

Umweltbericht

Begründung Teil II

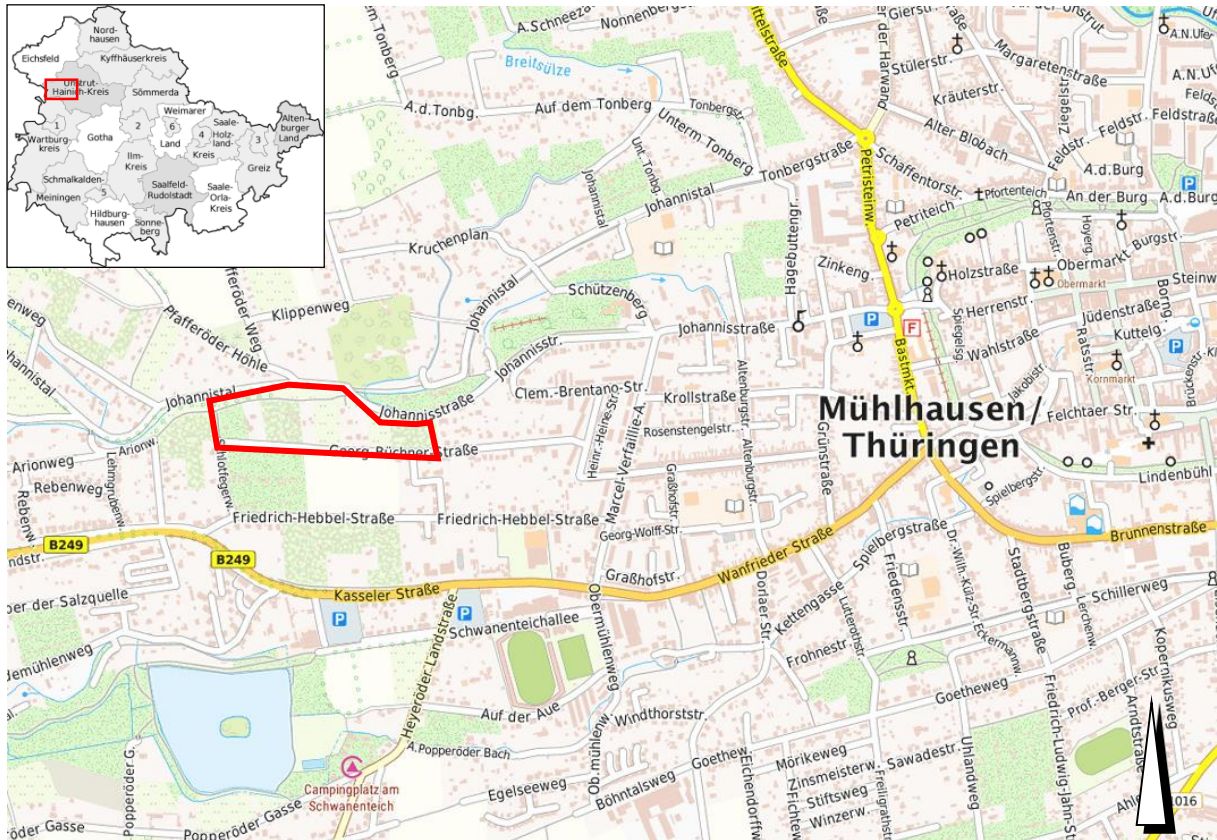
mit integriertem Artenschutzfachbeitrag

Bebauungsplan Nr. 50

Wohngebiet „Georg Büchner Straße“

Stadt Mühlhausen

Unstrut-Hainich-Kreis



Stadt:

Mühlhausen

Neue Straße 10 ; 99974 Mühlhausen

Bearbeitung:

Planungsbüro Dr. Weise
GmbH



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
www.pltweise.de / info@pltweise.de

Stadt: **Mühlhausen**
Neue Straße 10
99974 Mühlhausen

Auftragnehmer: **Planungsbüro Dr. Weise GmbH**
Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
E-Mail: info@pltweise.de
Internet: <http://www.pltweise.de>

Bearbeitung: Christine Dittrich

Stand: Sitzung
12.01.2026

Quelle Titelseite: GDI-TH 2020 (Geoproxy Thüringen: WebAtlasDE Farbe [ergänzt], Aufruf: 10.08.2023; Plangebiet in rot

Inhalt

1	ZUSAMMENFASSUNG	7
2	EINLEITUNG	14
3	INHALT UND ZIELE DER PLANUNG	15
4	UMWELTZIELE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE SOWIE DEREN BERÜCKSICHTIGUNG IM BEBAUUNGSPLAN	18
5	PLAN-ALTERNATIVEN.....	22
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	23
7	PROJEKTWIRKUNGEN.....	23
8	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE (BASISSZENARIO) SOWIE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	24
8.1	PFLANZEN / TIERE / BIOLOGISCHE VIelfALT	24
8.1.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	24
8.1.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	62
8.1.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	62
8.1.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	64
8.2	FLÄCHE	64
8.2.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	64
8.2.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	64
8.2.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	65
8.2.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	65
8.3	BODEN	65
8.3.1	BEWERTUNGSGRUNDLAGE DES SCHUTZGUTES BODEN.....	66
8.3.2	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	66
8.3.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	69
8.3.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	69
8.3.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	71
8.4	WASSER.....	71
8.4.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	71
8.4.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	73
8.4.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	74
8.4.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	75
8.5	KLIMA / LUFT.....	76
8.5.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	76
8.5.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	77
8.5.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	77
8.5.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	78
8.6	LANDSCHAFT	78

