



FILDERSTADT

*Eine Stadt.
Viele Möglichkeiten.*

**Amt für Stadtplanung
und Stadtentwicklung**

Sandra Schuhmacher

;

Telefon

Hausbrief

Aktenvermerk

Stellungnahme

11.09.2023

Umweltbericht
Vorhaben Bebauungsplan „Gotthard-Müller-Halle“

Stand: 11.09.2023

Bearbeiter: Sandra Schuhmacher (M. Sc. Landnutzungsplanung)

Inhalt

1	Einleitung und Planungsvorgaben	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	4
1.1.1	Umweltbericht	4
1.1.2	Baugesetzbuch (BauGB).....	4
1.1.3	Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	4
1.2	Übergeordnete Planungen	5
1.2.1	Regionalplan und Flächennutzungsplan.....	5
1.2.2	Naturschutz.....	6
1.2.3	Wasserschutz.....	6
1.2.4	Bodenschutz	6
2	Vorhabensbeschreibung.....	7
2.1	Art und Umfang der Planung	7
2.2	Naturräumliche Lage, Topographie	7
2.3	Geprüfte Varianten	7
3	Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter	8
3.1	Boden.....	8
3.2	Wasser.....	8
3.3	Klima, Luft	8
3.4	Flora, Fauna, Biodiversität.....	8
3.5	Landschaftsbild	8
3.6	Mensch, Erholung, menschliche Gesundheit.....	8
3.7	Kultur- und sonstige Sachgüter	8
4	Auswirkungen des Vorhabens und Umwelterheblichkeit.....	9
4.1.1	Darstellung der Vorbelastung, der potenziellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung sowie zur Kompensation	9
5	Bestandsbewertung und Beschreibung	13
5.1	Bewertungsmethode	13
5.2	Boden.....	13
5.3	Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt.....	13
6	Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.....	15
6.1	Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen 2022 (ENDL 2022).....	15
6.1.1	Avifauna	15
6.1.2	Fledermäuse	16
6.1.3	Reptilien	17
6.1.4	Erfassung – Höhlen- und Quartierbäume (Holzbewohnende Käferarten, Quartiere Fledermäuse)	17
6.1.5	Falter der FFH-RL	18
6.2	Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen	18
6.3	Zusammenfassung.....	19
7	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung.....	20
7.1	Boden.....	20

7.2	Arten und Biotope.....	21
7.2.1	Bestand.....	21
7.2.2	Planung.....	22
7.3	Wasser.....	23
7.3.1	Oberflächengewässer	23
7.3.2	Grundwasser.....	23
7.3.3	Klima, Luft.....	23
7.3.4	Landschaftsbild	23
7.3.5	Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz	24
8	Maßnahmenvorschläge zum Schutz von Natur und Landschaft	24
8.1	Minderungsmaßnahmen.....	24
8.2	Vermeidungsmaßnahmen	25
9	Zusammenfassung.....	25
10	Literatur	26

1 Einleitung und Planungsvorgaben

Aufgrund des baulichen Zustandes der Gotthard-Müller-Halle und dem bestehenden zusätzlichen Bedarf an Hallen und Räumen für Sport und Bewegung, insbesondere im Stadtteil Bernhausen, wird ein Neubau der Gotthard-Müller-Halle erforderlich. Im Zuge einer Machbarkeitsstudie hat sich herausgestellt, dass die Platzierung der neuen Halle auf dem Schulareal die Flächen des derzeitigen Jugendzentrums (Z) mit beansprucht. Aufgrund dessen soll das Jugendzentrum ebenfalls neu auf dem Schulareal errichtet werden. Als favorisierte Lösung wird eine Kombilösung weiterverfolgt.

Zu diesem Zweck wird der Bebauungsplan „Neubau Gotthard-Müller-Halle“ ins Verfahren gebracht. Zum Bebauungsplan ist als weiten Teil der Begründung ein Umweltbericht anzufertigen. Zudem sind die Eingriffe in Natur und Landschaft zu bilanzieren und die Vorgaben des europäischen Artenschutzrechtes zu berücksichtigen.

1.1 Rechtliche Grundlagen

1.1.1 Umweltbericht

Zur Notwendigkeit und Durchführung des Umweltberichts heißt es im Baugesetzbuch (§ 2a BauGB „Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht“):

„Die Gemeinde hat im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens

- 1. die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und*
- 2. in dem Umweltbericht nach der Anlage 1 zu diesem Gesetzbuch die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.*

1.1.2 Baugesetzbuch (BauGB)

Die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz in § 1a BauGB sehen u.a. folgendes vor:

- (1) Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die nachfolgenden Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden.*
- (2) Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Grundsätze nach den Sätzen 1 und 2 sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.*
- (3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich...
...Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.*

1.1.3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind Eingriffe in Natur und Landschaft vorrangig zu vermeiden. Sofern dies nicht möglich sind, sind Eingriffe zu minimieren bzw. auszugleichen (vgl. § 13 BNatSchG. Nach § 14 Abs. 1 BNatSchG wird der Eingriffstatbestand folgend formuliert: *„Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“*

Aus § 15 BauGB ergibt sich die Verpflichtung vermeidbare Eingriffe im Sinne des BNatSchG zu unterlassen und unvermeidbare Eingriffe auszugleichen bzw. Ersatzmaßnahmen durchzuführen. § 18 Abs. 1 BNatSchG regelt das Verhältnis von naturschutzrechtlicher Eingriffsregelung zu den Bestimmungen der Bauleitplanung wie folgt: *„Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung,*

Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“

1.2 Übergeordnete Planungen

1.2.1 Regionalplan und Flächennutzungsplan

Im Regionalplan Verband Region Stuttgart und im Flächennutzungsplan der Stadt Filderstadt ist das Plangebiet als Flächen für den Gemeinbedarf dargestellt.



Abbildung 1: Raumnutzungskarte (Regionalplan Verband Region Stuttgart, Satzungsbeschluss 22.07.2009), ohne Maßstab, Plangebiet blau eingekreist

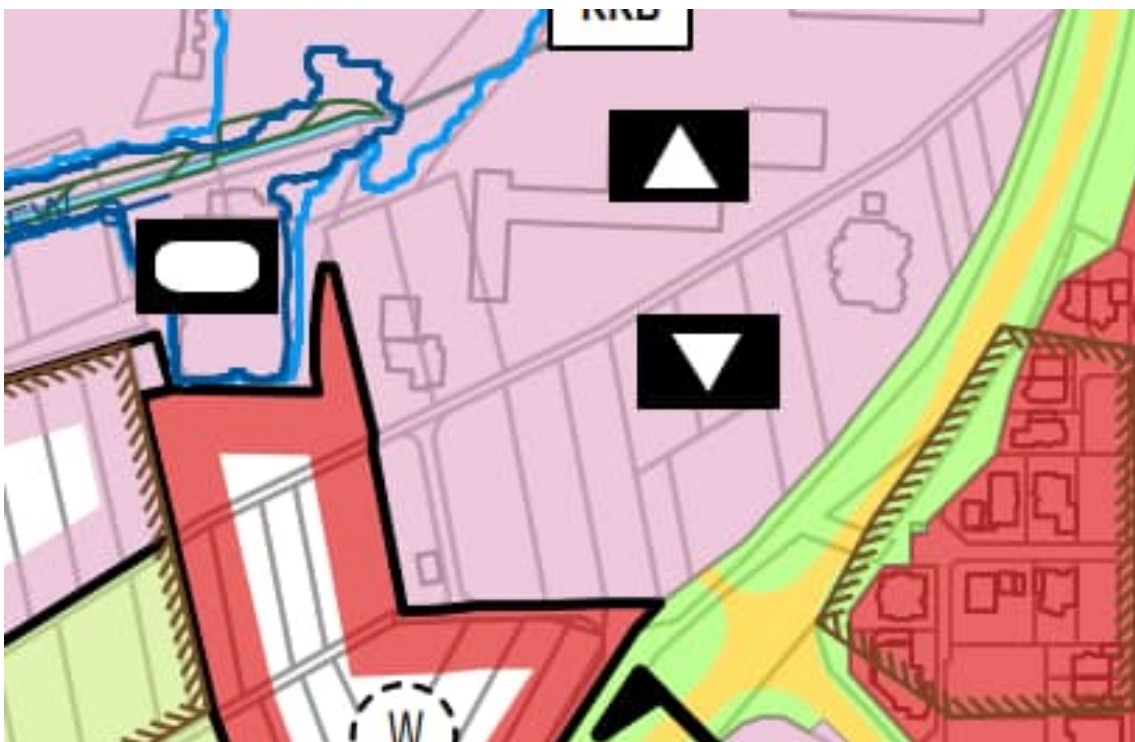


Abbildung 2: Flächennutzungsplan (FNP Filderstadt, Fortschreibung FNP 2035, Entwurf 09.12.2021), ohne Maßstab, Plangebiet blau

Das gesamte Plangebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan als Fläche für Gemeinbedarf (Schule; Kulturellen und Sportlichen Zwecke dienenden Einrichtung) dargestellt. Demzufolge entspricht die Planung dem Entwicklungsgebot des § 8 (2) BauGB.

