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche	-	ja
<i>Cornus sanguinea s.l.</i>	Roter Hartriegel	x	ja
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	x	ja
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	x	ja
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	x	ja
<i>Euonymus europaea</i>	Europäisches Pfaffenhütchen	x	ja
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	x	ja
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	x	ja
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x	ja
<i>Rhamnus catharticus</i>	Purgier-Kreuzdorn	x	ja
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	x	ja
<i>Rosa canina agg.</i>	Artengruppe Hundsrose	x	ja
<i>Rosa corymbifera</i>	Artengruppe Heckenrose	x	ja

²⁰ Angaben hierzu u.a. aus GALK-Straßenbaumliste (www.galk.de) sowie GALK & BdB (2020). Die Angabe „Bienenweide“ gilt dort gleichermaßen für Zucht- und Wildbienen, für Hummeln und weitere auf Nektar und Pollen angewiesene Insekten.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	heimische Art*	insekten-freundlich**
<i>Rosa inodora</i>	Geruchlose Rose	x	ja
<i>Rosa rubiginosa agg.</i>	Artengruppe Wein-Rose	x	ja
<i>Rosa tomentosa agg.</i>	Artengruppe Filz-Rose	x	ja
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	x	ja
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	x	ja
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	ja
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	x	ja
* siehe LUA (2006) ** GALK-Straßenbaumliste (www.galk.de), GALK & BdB (2020)			

Pflanzliste B für Baumpflanzungen

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	heimische Art*	insekten-freundlich**
Mindestqualität Laubbäume: Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm			
Bäume 1. Ordnung			
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	ja	ja
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	ja	ja
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	ja	ja
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	ja	-
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	ja	k.A.
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	ja	-
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	ja	ja
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	ja	ja
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	ja	ja
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	ja	ja
<i>Tilia spec.</i>	Linde – Sorten	(ja)	ja
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	ja	ja
Bäume 2. Ordnung			
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	ja	ja
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	ja	ja
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere	ja	ja
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere	ja	ja
Obstbäume			
Mindestqualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 12-14 cm			
<i>Malus domestica</i>	Kulturapfel	(ja)	ja
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche = Süßkirsche	ja	ja
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume	(ja)	ja
* siehe LUA (2006) ** GALK-Straßenbaumliste (www.galk.de), GALK & BdB (2020)			

5.3. Artenschutzrechtliche Maßnahmen

5.3.1. Vermeidungsmaßnahmen

V1_{AFB} - Bauzeitenregelung für Vegetationsbeseitigung

Zur Vermeidung von Brutverlusten, Störungen des Brutgeschehens und zur Beachtung des Tötungsverbots hinsichtlich streng geschützter Arten sind Fällungen, Rodungsarbeiten sowie das Beseitigen sonstiger Vegetation in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen.

Vermeidungsmaßnahme für: Brutvögel, Fledermäuse

V2_{AFB} - Kontrolle vor Fällungen und Rodungen (1.3.-30.9.)

Sollen im Zeitraum 1.3.-30.9. Gehölze gefällt oder gerodet werden, muss vorausgehend eine Kontrolle durch eine fachlich qualifizierte Person in Bezug auf Brutvögel erfolgen.

In Bezug auf Fledermäuse sind potentielle Habitatbäume bei milder Witterung auch im Zeitraum 1.10.-28.2. vor Fällung durch eine fachlich qualifizierte Person zu kontrollieren. Dies betrifft die Bäume Nr. 1 (Säulen-Pappel), 2 (Säulen-Pappel), 3 (Walnuss), 6 (Robinie), 9 (Kultur-Pflaume), 11 (Eschen-Ahorn), 12 (Ross-Kastanie), 13 (Ross-Kastanie), 16 (Eschen-Ahorn), 17 (Eschen-Ahorn), 18 (Eschen-Ahorn) und 38 (Birke).

Sollten im Zusammenhang mit der Kontrolle Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Arten (Brutvögel, Fledermäuse) festgestellt werden, sind die ggf. erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Vermeidungsmaßnahme für: Brutvögel, Fledermäuse

V3_{AFB} – Insektenfreundliche Außenbeleuchtung

Die Außenbeleuchtungen im Bereich des Plangebiets sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass die Insektenwelt vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt wird (vgl. MUGV, 2014, Abschnitt 7).

- Vorzugsweise sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder Natriumdampf-Hochdrucklampen zu verwenden.
- Bei einer Verwendung von LED-Leuchten sind Leuchten mit warmweißer oder neutralweißer Lichtfarbe (mit geringen Blauanteilen und einer Farbtemperatur von 2.000-3.000 Kelvin) zu verwenden.
Es sollten vollständig geschlossene, staubdichte Leuchten ohne bzw. mit möglichst geringer Abstrahlung nach oben verwendet werden.