8.6.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	78
8.6.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	79
8.6.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN.....	79
8.6.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	80
8.7	MENSCH.....	80
8.7.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	80
8.7.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	82
8.7.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN.....	82
8.7.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	83
8.8	KULTUR- UND SACHGÜTER	83
8.8.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	83
8.8.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	84
8.8.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAßNAHMEN.....	85
8.8.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	85
8.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN.....	85
8.10	ART UND MENGE ERZEUGTER ABFÄLLE SOWIE IHRE BESEITIGUNG UND VERWERTUNG.....	86
8.11	RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT, DAS KULTURELLE ERBE ODER DIE UMWELT	87
9	KOMPENSATIONSKONZEPT / EINGRIFFSREGELUNG	87
9.1	BILANZIERUNG DER AUSGLEICHSMAßNAHMEN M1	91
10	INTEGRATION VON VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMAß-NAHMEN IN DIE BAULEITPLANUNG	92
10.1	KONKRETISIERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN UND LANDSCHAFTSPLANERISCHEN FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 25 UND NR. 20 BAUGB)	92
10.2	MAßNAHMENBLÄTTER	93
11	DARSTELLUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN SOWIE AUFGETRETENEN SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	105
12	MONITORING.....	105
KARTE 1	GRÜNORDNUNGSPLAN - BESTAND	107
KARTE 2	GRÜNORDNUNGSPLAN - PLANUNG.....	108
13	QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR	109

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ausschnitt aus dem wirksamen FNP der Stadt. Mühlhausen.....	18
Abb. 2: Geplante Änderung des FNP.	18
Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Entwicklungskonzeption) der Stadt Mühlhausen, Entwicklungskonzeption Blatt A, Stand 08.2023 (weiß umrandet Plangebiet).....	19
Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Flächennutzung-Biotoptypen).....	20
Abb. 5: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005).	25
Abb. 6: Baumhöhlen in den Silber-Weiden an der Georg-Büchner-Straße Flurstück 286. [Quelle: Eigene Aufnahmen Ortstermin am 11.12.2023].....	44
Abb. 7: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet.	67
Abb. 8: potentielle Erosionsgefährdung.	68
Abb. 9: Bewertungsdaten zum Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad für Raum- und Bauleitplanung.	68
Abb. 10: Gewässernetz Arbeitsstand (01.06.2023)	72
Abb. 11: Auszug aus der Karte zur Grundwasserneubildung	72
Abb. 12: Grundwasserflurabstand.	73
Abb. 13: Naherholungsgebiet Johannistal, A) Wanderweg im Plangebiet, B) offenes Grünland und an das Plangebiet angrenzender Johannistalbach, C) Fahrrad- und Fußgängerweg – Verbindung Plangebiet mit Innenstadt , D) Kleingartenanlagen an der Georg-Büchner- Straße.	81
Abb. 14: Stein mit Aufschrift „Arion = Weg 1895“	84

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht sowie Bedarf an Grund und Boden.....	17
Tab. 2: Biotoptypen und Nutzungsstrukturen im Plangebiet.	25
Tab. 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Bestand.....	89
Tab. 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Planung.....	90
Tab. 5: Ausgleichsflächen M1 – Bestand.	91
Tab. 6: Ausgleichsflächen M1 – Planung.....	91

1 Zusammenfassung

Die Stadt Mühlhausen plant nördlich der Georg-Büchner-Straße einen Standort für Einfamilienhäuser zu entwickeln. Dieses Gebiet soll an die bereits vorhandene Wohnbebauung anschließen und sich bis zum Schlotfegerweg erstrecken. Ziel ist es dem Mangel an verfügbaren Flächen zur Errichtung von Einfamilienhäusern bei gleichzeitig stetiger Nachfrage entgegenzuwirken. Ein weiterer Grund ist die erforderliche technische Erschließung des Gebietes. Neben einer notwendigen verkehrlichen Anbindung an das Johannistal muss das Problem der sehr schwierigen Rückhaltung und Ableitung des Regenwassers im gesamten Gebiet (auch für die bereits bestehende Wohnbebauung) gelöst werden.

Nach § 1 BauGB sind Bauleitpläne aufzustellen, „sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist“. Die Erforderlichkeit zur Aufstellung eines B-Plans ergibt sich aus den o. g. Gründen.

Um die planungsrechtliche Voraussetzung für das Vorhaben zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bauleitplans erforderlich, für dessen vollständige Erstellung ein Umweltbericht gemäß § 2 Abs. 4 BauGB erforderlich ist.

Um die Belange von Natur und Landschaft in angemessenem Maße zu berücksichtigen, wird eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt.

Für eine fachgerechte Bewertung werden folgende Fachgutachten herangezogen:

- Grünordnungsplan mit umfassender Eingriffsregelung unter Berücksichtigung des gesamten Naturhaushaltes (integriert in den Umweltbericht),
- Artenschutzfachbeitrag (integriert in den Umweltbericht).
- Geotechnischer Bericht
- Rahmenparameter zu privaten Regenwasserrückhaltungen

Im Vorhabengebiet und dessen wirkrelevanten Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG. Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützte Biotope befinden sich ebenfalls nicht im Plangebiet.

Nachfolgend werden tabellarisch die Schutzgutbeschreibung und -bewertung des Plangebietes zusammengefasst.

Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter zum derzeitigen Plan- und Kenntnisstand:

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Im nordöstlichen Teil des Plangebietes befinden sich für die biologische Vielfalt wertvolle Gehölzstrukturen (unter anderem eine Baumreihe aus alten Winterlinden und Kastanien). Die Baumreihe entlang des Arionweges sowie ein Teil der Feldhecke auf Flurstück 1282/288 sind als Minimierungsmaßnahme zum Erhalt festgesetzt. Auf den Flächen, die der Wohnbebauung gewidmet sind, werden Gehölzstrukturen überplant. Das umfasst vor allem Gehölze in Kleingärten, die direkt an die Georg-Büchner-Straße angrenzen und die Gehölzbestände auf dem Flurstück 286. Für die Wohngebiete sind daher als Minimierungsmaßnahme neue Gehölzpflanzungen vorgesehen.	Eingriff kompensierbar Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich: V1 Bauzeitenregelung, V2 Kontrolle Haselmaus, V3 Reptilien S1 Schutz von