1.2.2 Naturschutz

Das Plangebiet sowie seine nähere Umgebung sind weder Bestandteil eines Natura 2000-Gebiets noch eines weiteren Schutzgebiets der Kategorie Natur und Landschaft (Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmal, Naturpark, Biosphärengebiet etc.). Besonders geschützte Biotopverbundflächen nach §33 NatSchG sind im Plangebiet und in der nahen Umgebung nicht vorhanden. Der Forderung des BauGB und BNatSchG zum Ausgleich erheblicher Eingriffe in Natur und Landschaft wird eine in diesen Bericht integrierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung nachgegangen. Die Belange des europäischen Artenschutzrechtes werden in einem gesonderten Kapitel (Kapitel 6) untersucht.

Das Plangebiet befindet sich nahe einer Biotopverbundfläche mittlerer Standorte (Kernflächen). Diese Flächen bleiben vom Vorhaben jedoch unberührt.



Abbildung 3: Biotopverbundflächen im Umfeld der GMH. Quelle: LUBW 2023

1.2.3 Wasserschutz

Das Plangebiet ist weder in einem Wasserschutz- oder Quellschutzgebiet gelegen, noch ist es Teil eines Überschwemmungsgebiets.

1.2.4 Bodenschutz

Altlastenverdachtsflächen sind nicht bekannt. Teile des Vorhabengebiets sind Verdachtsflächen für Archivböden. Hier ist bei Durchführung des Vorhabens auf eventuelle Bodendenkmale zu achten.

2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Art und Umfang der Planung

Das Bebauungsplangebiet grenzt im Norden an die Realschule Bernhausen (Flainsbachschule), im Osten und Süden an den Fuß- und Radweg (Flst. 4114/1) entlang der Tübinger Straße (L1209) und im Westen an den Parkplatz (P2) / Festplatz sowie an die Gotthard-Müller-Schule.

Das Plangebiet beinhaltet die Flurstücke 4115, 4113, 4111, 4107, 4106, 4105, 4104, 4103 und Teile der Flurstücke 4117, 4112/1 (Weg) sowie 4100. Sämtliche Flurstücke befinden sich in städtischem Eigentum. Die Größe des Geltungsbereiches beläuft sich auf eine Gesamtfläche von ca. 1,2 ha. Der Vorhabenbereich weist aufgrund der schulischen Nutzung sowie der angrenzenden Verkehrsflächen eine starke anthropogene Vorbelastung auf.

Die genaue Abgrenzung und Lage des Geltungsbereiches ist aus dem Lageplan ersichtlich (siehe Abbildung 1).

2.2 Naturräumliche Lage, Topographie

Der Untersuchungsraum liegt in der naturräumlichen Einheit „106 Filder“ (LUBW 2023). Das Landschaftsbild ist sehr abwechslungsreich. Neben kleinteilig parzellierten, leicht welligen Felder mit Streuobstwiesen bietet der hochfrequentierte Verkehrsraum mit Flughafen, Autobahn und Bundesstraße einen starken Kontrast. Es herrscht eine intensive landwirtschaftliche Nutzung, die insbesondere durch den fruchtbaren und ertragreichen Lössboden, das milde Klima sowie einem ausgeglichenen Bodenwasserhaushalt geschuldet ist. Die Täler der Körsch und des Sulzbachs weisen artenreiche Feuchtbiopte und größere Waldstücke auf (VERBAND REGION STUTTGART 2023).



2.3 Geprüfte Varianten

Das Plangebiet ist aus dem aktuellen Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Alternativenprüfung von Standortvarianten ist daher im Umweltbericht nicht notwendig.

3 Bestandsbeschreibung und Bewertung der Schutzgüter

3.1 Boden

Bei den Böden des Planungsgebietes handelt es sich um Verwitterungs-/ Liastone und Verwitterungslehme. Daten aus der Bodenschätzung sind für das Planungsgebiet selbst nicht vorhanden.

Für die Böden auf dem Flurstück 4107, auf dem sich das Jugendzentrum Z befindet, besteht keine Bewertung der Bodenfunktionen. Die weiteren Böden innerhalb des Plangebiets besitzen folgende Bodenfunktionen (LGRB):

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: gering
- Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel-hoch
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation: keine hohen oder sehr hohen Bewertungen
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (westlicher Bereich) – hoch (östlicher Bereich)

Es befinden sich Verdachtsflächen für Bodendenkmale auf den Flurstücken 4107, 4111, 4113. Diese Flächen sind als allgemein wertvolle Grünflächen im Stadtgebiet anzusehen, die allerdings keinen gesetzlichen Schutzstatus aufweisen.

3.2 Wasser

Im Umgriff des Bebauungsplans befinden sich keine oberirdischen Gewässer. Die hydrogeologische Einheit ist der Grundwasserleiter Keuper-Bergland (LUBW 2023).

3.3 Klima, Luft

Das Plangebiet weist ein mäßig kühles Klima auf. Nach der nächsten Wetterstation am Stuttgarter Flughafen, liegt die Jahresmitteltemperatur bei 9,4°C, die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt 718,9 mm (DWD 2021a, DWD 2021b).

3.4 Flora, Fauna, Biodiversität

Flora

Die *potentiell natürliche Vegetation* im Untersuchungsgebiet besteht aus einem Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald.

Die *reale Nutzung* ist aktuell mit versiegelten Flächen, Gebäuden, Grünflächen und Gehölzen überwiegend städtisch geprägt (s. Biotoptypen Karte ##).

Fauna

Die Gehölze, Gebäude und Grünflächen sind potenzielle Habitate/ Fortpflanzungsstätten von Vögeln und Fledermäusen. Zur Fauna im Plangebiet wurde ein avifaunistisches Gutachten erstellt, auf das im Kapitel Artenschutz (Kapitel 6) ausführlicher eingegangen wird.

3.5 Landschaftsbild

Das Plangebiet zeigt sich aufgrund der aktuellen Nutzung als Schule/ Parkplatz/ Kultureinrichtung mit wenigen angrenzenden Grünflächen und Gehölzen als stark überformter innerstädtischer Raum.

3.6 Mensch, Erholung, menschliche Gesundheit

3.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kleinteilig befindet sich auf den untersuchten Flächen gemäß Bodenschutzkonzept ein Archivboden. Dies betrifft insbesondere die Flurstücke 4113, 4111, 4107.

4 Auswirkungen des Vorhabens und Umwelterheblichkeit

Die Umweltprüfung sieht eine Unterscheidung nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen des Projektes vor. Es sind insbesondere die Emissionen, die Abfälle, das Abwasser/ Niederschlagswasser, der Wasserverbrauch, die Inanspruchnahme von Boden sowie die Nutzung und Gestaltung von Naturgütern zu berücksichtigen.

4.1.1 Darstellung der Vorbelastung, der potenziellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung sowie zur Kompensation

*Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung:

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes ist abhängig von dessen Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung sowie von der Wertigkeit und Funktionen der betroffenen Schutzgüter.

Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffes mit dem Endzustand. Als Endzustand wird der Zustand angenommen, der drei Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffes bei fachgerechter Pflege angestrebt wird.

Schutzgut	Funktions- und Wertelemente	Vorbelastung / Bewertung	Potenzielle Auswirkung durch die geplanten Baumaßnahmen (temporär und dauerhaft)*	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz)
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgleichskörper im Wasserkreislauf • Natürliche Bodenfruchtbarkeit • Filter und Puffer für Schadstoffe • Sonderstandort für die naturnahe Vegetation • Archive der Natur- und Kulturgeschichte 	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion, die Abflussregulation sowie die Funktion als Standort für natürliche Vegetation und Bodenorganismen ist durch die bereits vorhandene Bebauung und intensive Schul-/Freizeitnutzung der Freiflächen eingeschränkt • in straßennahen Bereichen durch Schadstoffeinträge (Reifenabrieb, Streusalz, Abgase, etc.) <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als gering - mittel eingestuft.</p> <p>Daten aus der Bodenschätzung sind für das Planungsgebiet selbst nicht vorhanden. Zur Bewertung herangezogen werden daher die Bewertungsdaten aus der BK 50. Die Bewertung nach "Heft 23" (LUBW 2010) kommt zu den folgenden Ergebnissen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: gering - Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel-hoch - Sonderstandort für naturnahe Vegetation: keine hohen oder sehr hohen Bewertungen - Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (westlicher Bereich) – hoch (östlicher Bereich) 	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch das Vorhaben und baubedingte Bodenumwälzungen. <p>Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung durch die neu bebauten Flächen. <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktion und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als mittel und nachhaltig eingestuft.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300). • Vermeidung von Schadstoffeintrag. • Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung. • Flächensparende Ablagerung von Erdmassen und Baustoffen etc. • Wiederverwendung des Oberbodens vor Ort. (M5) • Herstellung von geschlossenen Vegetationsdecken. • Sparsamer und schonender Umgang mit dem Boden • Durch Baustellenbetrieb verdichtete Bereiche sind tief zu lockern, um die Bodenfunktionen wieder zu herzustellen <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung (M2, M6, M7) • Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum (M1) 	<p>V3 Weitere Kompensation in Maßnahmen nachfolgender Schutzgüter integriert</p>
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> • Intakter Wasserkreislauf • Grundwasserneubildung 	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung der Filter- und Pufferkapazitäten sowie Belastung der Wasserqualität durch vorhandene Nutzung im Siedlungsbereich <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird daher als gering bis mittel eingestuft.</p>	<p>baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • durch Gerätebetrieb Schadstoffeintrag ins Grundwasser möglich. • durch Erschließung und Bautätigkeit Anfall von Brauchwasser. <p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundwasserneubildung und Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe durch Versiegelung verändert • Zunahme des Wasserverbrauchs (Trinkwasser/ Brauchwasser) • Der tägliche Bedarf an Trink- und Nutzwasser über die bestehende öffentliche Wasserversorgung 	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeintrag. • Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen. • Herstellung geschlossener Vegetationsdecken (M2, M7). <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • unbelastetes Niederschlagswasser getrennt ableiten: Das Wasser der Dachflächen muss getrennt vom übrigen Schmutzwasser über Entwässerungsgräben dem natürlichen Wasserhaushalt wieder zugeleitet werden. • Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum (M1) • Die Befestigung von Stellplätzen, Arbeits- und Lagerflächen darf nur wasserdurchlässig erfolgen (Rasensteine, Rasenpflaster o.ä.) soweit die Funktion nicht erheblich beeinträchtigt wird und eine Gefährdung des Grundwassers zu befürchten ist (M1). • Zur Rückhaltung von Niederschlagswasser sollte bei flachen Dächern eine extensive Dachbegrünung erfolgen (M8) 	

Schutzgut	Funktions- und Wertelemente	Vorbelastung / Bewertung	Potenzielle Auswirkung durch die geplanten Baumaßnahmen (temporär und dauerhaft)*	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz)
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt klimaaktiver Flächen • Steigerung der Frischluftproduktion • Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Frischluftproduzierende Eigenschaften der Flächen derzeit durch die vorhandene schulische Nutzung eingeschränkt <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als gering eingestuft.</p>	<p>baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Baustellenfahrzeuge <p>Anlage-/Betriebsbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geplante Versiegelung und Bebauung führt zum Verlust von klimaaktiven und kaltluftproduzierenden Flächen. • lokale Erwärmung durch Bebauung und Versiegelung. <p>Durch die Versiegelung der Fläche wird die mikroklimatische Kaltluftproduktion verringert. Da die Versiegelung sich auf ein Minimum im bereits vorbelasteten Gebiet reduziert, wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Luft als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes reduzieren <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eingrünung und Durchgrünung des Vorhabensgebiets • Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum • Die geplanten Grünflächen und Baumpflanzungen wirken sich minimierend auf den Eingriff aus. • Zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas sollten Flachdächer extensiv begrünt werden • Ebenerdige Stellplatzanlagen sind so zu errichten, dass je fünf Stellplätzen mindestens ein Laubbaum zur Beschattung gepflanzt wird, um eine unnötige Aufheizung der Stellflächen zu vermeiden. 	Keine gesonderte Kompensation erforderlich
Flora und Fauna, Biodiversität	<ul style="list-style-type: none"> • Standort für Biotope in der Kulturlandschaft • Rückzugsraum für Flora und Fauna • Vernetzung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) durch bestehende Nutzung im Innenbereich • Die Grünflächen und Gehölze bieten Nahrungs- bzw. Lebensraum für diverse Tierarten <p>Im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz erfolgt eine ausführliche Bewertung</p>	<p>baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung von Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub). • Zerstörung von Lebensräumen durch Bebauung. <p>Vorhabensbedingt:</p> <p>Verlust von Lebensraum durch Rodung und Bebauung (s. beiliegende saP)</p> <p>Die biologische Artenvielfalt ist durch das geplante Vorhaben nicht erheblich betroffen.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung geschlossener Vegetationsdecken. • Baufeldfreimachung sowie Beginn der Arbeiten außerhalb der Brutperiode um eine Ansiedlung von Brutvögeln vor Baubeginn zu verhindern. (V1, M3) <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum • Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung (M4) • Eingrünung und Durchgrünung des Vorhabensgebiets • Pflanzung von Bäumen und Hecken (M2, M6) 	V1, V2
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Vielfalt und Eigenart • Standorttypisches Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoher Grad an Hemerobie (Naturferne) durch bestehende Nutzung im Innenbereich • Die Grünflächen und Gehölze bieten Nahrungs- bzw. Lebensraum für diverse Tierarten <p>Die Bewertung der aktuellen Funktion im Naturhaushalt wird auf Grund der fehlenden Vielfalt und Eigenart der Landschaft als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nicht vorhanden <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Bebauung verändert sich das Landschaftsbild, aufgrund des Neubaus der GMH fällt diese Veränderung jedoch nur sehr geringfügig aus • Durch die Begrünung und Bepflanzung ergibt sich eine landschaftlich optische Aufwertung des Vorhabensbereichs <p>Insgesamt wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild als gering eingestuft.</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Herstellung geschlossener Vegetationsdecken. <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum • Eingrünung und Durchgrünung des Vorhabensgebiets • Pflanzung von Bäumen und Hecken (M2, M6) 	Keine gesonderte Kompensation erforderlich