Begründung: Eine Vielzahl von nachtaktiven Insekten wird von künstlichen Lichtquellen aller Art angezogen und kommt dort zu Tode. Dies führt zu einer Dezimierung der Populationen von nachtaktiven Insekten in der Umgebung der Lichtquelle. Da zahlreiche der im UG brütenden Vogelarten sowie Fledermäuse auf Insekten als Nahrung angewiesen sind, dient die Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der lokalen Populationen.

Vermeidungsmaßnahme für: Brutvögel, Fledermäuse

CEF 1 AFB – Ersatzquartiere (Höhlenbrüter an Bäumen)

Es geht ein Revier des Gartenrotschwanz verloren. Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme sind zwei Nistkästen für Gartenrotschwänze an Bäumen außerhalb des Plangebietes anzubringen (Gemarkung Brandenburg Flur 117, westlicher Teil Flurstück 255, Baumbestand am Rand des Stadiongeländes)²¹.

Der Standort ist ca. 400 m vom Eingriffsort entfernt. Es handelt sich um vitale Bäume mittleren Alters, heimische Baumarten (Spitz-Ahorn, Ulmen, Hänge-Birke, Stiel-Eiche). Am Baumbestand waren vom Boden aus keine Höhlen erkennbar. Das Umfeld des Standortes wird als geeigneter Lebensraum für den Gartenrotschwanz bewertet, allerdings fehlen gegenwärtig geeignete Brutmöglichkeiten (Baumhöhlen, Nistkästen) für diese Art. Ein extensiv gepflegter Streifen, mit Grasfluren, begleitet den Südrand des Stadions. Südlich grenzen großflächig Hausgärten der Wohnhäuser an der Thüringer Straße an. Die Nahrungssituation wird für die Art insgesamt als gut eingeschätzt.

Die Ersatzquartiere sind vor dem Beginn der Brutperiode, die auf die Fällungen im Plangebiet folgt (bis Ende März), an den Bäumen in mindestens 4,0 Meter Höhe über dem Erdboden aufzuhängen. Die weiteren Details ergeben sich aus dem Baugenehmigungsverfahren. Für die Umsetzung der Maßnahme ist ein Städtebaulicher Vertrag erforderlich.

Vermeidungsmaßnahme für: Gartenrotschwanz

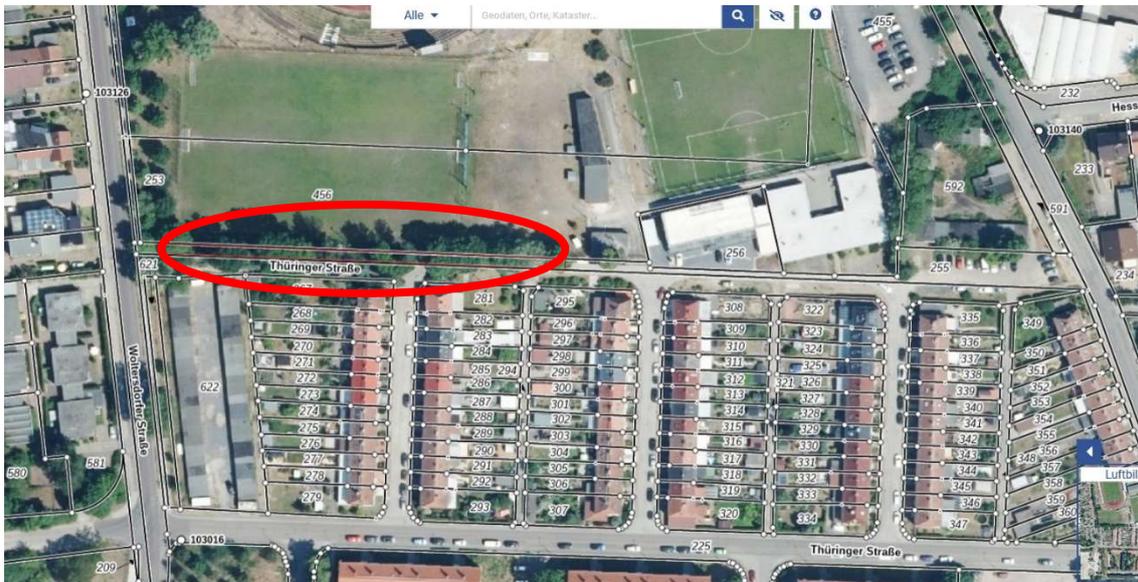


Abb. 6 Verortung der CEF-Maßnahme für den Gartenrotschwanz

Für Fledermäuse und mehrere Brutvogel-Arten sind darüber hinaus kompensatorische (FCS-)Maßnahmen notwendig, um die eintretenden Quartierverluste, Revierverluste und Verluste von Nahrungshabitaten auszugleichen.

²¹ Zustimmung Liegenschaftsbetrieb GLM liegt vor; Email uNB vom 19.03.2024

5.3.2. Kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen)

Kompensatorische Maßnahmen sollen dazu beitragen, den Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten nicht zu verschlechtern (FCS = favourable conservation status). Sie beziehen sich damit nicht auf die geschützte Lebensstätte, sondern auf die Population der jeweiligen Art.