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
	Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde auf das Vorkommen eines gesetzlich geschützten Biotops „Streuobstwiese“ im hingewiesen. Eine „Streuobstwiese“ konnte jedoch im Rahmen der Ortsbegehung am 16.08.2023 nicht festgestellt werden. Das potenziellen Vorkommen europarechtlich geschützter Arten (insbes. der Artengruppe Vögel (Frei- und Nischenbrüter in Gehölzen und an Gebäuden), Fledermäuse, Amphibien, Haselmaus sowie Reptilien muss beachtet werden.	Einzelbäumen, CEF 1 Avifauna, CEF 2 Fledermäuse
Fläche	Es wird ca. 3,1 ha bereits durch Siedlungs- und Verkehrsstrukturen verbrauchte Flächen (Wohnsiedlung, Gartenanlagen, Straßenverkehrsflächen) überplant. Zudem werden ca. 3,2 ha Fläche, die noch unverbraucht sind (Grünland, Acker, Gehölzstrukturen) durch das Vorhaben überplant.	-
Boden	Unversiegelte Böden haben durch ihre ökologischen Funktionen eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt. Im Plangebiet ist bereits eine Vorbelastung durch Versiegelungen vorhanden. Die Böden sind teilweise bereits durch Verkehrsflächen, Gebäude, etc. überbaut. Der Gesamtfunktionserfüllungsgrad im Plangebiet ist in den bisher nicht überbauten Bereichen als gering – mittel einzustufen. Durch das Planvorhaben werden noch unversiegelte Fläche durch Wohnbebauung und Straßen neu versiegelt.	Eingriff kompensierbar
Oberflächenwasser	Nördlich direkt an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Johannistalbach. Zudem verläuft der Graben der Breitsülze durch das Plangebiet. Ein Teil des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswasser soll in den Johannistalbach, der nördlich des Plangebietes verläuft, eingeleitet werden. Der Gewässerrandstreifen (5 m Breite) des Johannistalbachs liegt innerhalb des Plangebiets. Das Vorhaben sieht auf diesen Flächen jedoch keinen Eingriff vor, die Flächen des Gewässerrandstreifens bleiben somit unverändert.	Eingriff vermeidbar bzw. minimierbar
Grundwasser	Durch die Wechselwirkung zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser, sind unversiegelter, versickerungsfähiger Böden für das Schutzgut Wasser von Bedeutung. Durch das Planvorhaben werden noch unversiegelte Fläche durch Wohnbebauung und Straßen neu versiegelt. Aufgrund der Subrosionsgefahr im Plangebiet ist eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern im Vorhabengebiet nicht möglich, da diese zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen kann. Das von den Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen abgeleitete Niederschlagswasser ist daher wirtschaftlich zu verwerten bzw. breitflächig zu versickern. Im westlichen Teil soll das Niederschlagswasser auf den großzügigen privaten Grünflächen breitflächig versickert werden.	Wechselwirkung zu Boden - Eingriff kompensierbar

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
	Im östlichen Teil des Plangebietes soll das anfallende überschüssige Niederschlagswasser gedrosselt in den Johannistalbach geleitet werden.	
Klima/Luft	Kaltluftentstehung und -abfuhr über Freiflächen (hier vegetationsbestandene Offenlandflächen mit Altbaumbestand) werden durch Überbauung beeinträchtigt. Die Beseitigung von Gehölzbeständen und Überbauung von offenem Grünland im Plangebiet bedingt Veränderungen in der Frischluftproduktion am Standort (Lokalklima betroffen, keine überregionale Funktion für Frischluftzufuhr der Stadt betroffen)	Eingriff kompensierbar / minimierbar
Landschaftsbild	Das Plangebiet befindet sich in Randlage der Stadt Mühlhausen und schließt an ein Siedlungsgebiet an. Derzeit ist das Landschaftsbild im Vorhabengebiet durch Dauerkleingärten, offenes Grünland, Gehölzstrukturen, einer Baumreihe entlang eines Wanderwegs und kleinräumigen Wohnbebauungen mit großflächigem Garten geprägt. Direkt an das Plangebiet angrenzend fließt der Johannistalbach. Der Eingriff, der durch die neue Nutzung als Wohngebiet entsteht, kann durch den Erhalt der Kleingärten und Gehölzstrukturen im Plangebiet minimiert werden.	Eingriff kompensierbar / minimierbar
Mensch, menschliche Gesundheit	Durch das Vorhaben wird Wohnraum für den Menschen geschaffen, dieser Teil des Vorhabens ist positiv für das Schutzgut Mensch zu werten. Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes sind keine Immissionen zu erwarten, die negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch haben. Lediglich in der Bauphase sind Lärmimmissionen zu erwarten, die sich negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken. Durch die baulichen Veränderungen im Gebiet wird jedoch seine Funktion als Naherholungsgebiet beeinträchtigt, was sich negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken kann. Diese Beeinträchtigung kann jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. kompensiert werden.	Eingriff kompensierbar / minimierbar
Kultur- und Sachgüter	Durch das Vorhaben sind keine bedeutenden Kultur- und Sachgüter (ohne Bodendenkmäler) betroffen. Das geplante Wohngebiet wird sich in die umgebende Wohnbebauung einfügen. Durch Erhalt und Neupflanzung von Gehölzen wird eine Eingliederung des Gebietes in die Umgebung erreicht. Sichtbarrieren zu Kulturdenkmälern werden nicht errichtet.	Eingriff minimierbar

Folgende Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen werden in den Bebauungsplan integriert bzw. sind bei der Umsetzung des Vorhabens zu berücksichtigen:

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
Zeichnerische/Textliche Festsetzungen				
Begrenzung der versiegelbaren Fläche (GRZ) auf 0,25, ohne Ausschluss der Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO, damit pot. versiegelbare Fläche 38 % der Wohngebietsflächen		x	x	
Die Gebäudehöhe ist auf maximal 10 m beschränkt.				x
Das Niederschlagswasser von Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen ist so weit möglich auf den Grundstücken wirtschaftlich zu verwerten bzw. breitflächig zu versickern. Überschüssige Wassermengen dürfen nur gedrosselt an das Kanalnetz abgegeben werden. Dazu ist auf den Grundstücken eine Rückhalteinlage zu errichten. Das Fassungsvermögen der Rückhalteinlagen muss mindestens 20 l/m ² , bezogen auf die undurchlässige Fläche, betragen. Als Drosselabfluss werden 5 l/(s*ha), bezogen auf die Gesamtgrundstücksfläche, festgesetzt.			x	
M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 sind 42.540 m ² Ackerland durch Einsaat von Regio-Saatgut (UG 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in ein extensives Grünland umzuwandeln. Das extensive Grünland ist gemäß Maßnahmenblatt M1 herzurichten und extensiv zu bewirtschaften.				
Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.		x	x	x
Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.		x	x	x
Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m ² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt.		x	x	x
Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m ² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht gebiets-eigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen.		x	x	x
Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein gebiets-eigener großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen.		x	x	x

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar.				
Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungsoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.			x	x
Hinweise				
Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG.			x	x
Baubedingte Beeinträchtigungen von Grund und Boden sowie Vegetationsflächen sind nach Bauende zu beseitigen und der ursprüngliche Zustand der Grundflächen wiederherzustellen. Der abzutragende Mutterboden muss, sofern er nicht sofort wiederverwendet wird, in nutzbarem Zustand erhalten und einer weiteren Verwendung zugeführt werden (gem. § 202 BauGB). Die DIN 19731 - Verwertung von Bodenmaterial - sowie die DIN 18915 - Bodenarbeiten - sind zu beachten. Bzgl. Vegetationsschutz wird auf die Anwendung der DIN 18920 verwiesen.		x	x	(x)
Fuß- und Radwege sind bei der Planung der öffentlichen Verkehrsflächen zu berücksichtigen.				x
S1: Schutz von Einzelbäumen im Bestand Für Einzelbäume > 20 cm Stammdurchmesser mit geringer Distanz zum Baufeld sind während der Bauzeit Schutzvorkehrungen für ober- und unterirdische Pflanzenteile vorzusehen. Bestandteil der Schutzmaßnahmen sind, sofern erforderlich, die Ausführung von Schacharbeiten in Handschachtung, bei Beschädigung von Wurzeln eine fachgerechte Wurzelbehandlung und ggf. Stammschutz durch Brettmantel.		x	x	x
S2: Schonende Bauverfahren zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen Alle Bodenarbeiten im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass baubedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Vernässungen, Vermischung von Boden mit Fremdstoffen) und sonstige nachteilige Bodenveränderungen auf das unumgängliche Maß begrenzt werden und keine schädlichen Bodenveränderungen entstehen.			x	
S3: Wasserschutz, gewässerschonende Bauweise Während der Bauausführung ist auf gewässerschonende Bauweisen und die Einhaltung rechtlicher Grundlagen sowie technischer Vorschriften mit dem jeweils aktuellen Stand zu achten. Alle Baumaßnahmen in Gewässernähe sind so umzusetzen, dass es nicht zu Sediment- und Baustoffeintrag in das Fließgewässer kommt. Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sollen die Hydraulik- und		x	x	

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden.				
Artenschutz (schadensbegrenzende Maßnahmen) ▶ V1.1 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden und Gebäudebrütern: Gebäudeabbriss ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden sowie Gebäudebrütern zu vermeiden. V1.2 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern ist nur außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit zulässig ▶ V1.3 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Brutvögeln bei Gehölzbeseitigung Die Beseitigung von Bäumen mit Höhlen ist ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.) zulässig, um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen zu vermeiden. Höhlenstrukturen sind unmittelbar vor der geplanten Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und bis zur Rodung zu verschließen ▶ V2 Vergrämung pot. vorkommender Haselmäuse im Vorfeld der Baufeldfreimachung im Bereich von Gebüschen Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu vermeiden sind Gebüschstrukturen im Winterhalbjahr auf den Stock zu setzen und frühestens ab April die ▶ V3 Vergrämung pot. vorkommender Reptilien im Vorfeld der Baufeldfreimachung im Bereich von Ablagerungen / Säumen Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu vermeiden sind im Bereich vorhandener Ablagerungen Vergrämnungsmaßnahmen gemäß Maßnahmenblatt V3 vorzusehen ▶ CEF1 Neuschaffung von Spaltenstrukturen Bei Umsetzung des Planvorhabens sind neue Spaltenstrukturen zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Flachkästen an den Altbäumen der festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind vorzusehen. Der Umfang der Maßnahme wird in Abschätzung der verlorengehenden Strukturen durch potentielle Beseitigung von Schuppen und von Bäumen mit Höhlenstrukturen mit 8 Kästen festgelegt. Zusätzlich sind bei Gebäudeabrissen je Gebäude min. ein Flachkasten in neu errichteten Gebäuden zu integrieren. ▶ CEF2 Neuschaffung von Höhlen-/Nischenstrukturen	x			
		x		

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
Innerhalb des Plangebietes sind an geeigneten Anbringungsorten an Bäumen geeignete Nisthilfen anzubringen: Innerhalb des Plangebietes sind, an den zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen, min. 10 Ersatznistkästen für Höhlen/Nischenbrüter anzubringen.				
► Hinweis Amphibien: Bei Eingriffen in Standgewässer muss vorab eine Kontrolle durch eine fachkundige Person auf das Vorkommen von europarechtlich geschützten Amphibien erfolgen.		x		
Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis) anzuzeigen.		x		
Grundsätzliche Berücksichtigung weiterer umweltbezogener Gesetze und Richtlinien:				
Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen (s. Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG).		(x)	x	(x)

Die Eingriffsbilanzierung erfolgte für die beeinträchtigten Schutzgüter im Plangebiet mit einer Größe von 62.600 m² nach der Biotopwertmethode des Thüringer Bilanzierungsmodells (TMLNU 2005).