Schutzgut	Funktions- und Wertelemente	Vorbelastung / Bewertung	Potenzielle Auswirkung durch die geplanten Baumaßnahmen (temporär und dauerhaft)*	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen	Kompensationsmaßnahmen (Ausgleich und Ersatz)
Mensch, Erholung, Menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> Landwirtschaftliche Produktionsstätten Erholungsfunktion Wohnen Arbeiten 	<p>Die Betroffenheit des Menschen stellt sich in der Regel durch folgende Aspekte dar:</p> <ul style="list-style-type: none"> Funktion „Wohnen“ (Gesundheit, Wohlbefinden) Freizeit- und Erholungsfürsorge. <p>Im Vorhabensgebiet selbst befinden sich keine Wohnnutzung oder für die Naherholung geeigneten Wege. Im Gebiet kommt eine überwiegende schulische und freizeitliche Nutzung zum Tragen, die sich auch mit Umsetzung des geplanten Vorhabens nicht nennenswert ändern wird.</p> <p>Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ist - bezogen auf das Schutzgut als gering zu bewerten</p>	<p>Baubedingt - temporär:</p> <ul style="list-style-type: none"> Störung der Schüler, Spaziergänger, Anwohner o.ä., durch Baulärm. <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine langfristige Veränderung der vorherrschenden Situation, da die Wegebeziehungen erhalten bleiben 	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes reduzieren <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eingrünung und Durchgrünung des Vorhabensgebiets Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum Pflanzung von Bäumen und Hecken (M2, M6) 	Keine gesonderte Kompensation erforderlich
Kultur- Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> Bodendenkmale, archäologische Funde Historische Gebäude Tunnel, Brücken etc. 	<p>Nach Bodenschutzkonzept überschneidet sich der Planbereich geringfügig mit einer als Archivboden gekennzeichneten Fläche. Hier gilt es, die Bodenarbeiten mit besonderer Vorsicht durchzuführen.</p> <p>Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ist - bezogen auf das Schutzgut als mittel zu bewerten</p>	<p>Baubedingt</p> <ul style="list-style-type: none"> Schädigung potenzieller Bodendenkmale durch die Bodenarbeiten <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ggf. Überbauung von Bodendenkmalen 	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Bodenarbeiten im Bereich des Archivbodens sind von einer archäologisch qualifizierten Fachfirma durchzuführen. Sofern Bodendenkmale gefunden werden, sind Bodenarbeiten unverzüglich zu beenden und die untere Bodendenkmalbehörde zu verständigen. 	V3
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> Standort für Biotope in der Kulturlandschaft Rückzugsraum für Flora und Fauna Vernetzung von Biotopen 	<p>Wechselwirkungen bestehen v.a. über die Überformung von Flächen. Diese sind aufgrund der vorhandenen Nutzung bereits stark beeinträchtigt</p> <p>Die Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen ist - bezogen auf das Schutzgut „Wechselwirkungen“ als gering zu bewerten</p>	<p>Baubedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Schadstoffe in Luft und Grundwasser können sich potenziell auf Mensch sowie Flora/Fauna auswirken <p>Vorhabensbedingt:</p> <ul style="list-style-type: none"> Überbauung von Boden: Verlust als Standort für die natürliche Vegetation Verlust der Wasserrückhaltefunktion Verlust von Biotopen Verlust als Lebensraum für Tierarten Verlust klimaaktiver Freiflächen Eingriff in das Landschaftsbild kann sich auf das Wohlbefinden des Menschen auswirken 	Durch die anderen Schutzgüter abgegolten	keine

5 Bestandsbewertung und Beschreibung

5.1 Bewertungsmethode

Als Basis für die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen und die Entwicklung von Kompensationsmaßnahmen dient die Erfassung und Bewertung der Landschaftsfunktionen. Die Bestandsaufnahme basiert auf folgenden Erhebungen:

Analyse vorhandenen Materials: Geologische Karte, Bodenkarte, Topographische Karte, Regionalplan der Region Stuttgart, Flächennutzungsplan, Daten des Landschaftsrahmenplans des Verbandes Region Stuttgart, Daten des LUBW Daten- und Kartendienstes (Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg), Daten des LGRB Kartenviewers (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg) Geländebegehungen im Oktober 2014 zur Erfassung der Biotoptypen

Die Bewertung des Eingriffs erfolgt nach der Methodik der LUBW (früher LFU) Baden-Württemberg (LFU 2005a). Anschließend erfolgt eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung, wovon sich die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ableiten lassen.

- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (ENDL 2022, s. Anhang), deren Ergebnisse in den vorliegenden Umweltbericht übernommen wurden.

5.2 Boden

Die Ermittlung der Wertigkeiten vor und nach dem geplanten Eingriff erfolgt anhand der Ökokonto-Verordnung (2011).

Bei der Ermittlung der Wertstufen des Bodens (Bewertung von Böden) werden folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation.

Mit Hilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt.

Für die Bodenfunktion »Sonderstandort für naturnahe Vegetation« werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) betrachtet.

Für das Plangebiet wurde ein Baugrundgutachten erstellt.

Den Erkundungsergebnissen zufolge besteht der Baugrund im UG unter künstlichen Auffüllungen aus einem dunklen, weichen bis steifen, organischen Tallehm, der von einem Verwitterungslehm (Liaslehm) unterlagert ist. In diesen sind vereinzelt Kalksteinbänke eingelagert. In den tieferen Schichten und abnehmender Verwitterung ist der Liaslehm steif bis halbfest und bröckelig ausgebildet. Er geht rasch in einen blättrig-stückigen, verwitterten Tonstein über. Die unterlagernde Wechselfolge aus festen Ton- und harten Kalksteinen kann den „Arietenkalken“ des Lias a3 zugeordnet werden.

Es soll aufgrund der gering Durchlässigen Böden eine Dränung des Gebäudes nach DIN 4095 erfolgen.

Im Untersuchungsraum lassen sich nach den Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB, Bewertung der Bodenfunktionen) verschiedene Bereiche unterschiedlicher Einstufung abgrenzen:

- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: gering
- Filter und Puffer für Schadstoffe: mittel-hoch
- Sonderstandort für naturnahe Vegetation: keine hohen oder sehr hohen Bewertungen
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit: mittel (westlicher Bereich) – hoch (östlicher Bereich)

5.3 Pflanzen, Biotope und Biologische Vielfalt

Die Ermittlung der Wertigkeiten vor und nach dem geplanten Eingriff erfolgt anhand der Ökokonto-Verordnung (2011).

Die Tabelle 1 (Biotopwertliste) enthält für alle Biotoptypen Baden-Württembergs Werte und Wertspannen, mit deren Hilfe die Bewertungen von Maßnahmen in Ökopunkten je Quadratmeter ermittelt werden. Für die Wertermittlung wird das Feinmodul der Biotopwertliste verwendet. Bei der

Planung höherwertiger Biotoptypen, die nicht unmittelbar durch die vorgesehenen Maßnahmen entstehen, ist jedoch das Planungsmodul der Biotopwertliste zu verwenden.

Die Ergebnisse gehen aus der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung (siehe Kapitel 7) hervor. Für die im Zuge der Grünordnerischen Maßnahmen zu entwickelnden Biotope gilt: der Punktwert der Zielbiotope ist meist geringer angesetzt als der Wert der bestehenden, und wird nach dem sog. „Planungsmodul“ entwickelt.

Die Punktwertzahlen der geplanten Biotope werden in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz aufgeführt (Kapitel 7).

6 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung dient der artspezifischen Überprüfung, ob ein Vorhaben geeignet ist, die Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-4 BNatSchG in Zusammenhang mit Abs. 5 zu erfüllen.

Die Verbote beinhalten im Einzelnen:

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Einschränkung dieser Verbote finden sich in § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG. Sind in Anhang IVa der FFH-Richtlinie aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt kein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere (Verbot d. Absatz 1 (1)) vor, soweit die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können hierfür auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) festgesetzt werden.

Nahrungs- und Jagdhabitats unterliegen nicht den Bestimmungen des § 44 (1) BNatSchG. Allerdings ist von einer artenschutzrechtlichen Relevanz von Nahrungsstätten auszugehen, wenn der Verlust der geschützten Lebensstätte zu der Verschlechterung einer im direkten funktionalen Zusammenhang stehenden Nahrungsstätten führt. Sofern Nahrungs- und Jagdhabitats essenzielle Voraussetzung für die Funktion einer Fortpflanzungs- und Ruhestätte darstellen, sind auf sie auch die Verbote des § 44 (1) 3 BNatSchG anzuwenden.