FCS 1_{AFB} – Ersatzquartiere an Neubauten (Fledermäuse)

Potenziell vorhandene Fledermausquartiere waren vom Abriss der Lauben betroffen. Daher wurden im Jahr 2022 wurden 8 Ersatzquartiere als CEF-Maßnahme (zur Überbrückung von Quartierverlusten) im Plangebiet verortet: 4 Fledermaus-Spaltenkästen für Kleinfledermäuse aus Holzbeton (spaltenlastige Ausführung), 2 Fledermaus-Großraum-Spaltenkästen für Abendseglerwochenstuben, 1 Fledermaus-Universal-Langhöhle, 1 Fledermaus-Großraumbühne mit Satteldach (vgl. Seite 18f). Eine Begründung zur Verwendung dieser unterschiedlichen Quartiertypen mit Bezug auf bestimmte Arten lag nicht vor. Zudem ist es technisch teilweise nicht möglich, diese Quartiere an den Fassaden der Neubauten einzubauen. Im Rahmen der FCS-Maßnahme sind daher die folgenden Ersatzquartiere an den Neubauten im Plangebiet anzubringen:

- 4 Fledermaus-Sommerquartiere für Kleinfledermäuse,
- 4 Fledermaus-Ganzjahresquartiere.

Bei der Fällung von Höhlenbäumen und Habitatbäumen mit einem Potenzial an nutzbaren Spaltenquartieren gehen ebenfalls Fortpflanzungs- und Ruhestätten kleiner Fledermausarten verloren. Zur Kompensation der potenziell an Bäumen vorhandenen Quartiere (als worst case-Annahme ca. 10; potenziell Zwergfledermaus) sind Ersatzquartiere für Kleinfledermäuse an den Neubauten im Plangebiet anzubringen. Nach Abstimmung mit der uNB genügt in diesem Fall ein Ausgleich im Verhältnis 1:1, da keinerlei Nachweise vorliegen (vgl. Kap. 2.5.3):

- 8 Fledermaus-Sommerquartiere für Kleinfledermäuse
- 2 Fledermaus-Ganzjahresquartiere

Insgesamt sind im Plangebiet an den zu errichtenden Häusern mindestens anzubringen: 12 Fledermaus-Sommerquartiere für Kleinfledermäuse (Flachkästen) und 6 Fledermaus-Ganzjahresquartiere. Die vorhandenen 4 Holzbeton-Spaltenkästen für Kleinfledermäuse können an den Neubauten neu verortet werden. Das Entfernen der Ersatzquartiere vor Baubeginn ist durch einen Artexperten zu begleiten.

Die Ersatzquartiere sind an baulichen Anlagen bevorzugt in Gruppen von mindestens fünf Stück, in einer Höhe von mindestens 4,0 Meter Höhe über dem Erdboden anzubringen, vorzugsweise unterhalb der Dachtraufe.

Weitere Details sind Bestandteil der Baugenehmigung.

Kompensationsmaßnahme für: Fledermäuse

FCS 2_{AFB} – Ersatzquartiere an Neubauten (Gebäudebrüter)

Die im Jahr 2022 als CEF-Maßnahme im Plangebiet angebrachten Quartiere für Haussperling (Sperlingskasten 3 Stück) und Hausrotschwanz (Nistkasten für Nischenbrüter 4 Stück) sind an den neu zu errichtenden Gebäuden zu verorten. Die

Nistkästen sind in mind. 4 Meter Höhe über dem Erdboden anzubringen. Eine Ausrichtung nach Westen oder Osten ist zu bevorzugen.

- Die 3 Sperlingskästen sind an einer Fassade gruppiert anzubringen (Koloniebrüter), jedoch ist wegen der innerartlichen Konkurrenz ein Abstand zwischen den Kästen von > 1 m einzuhalten.
- Die 4 Nisthilfen für den Hausrotschwanz sind an den Gebäuden verteilt unter der Dachtraufe anzubringen.

Die weiteren Details ergeben sich aus dem Baugenehmigungsverfahren.

Kompensationsmaßnahme für: Brutvögel – Haussperling, Hausrotschwanz

FCS 3_{AFB} – Ersatzquartiere (Höhlenbrüter an Bäumen)

Die Blaumeise nutzte in 2023 einen der zuvor angebrachten Nistkästen. Die beiden im Jahr 2022 als CEF-Maßnahme angebrachten Quartiere für Kleinmeisen (2 Stück, Nisthöhle 1B 32mm Durchmesser) sind bei Verwirklichung des Vorhabens neu zu verorten. Für die Kohlmeise ist zusätzlich 1 Ersatzquartier notwendig (abgestimmt mit uNB, Email vom 07.11.2023).