Es sind Maßnahmen zur Durchgrünung / Gehölzpflanzungen sowie zum Schutz und zur Entwicklung von vorhandenen Gehölzbeständen im Plangebiet vorgesehen (siehe Kapitel 10.1 Konkretisierung der grünordnerischen und landschaftsplanerischen Festsetzungen), um Beeinträchtigungen zu minimieren.

Nach Umsetzung der innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen ergibt sich **ein Wertpunktdefizit von -413.472 Wertpunkten**.

Das Wertpunktdefizit kann durch die **externen Ausgleichsmaßnahme M1 vollständig ausgeglichen** werden.

Nach Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme M1 verbleibt ein **Wertpunkteüberschuss von + 11.928 Wertpunkten**.

Die Stadt Mühlhausen plant den **Wertpunkteüberschuss von + 11.928 Wertpunkten**, der durch die Maßnahme M1 – Umwandlung von Acker in extensives Grünland entstanden ist, und nicht als Ausgleich für das Vorhaben „Wohngebiet Georg-Büchner-Straße“ benötigt wird, in ein Ökokonto einzubuchen.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Beurteilung sind schadensbegrenzende Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach

§ 44 BNatSchG vorgesehen (Bauzeitenregelungen Brutvögel und Fledermäuse V1, Kontrolle auf das potentielle Vorkommen der Haselmaus V2, Ersatzquartiere für Brutvögel CEF1 und Fledermäuse CEF2).

2 Einleitung

Die Stadt Mühlhausen möchte nördlich der Georg-Büchner-Straße einen Standort für Einfamilienhäuser entwickeln. Das Gebiet soll an die bereits vorhandene Wohnbebauung anschließen und sich bis zum Schlotfegerweg erstrecken. Planungsrechtlich wird der Bebauungsplanbereich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zugeordnet. Das Plangebiet befindet sich im westlichen Teil der Stadt Mühlhausen. Das Plangebiet wird im Süden durch die Südseite des der Georg-Büchner-Straße bzw. noch herauszumessende Teile der Flurstücke 289, 300/1, 1540/301 und 1543/301 begrenzt, im Westen bildet die Westseite des Schlotfegerwegs die Grenze. Das Plangebiet schließt im Osten an vorhandene Wohnbebauung der Georg-Büchner-Straße an. Im Norden bilden Gartengrundstücke, die sich zwischen der Breitsülze und dem Johannistalbach befinden bzw. der Johannistalbach die Grenze. Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen hierfür zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, für dessen vollständige Erstellung ein Umweltbericht mit integriertem Grünordnungsplan (GOP) und ein Artenschutzfachbeitrag erforderlich sind. Zum Vorentwurf wurden die Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB bereits um eine Stellungnahme gebeten. Es liegen Stellungnahmen mit Umweltbezug von der unteren Naturschutzbehörde, dem Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, dem Gewässerunterhaltungsverband „Obere Unstrut /Notter“, dem Thüringer Landesamt für Landwirtschaft und ländlichen Raum, dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, dem Klimaschutzbeauftragten der Stadt Mühlhausen, der unteren Bauaufsichtsbehörde – Fachdienst Bau und Umwelt, sowie der Umweltverbände BUND – Ortsgruppe Mühlhausen und der Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V. vor.

Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 6,26 Hektar. Davon sollen etwa 2,96 Hektar als Wohngebiet für freistehende Einfamilienhäuser (Wohngebiet mit hohem Grünanteil) entwickelt werden. In diesem Zusammenhang sind für eine öffentliche Grünfläche/Spielplatz ca. 0,32 Hektar geplant. Etwa 1,02 Hektar verbleiben als private Grünflächen (sonstige Gärten) und ca. 1 Hektar verbleiben als öffentliche Grünfläche. Die öffentlichen Straßenverkehrsflächen nehmen eine Fläche von ebenfalls 1 Hektar ein. Für die bereits vorhandenen öffentlichen Grünflächen im Norden des Plangebietes sind keine planerischen Veränderungen vorgesehen.

Im Planungsbereich und dessen wirkungsrelevantem Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG und keine Natura 2000-Schutzgebiete. Es befinden sich ebenfalls keine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützte Biotope im Plangebiet. Die Grünlandflächen und Gehölzbestände wurden im Rahmen der Biotopkartierung auf Zugehörigkeit zu geschützten Biotopen geprüft. Das Planungsgebiet befindet sich vollständig außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) wird für Bauleitpläne zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei sind die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang

und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Darstellung der konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege inkl. Eingriffsbilanzierung erfolgt vorliegend integriert im Umweltbericht, so dass eine inhaltliche Wiederholung (Schutzgutdarstellung und -bewertung) vermieden wird.

Neben der Berücksichtigung des § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 17 BNatSchG (Eingriffe in Natur und Landschaft) sind nach derzeitigem Planstand nachfolgende Untersuchungen / Gutachten zu erstellen, deren Ergebnisse in den Umweltbericht zu integrieren sind.

- Artenschutzfachbeitrag (spezielle artenschutzrechtliche Prüfung bzgl. europäisch geschützter Arten nach § 44 Abs. 1 BNatSchG) als integriertes Kapitel im Umweltbericht,
- Hinweise mit Umweltbezug aus der frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan.

3 Inhalt und Ziele der Planung

Die Stadt Mühlhausen plant nördlich der Georg-Büchner-Straße einen Standort für Einfamilienhäuser zu entwickeln. Ziel ist es dem Mangel an verfügbaren Flächen zur Errichtung von Einfamilienhäusern bei gleichzeitig stetiger Nachfrage entgegenzuwirken.