6.1 Ergebnisse der avifaunistischen Untersuchungen 2022 (ENDL 2022)

6.1.1 Avifauna

Die Erfassung der Avifauna im Untersuchungsgebiet erfolgte an 5 Ortsterminen zwischen Anfang April und Mitte Juni 2022, meist zu (früh)morgendlicher oder vormittäglicher Tageszeit. Es wurden insgesamt 26 nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützte Vogelarten festgestellt, darunter 9 Brutvogelarten, die innerhalb oder randlich bzw. in der unmittelbaren Umgebung vorkommen, und 17 Brutvogelarten, die in näherem Umfeld zu den Grenzen des Geltungsbereichs erfasst wurden.

Mit 118,2 Brutpaaren aller Vogelarten / 10 ha weist das Untersuchungsgebiet eine hohe Brutpaardichte auf. Jedoch sind hier aufgrund der geringen Flächengröße, hohe Randeffekte zu beachten.

Innerhalb des UG wurden keine gefährdeten Brutvogelarten festgestellt. Alle dort dokumentierten Arten sind nach BNatSchG geschützt (vgl. Abbildung 4).

Tabelle 8: Arten und Brutpaarzahlen im Untersuchungsgebiet; Dominanzindex (D: Dominant >5% der Gesamtbrutpaare, SD: Subdominant 2-5%; I: Influent 1-2%; R: Rezedent: <1%; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, ja: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Brutpaare	Brutpaare /10 ha	% an Gesamtbrutpaaren	Dominanzindex	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1.	Amsel	<i>Turdus merula</i>	3	27,3	23,1	D	-	-	§	*
2.	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
3.	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
4.	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	3	27,3	23,1	D	-	-	§	*
5.	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
6.	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
7.	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
8.	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
9.	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	9,1	7,7	D	-	-	§	*
Gesamt			13	118,2						

Abbildung 4: Arten und Brutpaarzahlen im UG (Quelle: ENDL 2022)

Das Umfeld des UG hingegen weist mit landesweit und / oder bundesweit 5 gefährdeten, bzw. als schonungsbedürftig eingestuft, Vogelarten weist das nähere Umfeld insgesamt eine hohe Zahl gefährdeter Vogelarten auf (vgl. Abbildung 5). Bundesweit ist der Star (*Sturnus vulgaris*) als gefährdet eingestuft. Auf der landesweiten Vorwarnliste geführt werden Goldammer (*Emberiza citrinella*), Haussperling (*Passer domesticus*), Mauersegler (*Apus apus*) und Turmfalke (*Falco tinnunculus*).

Tabelle 9: Brutvogelarten der Umgebung; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz: § besonders geschützte Art, §§ streng geschützte Art. BW: Baden-Württemberg, D: Deutschland, VS-RL: Vogelschutzrichtlinie: * Art 1, Anh. I: Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artnamen (deutsch)	Art	Rote Liste BW	Rote Liste D	geschützt nach BNatSchG	VS-RL
1	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-	§	*
2	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-	§	*
3	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-	§	*
4	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	-	§	*
5	Grünfink	<i>Chloris chloris</i>	-	-	§	*
6	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	-	§§	*
7	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-	§	*
8	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	V	-	§	*
9	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-	§	*
10	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-	§	*
11	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	-	§	*
12	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	§§	*
13	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-	§	*
14	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	3	§	*
15	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	-	-	§	*
16	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	-	§	*
17	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-	§	*

Abbildung 5: Brutvogelarten der Umgebung (Quelle: ENDL 2022)

Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (EWG 1979) wurden nicht nachgewiesen.

6.1.2 Fledermäuse

Zur Erfassung der Fledermausfauna wurden 5 nächtliche Begehungen von Anfang Mai bis Mitte September mittels Detektor nach standardisierten Methoden durchgeführt. Dabei wurden sowohl optische als auch akustische Nachweise erhoben. Über Sichtnachweise wurden Größe, Flugzeit, Flugart, Anzahl und Habitatnutzung aufgenommen.

Insgesamt wurden im Rahmen der vorliegenden Erhebungen drei Fledermausarten nachgewiesen. Das Vorhandensein von Quartieren ist für die Bestandsgebäude weitgehend auszuschließen. Der einzige potenziell ermittelte Quartierbaum weist ebenfalls keine Belegung durch Fledermäuse auf.

Es wurde mit der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) eine als landesweit gefährdet eingestufte Fledermausart nachgewiesen. Mit dem Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und der Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) wurden zwei landesweit als gefährdete wandernde Arten festgestellt. Alle Fledermausarten sind nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt und im

Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt (EU 1997). Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden im UG nicht nachgewiesen.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden 42 Detektornachweise erbracht. Als häufigste Art ist dabei die Zwergfledermaus mit 39 Nachweisen einzustufen. Rauhautfledermaus und Abendsegler wurden mit einem bzw. zwei Nachweisen belegt, vgl. Abbildung 6.

Tabelle 13: Nachgewiesene Fledermausarten, RL: Rote Liste; BW: Baden-Württemberg; D: Deutschland; 1: Vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet; 3: gefährdet; P: Potenziell gefährdet, G: Gefährdung anzunehmen; I: gefährdete wandernde Art, V: Vorwarnliste; BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz; § : besonders geschützte Art; §§: streng geschützte Art; FFH: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie., Nachweis: D: Detektor, S: Sichtbeobachtung

Nr.	Art	Deutscher Name	RL BW	RL D	BNatSchG	FFH Anhang	Fortpflanzungsnachweis	Nachweis
1	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	I	V	§§	IV	-	D/S
2	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	I	V	§§	IV	-	D/S
3	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	-	§§	IV	-	D/S

Abbildung 6: Fledermausarten im UG (Quelle: ENDL 2022)

Abendsegler

Das Vorhandensein von Quartieren in den Baumbeständen im Plangebiet ist nicht vollständig auszuschließen, konnte aber im Rahmen der Baumhöhlenkontrollen nicht nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als ungünstig bis unzureichend eingestuft.

Zwergfledermaus

Die überwiegend die siedlungsraum bewohnende Zwergfledermaus ist mit 39 Detektornachweisen die am häufigsten nachgewiesene Art. Der Erhaltungszustand der Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2019).

Rauhautfledermaus

Mit nur einem Detektornachweis wurde die Rauhautfledermaus am seltensten im UG nachgewiesen. Sie gilt überwiegend als waldbewohnende Art. Im Spätsommer wandert die Rauhautfledermaus in ihre Paarungsquartiere. Die Sommer-, Zwischen- und Paarungsquartiere finden sich überwiegend in Baumhöhlen aber auch bspw. Nistkästen. Ihr Erhaltungszustand Art ist landesweit als günstig eingestuft (LUBW 2019).

6.1.3 Reptilien

Die Erfassung der Reptilien erfolgte an 4 Begehungen von Anfang April bis Mitte Juni. Die Begehungen erfolgten bei günstigen Witterungsverhältnissen. Weiterhin wurden im Rahmen der übrigen faunistischen Erfassungen Nachweise aufgenommen.

Im Rahmen der Erhebungen wurde weder die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) noch weitere Reptilienarten nachgewiesen. Geeignete Habitatflächen für die Zauneidechse fehlen weitgehend.

6.1.4 Erfassung – Höhlen- und Quartierbäume (Holzbewohnende Käferarten, Quartiere Fledermäuse)

Im Untersuchungsgebiet wurde eine Begehung zur Erfassung potenzieller Höhlen- und Quartierbäume Anfang April sowie Ende November durchgeführt. Dabei wurden sämtliche Bäume mit Baumhöhlen oder Baumspalten aufgenommen. Die im Bereich der vorgesehenen Rodung liegenden Bäume wurden mittels Leiter endoskopisch auf Vorkommen von holzbewohnenden Käferarten, Fledermäusen und der Haselmaus hin untersucht. Weiterhin erfolgte eine Mulmentnahme und eine mikroskopische Untersuchung vorhandener Haare sowie Hinweise auf Vorkommen von holzbewohnenden Käferarten (Hirschkäfer, Juchtenkäfer).