Nach Abstimmung mit der uNB ist eine Verortung der Nistkästen im Plangebiet zu bevorzugen. Die 3 Meisenkästen sind an den neu zu pflanzenden Bäumen zu verorten (siehe **FCS 4**). Die Nistkästen sind in mind. 4 Meter Höhe über dem Erdboden anzubringen, ein freier Anflug muss dauerhaft gewährleistet sein. Sollten die Bäume im Plangebiet hierfür noch nicht ausreichend groß sind, könnten die Nistkästen ausnahmsweise an Gebäuden angebracht werden.

Die weiteren Details ergeben sich aus dem Baugenehmigungsverfahren.

Kompensationsmaßnahme für: Blaumeise, Kohlmeise

FCS 4_{AFB} – Baumpflanzungen (heimische Arten)

Als Kompensationsmaßnahme für Brutvögel sind innerhalb der in der Planzeichnung bezeichneten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen M2 und M3 fünf Laubbäume (heimische Arten) sowie vier Obstbäume zu pflanzen. Es gelten die Baumarten und Pflanzgrößen der Pflanzliste C (Mindestpflanzgröße Stammumfang 18-20 cm bzw. Obstbäume 12-14 cm). Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Mittelfristig entstehen auf diese Weise Nistplätze für den Girlitz sowie für weitere, frei brütende Vogelarten mit anlagebedingten Revierverlusten (potenziell Amsel, Grünfink, Ringeltaube). Die Maßnahme dient ferner dazu, das Nahrungsangebot für Brutvögel im Plangebiet zu fördern (Knospen, Früchte, an heimischen Gehölzen lebende Insekten und deren Raupen/ Larven) (Blaumeise, Kohlmeise, Girlitz, Grünfink, Haussperling, Hausrotschwanz).

Die Anpflanzungen gemäß **FCS 4** können auf die gemäß Baumschutzverordnung erforderlichen Ersatzpflanzungen angerechnet werden.

Kompensationsmaßnahme für: Brutvögel (Amsel, Girlitz, Grünfink, Ringeltaube, Blaumeise, Kohlmeise)

Weitere Erläuterungen: Die Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen M2 und M3 umfassen insgesamt ca. 2.100 m². Der

Flächenbedarf für fünf Laubbäume (1. oder 2. Ordnung, siehe Pflanzliste C) sowie vier Obstbäume (Hochstämme) beträgt bezogen auf den bei voller Entwicklung zu erwartenden Kronendurchmesser ca. 700 bis 800 m². Abbildung 7 stellt eine mögliche Anordnung der Bäume dar, bei Berücksichtigung der Kronendurchmesser sowie erforderlicher Abstände zu den Gebäuden, Nachbargrundstücken und einem Entlüftungsschacht der BRAWAG.

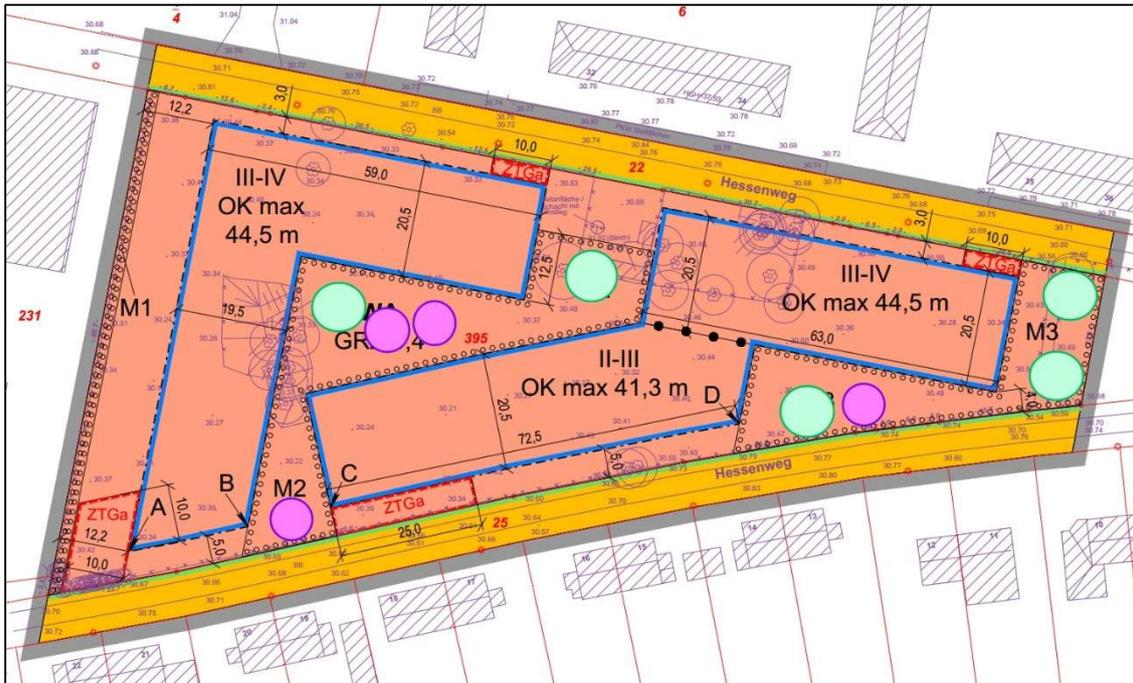


Abb. 7 Einordnung der Baumpflanzungen der **FCS 4 (beispielhaft)**; grün: Laubb Baum, lila: Obstbaum