Für die Stadt Mühlhausen liegt seit Mitte 2022 eine vom Stadtrat beschlossene Wohnungsmarktprognose vor. In dieser wird der Bedarf nach Ein- und Zweifamilienhäusern nachgewiesen. Das Bauen in integrierten und verdichteten Siedlungslagen spielt eine bedeutende Rolle, der qualitativen Nachfrage nach Ein- und Zweifamilienhäusern gerecht zu werden. Die Möglichkeiten und Flächenpotenziale hierbei sind jedoch begrenzt, weshalb in einem gewissen Umfang zusätzliche neue Wohnbauflächen geschaffen werden müssen. Im Kapitel 3.4.3. der Wohnungsmarktprognose wurden die Standorte potenzieller Wohnbauflächen beschrieben und bewertet. Der Standort Weinberg (Wohngebiet Georg-Büchner-Straße) wurde als sehr gut geeignet eingestuft.

Das neu erschlossene Wohngebiet soll an die bereits vorhandene Wohnbebauung anschließen und sich bis zum Schlotfegerweg erstrecken. Das Plangebiet befindet sich im westlichen Teil der Stadt Mühlhausen und wird planungsrechtlich der Bebauungsplanbereich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zugeordnet. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 6,26 Hektar. Davon sollen etwa 2,96 Hektar als Wohngebiet für freistehende Einfamilienhäuser (Wohngebiet mit hohem Grünanteil) entwickelt werden. Im Rahmen der Erschließung als Wohngebiet, soll ein bestehendes Regenwasserproblem (Rückhaltung und Ableitung) für das gesamte Gebiet gelöst werden. Im Bestand kommt es bei Regenereignissen immer wieder zu Problemen an bestehender Bebauung. Das Plangebiet wurde vom Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz als potentiell Subrosionsgebiet mit intakten Sulfaten, in dem an Störungen gebundene Erdfälle möglich sind, eingestuft. Eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern kann zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen und ist im Hinblick auf die Subrosionsprozesse unzulässig. Der Bebauungsplan legt deshalb fest, dass das von den Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen abge-

leitete Niederschlagswasser wirtschaftlich zu verwerten (das Fassungsvermögen der Rückhalteanlagen muss mindestens 20 l/m^2 , bezogen auf die undurchlässige Fläche, betragen) bzw. breitflächig zu versickern ist. Durch die breitflächige Versickerung wird weiterhin die Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots sowie die Zunahme des zum Abfluss gelangenden Regenwassers minimiert.

Im östlichen Teil des Plangebietes soll das anfallende überschüssige Niederschlagswasser gedrosselt (als Drosselabfluss werden 5 l/(s*ha) , bezogen auf die Gesamtgrundstücksfläche, festgesetzt) in den Johannistalbach geleitet werden. Im westlichen Teil soll das Niederschlagswasser auf den großzügigen privaten Grünflächen breitflächig versickert werden.

Wohnbaufläche

Das Wohngebiet soll auf bisher größtenteils gärtnerisch genutzten Flächen entwickelt werden. Durch die Nachnutzung dieser bereits anthropogen überprägten Flächen, soll die Beanspruchung ungenutzter Flächen im Freiland minimiert werden. In dem Gebiet sollen 20 neue Bauplätze entstehen.

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Festsetzung der Grundflächenzahl, die Zahl der Vollgeschosse, die Mindestgrundstücksgröße und die Gebäudehöhe festgesetzt. Der festgesetzte Überbauungsgrad von 0,25 berücksichtigt die Einordnung erforderlicher Nebenanlagen, Garagen/Carports und Pkw-Stellplätze. Es soll ein Gebiet mit einer aufgelockerten Bebauung entwickelt werden.

Zulässig sind Wohngebäude, die der Versorgung dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausnahmsweise können Betriebe des Beherbergungsgewerbes und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen werden. Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind unzulässig.

Grünflächen

Die an den Johannistalbach und an die Breitsülze grenzenden Bereiche wurden als öffentliche Grünflächen festgesetzt. Bauliche Veränderungen sind hier nicht geplant. Die Grünflächen besitzen eine bedeutende Funktion für die Naherholung und das Stadtklima. Diese Funktion soll erhalten und weiterentwickelt werden. Eine verkehrstechnische Erschließung der im Bebauungsplan festgesetzten privaten Grünflächen soll hier nicht erfolgen

Weiterhin ist eine Fläche von etwa 1 Hektar als private Grünfläche ausgewiesen. Hier soll die gärtnerische Nutzung in Form von Eigentümergeärten erhalten werden. Die Gärten sollen der Erholung dienen. In diesem Zusammenhang sind ab einer bestimmten Gartengröße die Errichtung einer Gartenlaube nebst Nebenanlagen (Terrasse, Schuppen, Pool etc.) bis zu einer Flächengröße von 50 m^2 in der Summe zulässig.

Darüber hinaus ist eine Fläche von etwa 3.000 m^2 als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt. Das planerische Ziel ist, für die wachsende Zahl von Anwohnern im Bereich öffentlich zugängliche Flächen bereit zu stellen, die insbesondere Kindern und Jugendlichen Platz bieten. Gleichzeitig soll hier auch ein Aufenthaltspunkt für Spaziergänger aus dem Stadtgebiet beschaffen werden.

Als konkrete Planungsziele werden definiert:

- Entwicklung eines Wohngebietes für Einfamilienhäuser
- Abrundung der vorhandenen Bebauung
- Sicherung und Erweiterung öffentlicher Grünflächen im Bereich Johannistal
- Fassung des Siedlungsrandes im Norden des Plangebietes
- Entlastung der Georg-Büchner-Straße (Ostseite) vom Verkehr
- Lösung des Regenwasserproblems (Rückhaltung und Ableitung) für das gesamte Gebiet

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht sowie Bedarf an Grund und Boden