Im gesamten UG ist, mit dem alten Birnbaum auf Flurstück 4104, nur ein potenzieller Habitatbaum für holzbewohnende Käferarten bzw. potenzieller Quartierbaum für Fledermäuse vorhanden (s. Abbildung 7 und Karte 3). Dieser weist eine große Baumspalte in nördlicher Richtung auf. Eine Belegung durch die Zielarten konnte jedoch nicht festgestellt werden.

6.1.5 Falter der FFH-RL

Insgesamt wurden 2 Begehungen Mitte Juni sowie Mitte Juli durchgeführt. Die Erfassung des Großen Feuerfalters und des Nachtkerzenschwärmers erfolgte in erster Linie über die Nachsuche nach Eiern an geeigneten Futterpflanzen (Rumexarten, Epilobiumarten, Oenotheraarten). Die Erfassung des Nachtkerzenschwärmers erfolgte über Sichtnachweise, hauptsächlich jedoch über eine gezielte Nachsuche nach Eiern und Raupen auf den dafür geeigneten Nahrungspflanzen durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet konnte weder der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*) noch der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpina proserpinus*) nachgewiesen werden. Futterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Der Stumpfbblätterige Ampfer (*Rumex obtusifolius*) ist, als Futterpflanze des Großen Feuerfalters, in geringer Anzahl im nordöstlich gelegenen Grünland anzutreffen.

6.2 Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Nach § 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG („Tötungsverbot“) ist es verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten und europarechtlich geschützten Vogelarten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Da hiervon insbesondere wenig bis nichtmobile Jungtiere betroffen sind, sollen baulich unvermeidbare Eingriffe außerhalb der Brutzeit auf einen Zeitraum ab 1. Oktober bis Ende Februar vorgenommen werden. Die baubedingte Zerstörung von Brutstätten und Quartieren und eine damit verbundene Tötung potenziell anwesender Jungtiere kann so vermieden werden. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können problemlos ausweichen. Dies betrifft sowohl die Gehölzrodungen, als den Abriss von Gebäuden.

Diese Eingriffe dürfen nur außerhalb der Brutzeiten der relevanten Vogelarten vorgenommen werden, also in der Zeit vom 1. Oktober bis Ende Februar (**V1**).

Bei Fällung des alten Birnbaums ist dieser erneut auf die Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse zu kontrollieren. Dies sollte idealerweise von einer ökologischen Baubegleitung übernommen werden (**V2**).

Anlagebedingt können Tiere durch technische Anlagen, Barrieren oder Fallen geschädigt oder getötet werden. Besonders groß ist das Risiko, dass besonders geschützte Vogelarten durch Kollision an Glasflächen, verstärkt durch Spiegelung von Vegetation und zusätzliche Lichteffekte, zu Tode kommen (**M4**). Dem Vogelschlagrisiko ist durch vorbeugende Maßnahmen - durch großflächige und dichte Markierungen von Glasflächen (außenseitiges Anbringen z.B. von Punktrastern mit mindestens 25 % Deckungsgrad) vorzubeugen. Zudem sollten Außenbeleuchtungen vermieden bzw. umweltfreundlich installiert und Lichtimmissionen verringert werden.

Nach § 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) ist es verboten, Fortpflanzungs- und Ruhestätten wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten und der europarechtlich geschützten Vogelarten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, es sei denn, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt bzw. kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen weiterhin gewährleistet werden (§ 44 Abs. 5). Soweit es sich um häufige freibrütende Vogelarten handelt, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen und für die angenommen werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird, tritt der Verbotstatbestand trotz der Zerstörung von Brutplätzen unter der Bedingung nicht ein, dass die baubedingten Eingriffe zu einem naturverträglichen Zeitpunkt erfolgen, d.h. wenn die Eingriffe zwischen 1. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt werden. Die festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufige und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten. Die Ansprüche dieser (weder in der Roten Liste noch in der Vorwarnliste verzeichneten) Arten (s. Tab.2) sind während und nach der Realisierung des Vorhabens im Umfeld in ähnlicher Weise erfüllt. Von einer erheblichen

Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Vogelarten durch den Eingriff ist nicht auszugehen, sodass keine Notwendigkeit besteht CEF-Maßnahmen zu entwickeln.

6.3 Zusammenfassung

Für das UG wurden von März bis November 2022 die Artengruppen Avifauna, Fledermäuse, Reptilien, Höhlen- und Quartierbäume/ Holzbewohnende Käferarten, Fledermäuse, Falter der FFH-RL erfasst.

Innerhalb des UG wurden keine gefährdeten Brutvogelarten festgestellt. Alle dort dokumentierten Arten sind nach BNatSchG geschützt. Es wurden drei Fledermausarten nachgewiesen. Als häufigste Art wurde die Zwergfledermaus gefunden, Rauhautfledermaus und Abendsegler sind deutlich seltener registriert worden. Es konnte weder in den Bestandsgebäuden noch an einem potenziell ermittelten Quartierbaum eine Belegung durch Fledermäuse nachgewiesen. Eine Belegung durch holzbewohnende Käferarten fand ebenfalls nicht statt.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sowie Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen. Geeignete Habitatflächen für die Zauneidechse fehlen weitgehend.

Nachweise von Falter der FFH-RL wurden ebenfalls nicht erbracht.

Unter Berücksichtigung folgender Vermeidungsmaßnahmen werden keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der untersuchten Artengruppen herbeigeführt.

V1: Zum Schutz brütender Vögel sind Gehölzrodungen sowie der Rückbau von Gebäuden nur in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28./29. Februar zulässig.

V2: Bei Fällung des alten Birnbaums ist dieser erneut auf die Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse zu kontrollieren. Dies sollte idealerweise von einer ökologischen Baubegleitung übernommen werden.

7 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

7.1 Boden

Die Bilanzierung des Eingriffes für das Schutzgut Boden erfolgt auf der Basis der Bodenschätzwerte nach dem Entwurf der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (UM Baden - Württemberg, 2009) sowie der Ökokonto - Verordnung (Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr Baden - Württemberg, 2010)

Demnach ergeben sich folgende bewertungsrelevanten Bodenfunktionen:

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Sonderstandort für die naturnahe Vegetation

Daten aus der Bodenschätzung sind für das Planungsgebiet nicht vorhanden. Daher werden zur Bewertung die Bewertungsdaten aus der BK 50 herangezogen. Die Bewertung nach "Heft 23" durch das LUBW (2010) kommt zu den in Tabelle + dargestellten Ergebnissen:

Tabelle 1: Bewertung Bodenwerteinheiten Bestand

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Gebüsch, Fettwiese						
3.241	gering (1)	mittel-hoch (2,5)	hoch (3)	-	2,17	7.033
Restflächen mit geringer Funktionserfüllung (Zierrasen, wassergebundene Decke)						
3.702	gering (1)	gering (1)	gering (1)	-	1	3.702
Versiegelte und überbaute Flächen						
4093	keine (0)	keine (0)	keine (0)	-	0	0
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten						10.735

Tabelle 2: Bewertung Bodenwerteinheiten nach Planung

Fläche	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Sonderstandort natürliche Vegetation	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Bodenwerteinheiten (Fläche x Wertstufe)
Fettwiese, Hochstaudenflur, Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation						
2.588	gering (1)	mittel-hoch (2,5)	hoch (3)	-	2,17	5.616
Restflächen mit geringer Funktionserfüllung (Zierrasen, wassergebundene Decke, unbefestigter Platz, kleine Grünfläche)						
4.636	gering (1)	gering (1)	gering (1)	-	1	4.636
Versiegelte und überbaute Flächen, gepflasterte Straße oder Platz						
4.271	keine (0)	keine (0)	keine (0)	-	0	0
Gesamtwert in Bodenwerteinheiten nach Planungsbewertung						10.252
Kompensationsbedarf in Bodenwerteinheiten (BWE)						- 483 (Defizit)
10.735 (Bestandswert) – 10.252 (Planungswert) = -483 BWE (Kompensationsdefizit)						

In LUBW (2012) ist folgendes geregelt: Kompensationsleistungen von Maßnahmen im naturschutzrechtlichen Ökokonto werden über Ökopunkte berechnet. Durch die Umrechnung in Ökopunkte werden Bewertungen unterschiedlicher Schutzgüter vergleichbar gemacht. Für das Schutzgut Boden basiert die Berechnung der Ökopunkte auf den Wertstufen der Böden.