FCS 5_{AFB} – Strauchpflanzungen (heimische Arten)

Als Kompensationsmaßnahme für Brutvögel sind innerhalb der in der Planzeichnung bezeichneten Flächen M1, M2, M3 gemischte Strauchhecken oder gemischte Strauchgruppen aus frei wachsenden Sträuchern mit einer Grundfläche von insgesamt 250 m² bei einer Mindestbreite von jeweils 2,0 m zu pflanzen. Es sind ausschließlich heimische Arten der Pflanzliste D zu verwenden; für die gemischten Pflanzungen sind mindestens vier unterschiedliche Arten vorzusehen. Zielzustand ist eine gemischte Hecke, welche höchstens einmal jährlich geschnitten wird.

Die Bepflanzungen sind zu erhalten und bei Abgang nachzupflanzen. Es gilt eine durchschnittliche Pflanzdichte von 1 Strauch je 1,5 m², Mindestqualität des Pflanzguts: Sträucher 2x verpflanzt, 60-100 cm Höhe.

Die Maßnahme dient dazu, das Nahrungsangebot für Brutvögel im Plangebiet zu fördern (Knospen, Früchte, an Gehölzen lebende Insekten und deren Raupen/ Larven). Des Weiteren entsteht mittelfristig ein Lebensraum für die Amsel und andere Freibrüter in Strauchbeständen.

Kompensationsmaßnahme für: Brutvögel

Pflanzliste C für Baumpflanzungen (Maßnahme FCS 4_{AFB})

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	heimische Art*	insekten- freundlich**
Pflanzgröße: Hochstamm, Stammumfang 18-20 cm			
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	ja	ja
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	ja	ja
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	ja	ja
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	ja	-
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	ja	ja
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche	ja	ja
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche	ja	ja
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche	ja	ja
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche, Vogelbeere	ja	ja
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	ja	ja
<i>Tilia spec.</i>	Linde – Sorten	(ja)	ja
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	ja	ja
Pflanzgröße Obstbäume: Hochstamm, Stammumfang 12-14 cm nur ungefüllte Sorten zulässig			
<i>Malus domestica</i>	Kulturapfel	(ja)	ja
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche = Süßkirsche	ja	ja
<i>Prunus domestica</i>	Pflaume	(ja)	ja
* siehe LUA (2006) ** GALK-Straßenbaumliste (www.galk.de), GALK & BdB (2020)			

Pflanzliste D für Strauchpflanzungen (FCS 5_{AFB})

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	heimische Art*	insekten- freundlich**
Sträucher - Mindestqualität: Sträucher 2x verpflanzt, 60-100 cm Höhe			
<i>Cornus sanguinea s.l.</i>	Roter Hartriegel	x	ja
<i>Corylus avellana</i>	Gemeine Hasel	x	ja
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn	x	ja
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn	x	ja
<i>Euonymus europaea</i>	Europäisches Pfaffenhütchen	x	ja
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster	x	ja
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche	x	ja
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe	x	ja
<i>Rhamnus catharticus</i>	Purgier-Kreuzdorn	x	ja
<i>Ribes nigrum</i>	Schwarze Johannisbeere	x	ja
<i>Rosa canina agg.</i>	Artengruppe Hundsrose	x	ja
<i>Rosa corymbifera</i>	Artengruppe Heckenrose	x	ja

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	heimische Art*	insekten- freundlich**
<i>Rosa inodora</i>	Geruchlose Rose	x	ja
<i>Rosa rubiginosa agg.</i>	Artengruppe Wein-Rose	x	ja
<i>Rosa tomentosa agg.</i>	Artengruppe Filz-Rose	x	ja
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere	x	ja
<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere	x	ja
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	x	ja
<i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball	x	ja
* siehe LUA (2006) ** GALK-Straßenbaumliste (www.galk.de), GALK & BdB (2020)			