Nutzungsart	Bestand (m²)	Planung (m²)
Gewässer (Graben der Breitsülze)	1.140	
Acker	1.080	
Grünland (Pferdeweiden)	14.420	
Staudenfluren	3.030	
Feldgehölze, Gebüsch, Bäume	12.100	
Wohnsiedlung	6.330	
Verkehr (Straßen, Schotterwege)	4.380	
Freizeit, Erholung (Dauerkleingärten)	20.120	
Öffentliche Grünflächen		13.235
-davon Freizeit, Erholung (Spielplatz)		2.759
-davon sonstige Grünflächen		8.596
- davon Baumreihe, Allee		1.480
- davon Feldhecke, Flurstück 1282/288		400
Wohngebiet „Georg-Büchner-Straße“		29.653
-davon überbaubare Fläche bei einer GRZ von 0,25 ohne Ausschluss der Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO		11.120
-davon Flächen nicht überbaubare Fläche mit Pflanzbindung - Gartenfläche		18.533
Verkehr (Straßen, Schotterwege)		9.525
Private Grünflächen, Dauerkleingärten		10.187
Gesamt	62.600	62.600

In der Satzung des Bebauungsplans der Stadt Mühlhausen sind folgende Relevanten Wirkungsgrößen festgelegt:

- die Grundflächenzahl ist mit 0,25 festgesetzt, ohne Ausschluss der Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO
- die Gebäudehöhe als Höchstmaß beträgt 10 m.
- Es sind nur Einzelhäuser zulässig
- Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.
- Je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen.
- Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar.

4 Umweltziele der einschlägigen Fachgesetze und Fachpläne sowie deren Berücksichtigung im Bebauungsplan

a) Grundsätze der Bauleitplanung

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen unter Berücksichtigung des sog. Flächenrecyclings.

Nach § 1a Abs. 3 BauGB sind Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Bei einer Betroffenheit von NATURA 2000-Gebieten sind nach § 1a Abs. 4 BauGB die Vorschriften des Bundesnaturschutzgesetzes über die Zulässigkeit und Durchführung von derartigen Eingriffen einschließlich der Einholung der Stellungnahme der Kommission anzuwenden. Weitere zu berücksichtigende Umweltziele und -belange aus Fachplanungen und -gesetzen und ihre Berücksichtigung im Bebauungsplan sind nachfolgend dargestellt, die detaillierten Umweltziele sind den genannten Gesetzen und Planungen zu entnehmen.

b) Regionalplan Nordthüringen (RP-NT 2012) / Landesentwicklungsprogramm Thüringen (LEP 2025)

Der Regionalplan weist den Standort als Siedlungsfläche im Bestand aus. Der Bebauungsplan steht den Zielen und umweltrelevanten Vorgaben des Regionalplans nicht entgegen.

c) Flächennutzungsplan

Für das Plangebiet liegt bereits ein rechtskräftiger Flächennutzungsplan vor. Die Stadt Mühlhausen führt parallel zum Verfahren der Aufstellung des Bebauungsplans das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans durch (vergleich Abb. 1 und Abb. 2). Derzeit sind die Flächen im Plangebiet als Siedlungsflächen, Dauerkleingärten und Wochenendhaussiedlungen und extensiv genutztes Dauergrünland im Flächennutzungsplan dargestellt.



Abb. 1: Ausschnitt aus dem wirksamen FNP der Stadt Mühlhausen

[Quelle: Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) im Bereich „Nördlich der Georg-Büchner-Straße“ Stand Entwurf]



Abb. 2: Geplante Änderung des FNP.

[Quelle: Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) im Bereich „Nördlich der Georg-Büchner-Straße“ Stand 12.01.2026]

Der Änderungsbereich des FNPs weist eine Größe von etwa 3 Hektar, wobei aus Übersichtsgründen ein Bereich, der im FNP als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Kleingärtnerische Nutzung dargestellt ist, in den Änderungsbereich einbezogen wurde, obwohl hier keine Änderungen geplant sind.

e) Landschaftsplan

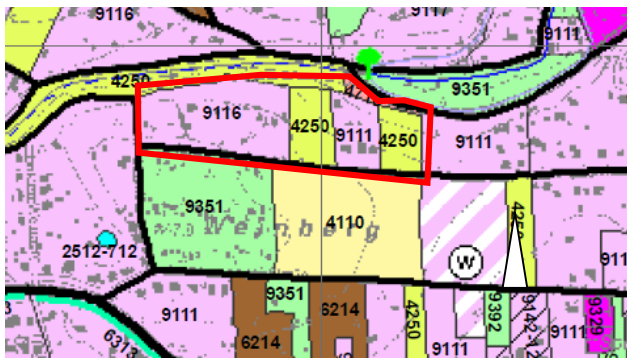
Im Landschaftsplan (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) ist ein Großteil der Flächen im Plangebiet als Flächen zum Erhalt und Verbesserung der Lebensraum-, Erholungs- und klimatischen Ausgleichsfunktion sowie des ortsbildprägenden Charakters von Gärten, Dauerkleingärten, Wochenendhaussiedlungen oder sonstigen Grünflächen dargestellt. Bei den Dauerkleingärten handelt es sich um strukturreiche Kleingärten mit Gehölzbeständen und kleinräumigen Bebauungen (Gartenhäuser, Wochenendhäuser, Gewächshäuser, Pools etc.). Ein weiterer Teil der Flächen sind in Landschaftsplan als Flächen zum Erhalt und ordnungsgemäße landwirtschaftliche Nutzung von Grünland und Erhöhung des Anteils extensiv genutzten Dauergrünlands festgesetzt. Diese Flächen werden derzeit als Pferdeweiden genutzt und sind als intensiv genutztes Grünland zu bewerten. Die restlichen Flächen sind im Landschaftsplan als sonstige Flächen (Siedlung/Verkehr/Freizeit/Erholung) festgesetzt. Derzeit sind diese Flächen von Einzelhäusern mit großzügigen Gartenanlagen bebaut. Zudem ist im Landschaftsplan ein Wanderweg, der durch das Plangebiet führt verzeichnet.



Abb. 3: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Entwicklungskonzeption) der Stadt Mühlhausen, Entwicklungskonzeption Blatt A, Stand 08.2023 (weiß umrandet Plangebiet).