Die Umrechnung der Wertstufen von Böden in Ökopunkte pro m² erfolgt durch Multiplikation der Wertstufe mit dem Faktor 4. Somit entstehen für das Schutzgut Boden durch das Defizit an 483 Bodenwerteinheiten insgesamt **-1.932 Ökopunkte** (483 x 4 ÖP, Defizit).

Da Ausgleichsmaßnahmen beim Umweltbelang Boden, z.B. Entsiegelung, aufgrund fehlender Flächen nicht möglich sind, erfolgt eine Kompensation durch den Überschuss beim Umweltbelang Pflanzen und Tiere. Die Begrünung des B-Plangebiets kommt der Bodenfunktion zugute. Nach Durchführung der Maßnahmen ist der Eingriff in den Boden kompensiert.

7.2 Arten und Biotope

7.2.1 Bestand

Innerhalb des Plangebiets wurden folgende Biotoptypen erfasst:

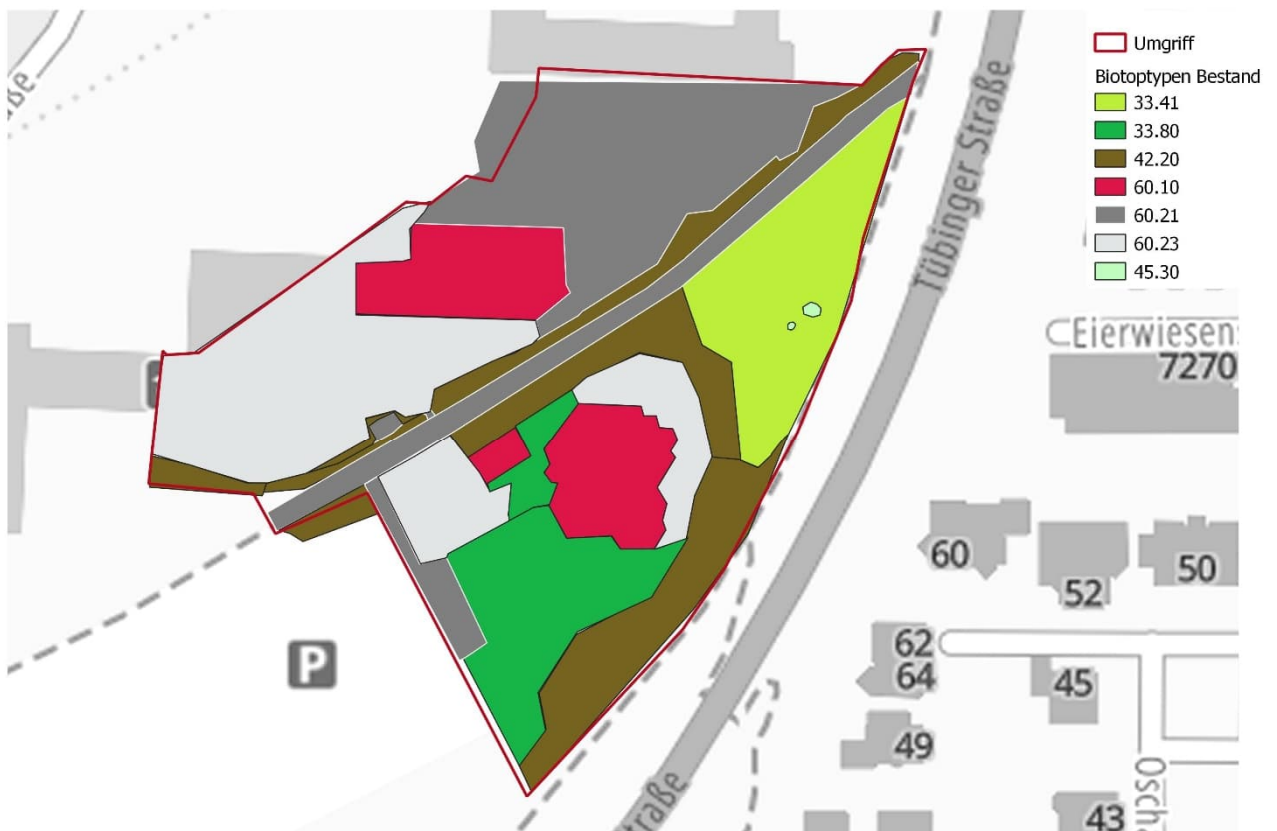


Abbildung 7: Biotoptypen Bestand

Tabelle 3: Biotoptypen im UR Bestand

Biotoptyp (Nummer)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert
Fettwiese (33.41)	13	-	13	1278	16.614
Zierrasen (33.80)	4	-	4	1157	4.628
Gebüsch mittlerer Standorte (42.20)	16	-	16	1963	31.408
Einzelbaum (45.30)	-	-	-	-	
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	1	-	1	1.299	1.299
versiegelte Fläche, Straße (60.21)	1	-	1	2.794	2.794
Weg/Platz mit Wassergebundener Decke (60.23)	2	-	2	2.545	5.090
				11.036	59.288

7.2.2 Planung

Nach Umsetzung der Planung sind folgende Biotoptypen innerhalb des UG:



Abbildung 8: Biotoptypen Planung

Tabelle 4: Biotoptypen Planung

Biotoptyp (Nummer)	Grundwert	Faktor	Biotopwert	Fläche [m ²]	Bilanzwert
Fettwiese (33.41)	13	-	13	775	10.075
Zierrasen (33.80)	4	-	4	638	2.552
Sonstige Hochstaudenflur (35.43)	16	-	16	848	13.568
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (35.64)	11	-	11	2141	23.551
Von Bauwerken bestandene Fläche (60.10)	1	-	1	560	560
Gepflasterte Straße oder Platz (60.22)	1	-	1	3.711	3.711
Weg/Platz mit Wassergebundener Decke (60.23)	2	-	2	173	346
Unbefestigter Weg oder Platz (60.24)	3	-	3	147	441
Kleine Grünfläche, alle Untertypen (60.50)	4	-	4	3.618	14.712
				11.435	69.516

Es sind zudem ca. 69 Bäume in unterschiedlichen Qualitäten neu geplant. Zur Tübinger Straße werden die Bestandsgehölze um Neupflanzungen ergänzt. Zum Bestandsparkplatz P 2 ist eine Baumreihe angedacht. Auf den Schulhofflächen der GHS und der Fleinsbachschule sind Baumpflanzungen vorgesehen. Zwischen Planung und Bestand besteht ein **Überschuss in Höhe von 10.288 Ökopunkten**.

7.3 Wasser

7.3.1 Oberflächengewässer

Es sind durch die Planung keine Eingriffe in Oberflächengewässer geplant und daher auch keine Ausgleichsmaßnahmen notwendig.

7.3.2 Grundwasser

Durch die zusätzliche Versiegelung von Boden wird auf dieser Fläche die Grundwasserneubildung unterbunden. Jedoch werden durch die Anlage der Grünflächen werden überwiegend dauerhafte Vegetationsdecken geschaffen, die sich - zusammen mit der zu pflanzenden Bäume und Gehölze - positiv auf den Wasserhaushalt auswirken.

7.3.3 Klima, Luft

Die Versiegelung beeinträchtigt ein Kaltluftentstehungspotential. Als Minderungsmaßnahme für die Versiegelung ist die umfangreiche Bepflanzung mit Grünflächen, Dachbegrünung und Gehölzen zu sehen, die zu einem günstigen Bestandsklima führt.