6. Quellenverzeichnis

Rechtsgrundlagen

- BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten in der Fassung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- BauGB - Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6),
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. I Nr. 6)
- BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3])
- BbgWG – Brandenburgisches Wassergesetz vom 24. April 2012 (GVBl. I, Nr. 20).
- BBodSchG – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153)
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) - Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU (ABl. L 158 vom 10.6.2013, S. 193)
- MUGV - Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2011): Erlass zum Vollzug des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, 3. Änderung der Übersicht „Angaben zum Schutz der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der in Brandenburg heimischen Vogelarten“ vom 2. November 2007, zuletzt geändert durch Erlass vom Januar 2011
- MUGV - Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (2014): Leitlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen (Licht-Leitlinie) vom 26. April 2014 (Amtsblatt für Brandenburg Nr. 21 vom 28. Mai 2014)
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten – Vogelschutzrichtlinie (kodifizierte Fassung) – (ABl. Nr. L 20 vom 26.01.2010 S. 7)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006 (GVBl. Land Brandenburg II/25, S. 438)
- Verordnung der kreisfreien Stadt Brandenburg an der Havel zum Schutz der Bäume, Hecken, geförderten Kletterpflanzenbestände und Feldgehölze als geschützte Landschaftsbestandteile (Baumschutzverordnung Brandenburg an der Havel – BaumSchVO BRB) vom 13.01.2005
- WHG - Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3901)

Literatur und weitere Quellen

- ABBO (Arbeitsgemeinschaft Berlin-Brandenburger Ornithologen) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Natur & Text, Rangsdorf, 684 S.
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. Fiedler (2012a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel, 808 S., Aula-Verlag
- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & W. Fiedler (2012b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Passeres – Sperlingsvögel, 622 S. Aula-Verlag
- FAUNA & FEDER (2022): Email und Fotodokumentation zu nachgewiesenen Nestern an Lauben (30.05.2022)
- FRECOT, E. (2022): Hessenweg 13 a in Brandenburg a.d. Havel, Abriss von Lauben; Überprüfung auf potenzielle Zauneidechsen-Lebensräume und Maßnahmen zur Vermeidung (§ 44 BNatSchG); Juni 2022, unveröff. Gutachten
- FRECOT, E. (2024): Artenschutzfachbeitrag zum Bebauungsplan „Wohnen am Hessenweg“ Stadt Brandenburg a.d. Havel; Stand Juni 2024; unveröff. Gutachten, 49 S.
- FRECOT, E. (2023): Faunistische Erfassungen zum Bebauungsplan „Wohnen am Hessenweg“ Stadt Brandenburg a.d. Havel; Stand 22.09.2023; unveröff. Gutachten, 17 S.
- GALK & BdB - Bund deutscher Baumschulen (BdB) e.V. und Deutsche Gartenamtsleiterkonferenz (GALK) e.V. (2020): Broschüre Zukunftsbäume für die Stadt – Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste, 68 Seiten; Download unter <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/zukunftsbaeume-fuer-die-stadt>
- GALK (2023): GALK Straßenbaumliste; Abruf unter <https://www.galk.de/arbeitskreise/stadtbaeume/themenuuebersicht/strassenbaumliste>
- GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2003): Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg, Handlungsanleitung. Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Heft 78. 42 S. + Anhänge.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Biotopkartierung Brandenburg - Liste der Biotoptypen mit Angaben zum gesetzlichen Schutz (§ 32 BbgNatSchG), zur Gefährdung und zur Regenerierbarkeit, Stand März 2011
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2001): Landschaftsprogramm Brandenburg, Text und Karten. Potsdam.

- ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4: Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Begr. von W. ROTHMALER, hrsg. von E. J. JÄGER & K. WERNER, 9. Aufl., Spektrum Akad. Verl., Heidelberg.
- RYSLAVY, T., JURKE, M. & MÄDLOW, W. (2019): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2019. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 28 (4), Beilage, 232 S.
- RYSLAVY, T. et al. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung vom 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz, Heft 57.
- SCHOKNECHT, T. & F. ZIMMERMANN (2020): Der Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie in Brandenburg in der Berichtsperiode 2013-2018. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 29. Jg., H. 3, S. 4-23.
- TAUCHNITZ, H. (2000): Empfehlungen zu Schadstufenbestimmungen von Bäumen an Straßen und in der Stadt, In Stadt und Grün 3/2000, S. 160-163.
- TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D., HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg, Teil 1: Fledermäuse. - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (2/3), 46-191.

ANHANG

Anhang 1 Karte – Biotoptypen (Stand 20.09.2023)

- gesonderte Datei -

Anhang 2 - Bewertungskriterien Biotoptypen

Zur Bewertung werden folgende Kriterien herangezogen:

Natürlichkeit des Biotoptyps

Damit wird beurteilt, wie hoch der menschliche Einfluss auf die Biotopfläche ist.

ohne	versiegelte Flächen
gering	Biotoptyp stark anthropogen überformt
mittel	Biotoptyp mit temporärem menschlichem Einfluss, der beeinträchtigend auf die naturnahe Entwicklung wirkt oder Biotop einer anhaltenden/regelmäßigen menschlichen Einwirkung ausgesetzt
hoch	Biotopflächen mit geringem menschlichen Einfluss
sehr hoch	Biotopflächen ohne oder fast ohne menschlichen Einfluss

Gefährdung und Seltenheit des Biotoptyps

Die Bewertung der Gefährdung und Seltenheit des Biotoptyps richtet sich nach dem Vorkommen von bedrohten Pflanzenarten sowie dem Vorkommen von überregional gefährdeten Pflanzengesellschaften. Ebenso sind die Lebensmöglichkeiten für überregional zurückgehende aber noch nicht gefährdete Arten/Biotoptypen zu berücksichtigen. Hinsichtlich der Gefährdung gelten die Angaben in LUGV (2011).

Die Seltenheit von Biotoptypen ist als bedeutsam anzusehen, wenn der Biotoptyp als repräsentativ für den Naturraum angesehen werden kann. Dabei kann es sich um natürlicherweise seltene Biotoptypen oder durch Einflussnahme des Menschen selten gewordene, ursprünglich weit verbreitete Lebensraumtypen handeln.

ohne	versiegelte Flächen
gering	Biotoptyp häufig, ohne Repräsentationscharakter für den Naturraum, weitgehend aus weit verbreiteten Arten, ausschließlich naturraumunspezifische, ungefährdete Pflanzengesellschaften
mittel	Aktuell häufig, für den Naturraum repräsentativer Biotoptyp, gefährdete Arten nur vereinzelt oder zufällig, gefährdete Pflanzengesellschaften gegebenenfalls kleinflächig oder stark degradiert
hoch	Aktuell zerstreut vorkommender, für den Naturraum repräsentativer Biotoptyp, meist mit höheren Anteilen naturraumtypischer und/oder überregional zurückgehender Arten.
sehr hoch	Aktuell seltener, für den Naturraum repräsentativer Biotoptyp, zahlreiche gefährdete und mehrere Arten höherer Gefährdungskategorien sind regelmäßiger Bestandteil der Vegetation.

Vollkommenheit des Biotops, Entwicklungspotenzial

Hierbei wird die konkret im Untersuchungsraum vorliegende Ausprägung mit der biotoptypspezifisch optimalen Ausbildung verglichen. Das Kriterium Vollkommenheit kann direkt nur bei naturnahen oder bedingt naturnahen Biotopen herangezogen werden. Bei naturfernen, naturfremden und künstlichen Biotopen ist die Bewertung an nahestehenden Biotoptypen zu orientieren.

Des Weiteren wird das Entwicklungspotenzial der Lebensräume, bezogen auf ihren aktuellen Zustand, in die Bewertung einbezogen.

Die Vollkommenheit des Biotops und das Entwicklungspotenzial der Biotoptypen bezogen auf den aktuellen Zustand werden nach folgendem Schema bewertet:

ohne	versiegelte Flächen
-------------	---------------------

gering	Artenspektrum stark gestört, charakteristische Arten zu weniger als 25% vorhanden. Biotoptyp ist in seinem aktuellen Zustand nicht oder nur sehr langfristig und/oder nur mit sehr hohem Aufwand zu einem standortgemäßen naturnahen Lebensraum zu entwickeln
mittel	Naturnaher oder bedingt naturnaher Biotop, charakteristisches Artenspektrum zu weniger als 50% vorhanden. Biotoptyp ist in seinem aktuellen Zustand nur mittel- bis langfristig und/oder nur mit hohem Aufwand zu einem standortgemäßen naturnahen Lebensraum zu entwickeln
hoch	Naturnaher oder bedingt naturnaher Biotop, Artenspektrum weist die wichtigsten charakteristischen Arten und eine große Anzahl typischer Begleitarten auf. Biotoptyp ist in seinem aktuellen Zustand mittel- bis kurzfristig und/oder mit mittlerem Aufwand zu einem standortgemäßen naturnahen Lebensraum zu entwickeln
sehr hoch	Naturnaher Biotop mit (nahezu) vollständigem Artenpotenzial. Biotoptyp ist in seinem aktuellen Zustand bereits ein standortgemäßer naturnaher Lebensraum oder kurzfristig und mit einfachen Mitteln zu solchem entwickelbar

Ersetzbarkeit, Wiederherstellbarkeit des Biotoptyps

Unter Ersetzbarkeit wird hier das Potenzial zur vollen Wiederherstellung der Lebensraumfunktionen von zerstörten Biotoptypen an gleicher oder anderer Stelle im Naturraum verstanden.

Die Wiederherstellbarkeit lässt sich aus zeitlicher, räumlicher und verbreitungsökologischer Sicht beurteilen. Dabei ist der zeitliche Aspekt hervorzuheben, da kein Einfluss auf die Zeit möglich ist.

Die Bewertung erfolgt entsprechend der Zeitspanne zur Wiederherstellung der vollen Lebensraumfunktionen eines Biotoptyps unter Berücksichtigung der vollen Regenerationsfähigkeit. Daneben ist die räumliche bzw. standörtliche Ausgleichbarkeit im Einzelfall zu beurteilen.