7.3.4 Landschaftsbild

Mit der Erweiterung der GMH wird eine Fläche überplant, die aufgrund der Siedlungslage eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild hat. Die Baumpflanzungen im Plangebiet schaffen einen gut eingegrüntem Bereich.

7.3.5 Zusammenfassende und schutzgutübergreifende Bilanz

Der Eingriff in das Arten- und Biotoppotential ist vollständig ausgeglichen. Es verbleibt ein Überschuss in Höhe von 10.288 ÖP.

Durch den Eingriff in das Bodenpotential entsteht ein Defizit in Höhe von 1.932 ÖP.

Der Überschuss beim Schutzgut „Arten und Biotope“ beträgt abzüglich des Defizits beim Schutzgut „Boden“ insgesamt 8.356 ÖP (10.288 - 1.932 ÖP).

8 Maßnahmenvorschläge zum Schutz von Natur und Landschaft

8.1 Minderungsmaßnahmen

M1: Die Befestigung von Stellplätzen, Arbeits- und Lagerflächen sollte bei Möglichkeit wasserdurchlässig erfolgen (Rasensteine, Rasenpflaster, Drainpflaster oder ähnliches), soweit deren Funktion dadurch nicht unzumutbar beeinträchtigt wird und eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu befürchten ist.

M2: (Pflanzgebot flächig nach § 9(1) 25a BauGB)

Die mit Pflanzzwang belegten Flächen sind idealerweise mit heimischen, standortgerechten, hochwachsenden Obst- und/oder Laubbäumen und Laubsträuchern zu bepflanzen. Je angefangene 250 m² zu bepflanzende Fläche sind mindestens ein großkroniger, standortgerechter Baum und drei standortgerechte Sträucher gemäß Pflanzliste zu pflanzen.

Der Unterwuchs ist als extensive Wiese anzulegen und zu pflegen. Die Wiese ist max. 2 – 3 mal im Jahr zu mähen, das Mähgut ist zu entfernen. Chemischer Pflanzenschutz sowie Mineraldüngergaben sind nicht zulässig.

M3: Während der Bauphase werden durch Baubetrieb (Menschen und Maschinen) sowie Baustelleneinrichtung und -verkehr, vor allem durch Lärm und Erschütterungen, Beeinträchtigungen verursacht, die sich negativ auf die Avifauna auswirken können. Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen sind deshalb auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen, ohne weitere Inanspruchnahme von Bereichen außerhalb der Baufläche, um keine erhebliche Störung und auszulösen.

M4: Zur Schonung nachtaktiver Insekten und Vermeidung von Vogelschlag an Glasfenstern sind für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche und abstrahlungsarme Leuchtmittel nach dem neuesten Stand der Technik zu verwenden.

M5: Unbelasteter Oberboden ist - sofern er nicht zum Ausgleich über ein Oberbodenmanagement herangezogen wird - bei allen Baumaßnahmen nach sachgerechter Zwischenlagerung der Wiederverwendung zuzuführen. Verdichtete Bodenbereiche sind nach Abschluss der Baumaßnahmen gemäß DIN 18 915 „Bodenarbeiten“ wirkungsvoll zu lockern. Es sind geeignete Schutzmaßnahmen gegen Schadstoffeinträge in Boden und Grundwasser zu ergreifen.

M6: Ebenerdige Stellplatzanlagen sind so zu errichten, dass je fünf Stellplätzen mindestens ein standortgerechter, hochstämmiger Laubbaum gepflanzt wird

M7: Die Bestimmungen des § 12 BBodSchV in Verbindung mit der DIN 19731 sind zu beachten.

- Die Mächtigkeit der durchwurzelbaren Bodenschicht (inkl. humoser Oberboden) muss mindestens 80 cm betragen. Weitgehend steinfreies, kulturfähiges Oberbodenmaterial ist zu verwenden.

- Die oberen 20 cm sind mit humosen Oberbodenmaterial aufzubauen.

- Nachsorgemaßnahmen sind erforderlich (LABO)

- Für die Maßnahmen ist eine entsprechende Planung im Rahmen der zugehörigen Umweltfachbeiträge und eine bodenkundliche Baubegleitung erforderlich. Die bodenkundliche Baubegleitung kann im Rahmen einer Umweltbaubegleitung durch eine Person mit bodenkundlichem Sachverstand wahrgenommen werden. Auf diese Weise werden Eingriffe minimiert und der Erfolg eingriffskompensierender Maßnahmen wird gewährleistet.

M8: Zur Rückhaltung von Niederschlagswasser und zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas sollte bei flachen Dächern bei Möglichkeit eine extensive Dachbegrünung erfolgen

8.2 Vermeidungsmaßnahmen

V1: Zum Schutz brütender Vögel sind Gehölzrodungen sowie der Rückbau von Gebäuden nur in der Zeit zwischen 01. Oktober und 28./29 Februar zulässig.

V2: Bei Fällung des alten Birnbaums ist dieser erneut auf die Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse zu kontrollieren. Dies sollte idealerweise von einer ökologischen Baubegleitung übernommen werden.

V3: Um eine Beeinträchtigung möglicher Bodendenkmale auszuschließen, sind die Bodenarbeiten im Bereich des Archivbodens von einer archäologisch qualifizierten Fachfirma durchzuführen. Sofern Bodendenkmale gefunden werden, sind Bodenarbeiten unverzüglich zu beenden und das weitere Vorgehen mit der unteren Bodendenkmalbehörde abzustimmen.

9 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen. Die Stadt Filderstadt plant auf einer Fläche von ca. 1,2 ha im Ortsteil Bernhausen eine Erweiterung des B-Plans. Gebiet befindet sich bereits in einem erschlossenen Siedlungsbereich. Es wird daher ressourcenschonend mit der Landschaft umgegangen. Es befindet sich vorwiegend schulisch und kulturell genutzte Flächen mit einem großen Anteil an Grünflächen und Feldgehölzen.

Die Flächen wurden im Jahr 2022 untersucht und die Ergebnisse in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) untersucht (Kapitel 6). Es wurden entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung getroffen. Nach Prüfung der zu untersuchenden Schutzgüter ist davon auszugehen, dass im Sinne der Umweltverträglichkeit teilweise Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes auftreten, die einen Ausgleich erforderlich machen. Nachhaltige Beeinträchtigungen können jedoch durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen reduziert werden.

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung, sowie Vorgaben zu Ausgleich und Ausführung der Pflanzungen werden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen. Im Rahmen des Umweltberichtes konnte der Nachweis erbracht werden, dass es sich bei dem geplanten Bauvorhaben um keinen nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft handelt. Weiterhin wird darauf geachtet, dass das Vorhaben mit fachgerechter Umsetzung der in der saP beschriebenen artenschutzrechtlichen Maßnahmen keinen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt.

10 Literatur

BauGB: „Baugesetzbuch“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141, ber. 1998 I S. 137), in der aktuell gültigen Fassung

BauNVO: „Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132) geändert durch Gesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)

BNatSchG: „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege“ vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), in der aktuell gültigen Fassung

BodSchG: „Gesetz zum Schutz des Bodens“ (Bodenschutzgesetz Baden - Württemberg) vom 24. Juni 1991 (GBl. S. 434), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20. November 2001 (GBl. S. 605)

DWD (2021a): Lufttemperatur: vieljährige Mittelwerte 1961 – 1990, , URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_6190_SV_html.html;jsessionid=BB3086CFD98AD919EF93CE12CFA5A372.live21072?view=nasPublication&nn=16102, zuletzt gesichtet 05.01.2023

DWD (2021b): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1961 – 1990, URL: https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_6190_SV_html.html;jsessionid=BB3086CFD98AD919EF93CE12CFA5A372.live21072?view=nasPublication&nn=16102

LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren. URL: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6638>

LUBW (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. URL: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/6638/

LUBW (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW. URL: <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>, zuletzt gesichtet: 27.02.2023

VERBAND REGION STUTTGART (2023): Rahmenplan Filder. URL: <https://www.region-stuttgart.org/landschaftspark/planen/rahmenplan-filder/>, zuletzt gesichtet: 24.02.2023