Die Bedeutung der Biotoptypen entsprechend des Regenerationszeitraums wird nach folgendem Schema bewertet:

ohne	versiegelte Flächen		
gering	kurze Regenerationsfrist:	1-5 Jahre	(Biotoptyp uneingeschränkt ersetzbar)
mittel	mittlere Regenerationsfrist:	6-30 Jahre	(Biotoptyp bedingt ersetzbar)
hoch	lange Regenerationsfrist:	31-80 Jahre	(Biotoptyp eingeschränkt ersetzbar)
sehr hoch	sehr lange Regenerationsfrist	> 80 Jahre	(Biotoptyp nicht ersetzbar)

Des Weiteren werden hinsichtlich der Regenerierbarkeit die Angaben in LUGV (2011) berücksichtigt.

Gesamtbewertung (Aggregation)

Die Bewertungskriterien sind voneinander unabhängige bzw. nur bedingt abhängige Größen. Sie können daher nicht miteinander zu einem Mittelwert verrechnet werden. Die Gesamtbewertung des jeweiligen Biotoptyps richtet sich i.d.R. nach der höchsten in einer der Kategorien erreichten Wertstufe.

ohne	Biotoptyp in allen Bewertungskategorien als bedeutungslos eingestuft
gering	Biotoptyp in allen Bewertungskategorien als geringwertig eingestuft
mittel	Biotoptyp in mindestens einer der Bewertungskategorien als mittelwertig eingestuft
hoch	Biotoptyp in mindestens einer der Bewertungskategorien als hochwertig eingestuft
sehr hoch	Biotoptyp in mindestens einer der Bewertungskategorien als sehr hochwertig eingestuft

Anhang 3 - Methodik Faunistische Erfassungen

Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvögel fanden sechs Begehungen zwischen März und Juni 2023, jeweils bei günstigen Witterungsbedingungen (vgl. SÜDBECK et al. 2005) in den Morgenstunden statt. Es erfolgte eine Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005). Entsprechend wurden die Brutvögel auf Grundlage revieranzeigender Merkmale innerhalb der Wertungsgrenzen (ebd.) kartiert.

Als revieranzeigende Merkmale werden u.a. singende oder balzrufende Männchen, zur Brutzeit anwesende Paare, Revierauseinandersetzungen, warnende oder verleitende Altvögel, Nestbauaktivitäten, bettelnde oder eben flügge Jungvögel, gewertet (ebd.). Eine gezielte Suche nach Nestern bzw. Neststandorten ist im Rahmen von Revierkartierungen nicht vorgesehen.

Fledermäuse

Zur Abschätzung des derzeitigen Quartierpotenzials des Areals für Fledermäuse wurden folgende Untersuchungen durchgeführt (IUS WEIBEL & NESS):

- Begutachtung vorhandener Bäume bzgl. ihrer Eignung als Quartiere,
- akustische Erfassung durch Transektbegehung.

Zur Einschätzung der Nahrungshabitateignung und -qualität der Sparte vor der Beräumung der Kleingärten wurden ältere Luftbilder (2018) analysiert.

Reptilien

In den Monaten April bis Juni 2023 wurde das UG an vier Terminen bzgl. des Vorkommens von Reptilien kontrolliert. Die Begehungen zur Zauneidechse erfolgten in Anlehnung an die methodischen Hinweise von BLANKE (2010) und HACHTEL et al. (2009). Alle Begehungen fanden bei einer für den Nachweis der Zauneidechse günstigen Witterung mit milden bis warmen Temperaturen, außerhalb von Hitzeperioden, statt (vgl. BLANKE 2010). Die Erfassungen erfolgten durch langsames Abschreiten des gesamten Areals und gezielter Kontrollen der potenziell für Reptilien geeigneten Verstecke und Habitatstrukturen. Da aufgrund verbliebener Reststrukturen der ehemaligen Kleingartenanlage noch eine Vielzahl an geeigneten Verstecken vorhanden war, wurde von einer zusätzlichen Verwendung von Reptilienbrettern zur Erfassung abgesehen (IUS WEIBEL & NESS).

Zusätzlich wurden die Ergebnisse zweier Begehungen aus Mai und Juni 2022 mit gewertet.

Anhang 4 – Fotodokumentation



1: Nordwesten des UG, Blick von Osten (Mai 2023)



2: Robiniengruppe auf Schutthaufen im Westen (Mai 2023)



3: Östlicher Teil des UG nahe nördlicher Hessenweg, Blick auf Ahorngruppe (Mai 2023)



4: Eschenahorn-Gruppe mit kleinen Gebüsch (Reviere Amsel, Gartenrotschwanz, Girlitz u.a.)



5: Pappeln im NW des UG (Reviere Kohlmeise, Ringeltaube u.a.)



6: besonnte Böschung am Rand der Eschenahorn-Gruppe (Mai 2023), keine Funde von Zauneidechsen



7: Verortung **CEF 1**: Baumreihe am Stadion/ Thüringer Straße (Januar 2024)