[Quelle: Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis, <https://www.unstrut-hainich-kreis.de/index.php/naturschutzbehoerde/allgemeine-informationen/landschaftsplanung/9-website/2884-landschaftsplan-muehlhausen>, letzter Zugriff: 15.08.2023]

Die Flächennutzung-Biotoptypen im Landschaftsplan beschreibt die Weiden als Intensivgrünland / Einsaat, die Dauerkleingärten im westlichen Teil des Vorhabengebiet als Wochenend- und Ferienhausbebauung und die freistehenden Einzelhäuser im östlichen Teil des Vorhabengebiet als Zusammenhängende Wohnfläche, offener Bauweise (siehe Abb. 3).

Legende:

9116: Wochenend- und Ferienhausbebauung

4250: Intensivgrünland / Einsaat

9111: Zusammenhängende Wohnfläche, niedrige offene Bauweise

Abb. 4: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (Flächennutzung-Biototypen).

[Quelle: Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) im Bereich „Nördlich der Georg-Büchner-Straße“]

Bewertung: Derzeit ist ein Großteil der Fläche unverbaut und für den Erhalt und die Verbesserung der Lebensraum-, Erholungs-, und klimatischen Ausgleichsfunktionen vorgesehen. Ein weiterer Teil der Flächen besteht aus offenem Grünland. Der Bereich der Wohnbauflächen ist im Plangebiet bereits überbaut

Um der Maßnahme zum Flächen zum Erhalt und Verbesserung der Lebensraum-, Erholungs- und klimatischen Ausgleichsfunktion sowie des ortsbildprägenden Charakters von Gärten, Dauerkleingärten, Wochenendhaussiedlungen oder sonstigen Grünflächen aus dem Landschaftsplan nachzukommen, werden im Bebauungsplan in diesem Bereich die nördlich gelegenen Flächen als öffentliche und private Grünflächen festgesetzt. In den privaten Grünflächen, ist wie im Bestand ausschließlich die Nutzung als Gartenfläche und damit der Erhalt des ortsbildprägenden Charakters von Gärten vorgesehen. Auch in den zukünftig als Wohnbauflächen ausgewiesenen Bereichen soll durch die Begrenzung der GRZ auf 0,25 sichergestellt werden, dass der Wohngebietscharakter viele und große Gartenstrukturen aufweist. Die im Plangebiet verlorengehenden Grünlandflächen sollen über die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme an anderer Stelle ersetzt werden. Hierbei erfolgt die Anlage von extensiv genutztem Grünland, was eine Aufwertung gegenüber der intensiven Nutzung im Plangebiet bedeutet.

f) Immissionsschutz

Es ist aufgrund der vorgesehenen vorwiegenden Nutzung des Plangebiets durch lockere Wohnbebauung unwahrscheinlich, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes entstehen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Die Erhöhung des Verkehrsaufkommens im Bereich des Plangebiets wird sich auf den Anwohnerverkehr des neu entstehenden Wohngebietes beschränken.

Benachbart zum Wohngebiet befindet sich Wohngebäude und Gärten.

f) Wasser / Gewässerschutz

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Allerdings beginnt das Wasserschutzgebiet Hainich-Dün-Hainleite nur ca. 160 m westlich vom Plangebiet. Überschwemmungs- oder Rückhalteflächen nach § 76 f WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 80 ThürWG sind von dem Planvorhaben nicht betroffen. Der Johannistalbach verläuft direkt angrenzend an das Plangebiet. Zudem liegt der Graben der Breitsülze innerhalb des Plangebietes.

Die Berücksichtigung des Gewässerschutzes in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- Die Beachtung der Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ (Schriftenreihe Nr. 18/96 der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena).
- Die Anwendung der anerkannten Regeln der Technik zur Vermeidung negativer Auswirkungen bei der Bauausführung.
- Die Verankerung von Hinweispflichten im Umweltbericht bzw. auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes.

g) Abfälle / Altlasten / Bodenschutz

Die Flächen im Plangebiet sind nach derzeitigem Stand im Thüringer Altlasteninformationssystem (THALIS) nicht als altlastenverdächtige Flächen erfasst.

Abfälle, die bei den Baumaßnahmen anfallen, sind getrennt zu halten (Vermischungsverbot) und ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen.

Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes einschließlich Grünordnung Verdachtsmomente für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten oder eine Beeinträchtigung anderer Schutzgüter ergeben, so sind diese im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der zuständigen Bodenschutzbehörde anzuzeigen, damit im Interesse des Maßnahmenfortschritts und der Umwelterfordernisse ggf. geeignete Maßnahmen koordiniert und eingeleitet werden können.

h) Erneuerbare Energien, Energieeffizienz

Im Plangebiet werden keine besonderen Zielvorgaben bzgl. Anwendung und Nutzung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz festgelegt.

i) Kulturdenkmale

Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 ThürDSchG (ohne Bodendenkmale) sind durch das Vorhaben nach derzeitigem Plan- und Kenntnisstand nicht betroffen (FHE - Kulturlandschaftsportal Thüringen Abruf 08/2023). Bzgl. Bodenfunden besteht die Anzeigepflicht gem. § 16 ThürDSchG.

j) Schutzgebiete nach Naturschutzrecht / gesetzlich geschützte Biotope

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht. Die nächstgelegenen Schutzgebiete, der Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal und das Landschaftsschutzgebiet Mühlhäuser Stadtwald, liegen > 2 km entfernt vom Plangebiet. Das Naturdenkmal „Dicke Linde im Johannistal“ befindet sich ca. 10 m außerhalb des Plangebietes. Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG vorhanden (TLUBN Kartenviewer, Abruf 08/2023). Im Rahmen der Durchföhrung der Biotoptypenerfassung im Plangebiet wurden ebenfalls keine geschützten Biotope festgestellt.

k) Schutzgebiete nach Waldrecht

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind keine als Waldflächen ausgewiesenen Flächen vorhanden.

l) Erhaltungsziele und Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung / der europäischen Vogelschutzgebiete

Natura 2000-Gebiete, gemäß § 32 BNatSchG, befinden sich nicht in der Umgebung des Planvorhabens.

m) (Europäischer) Artenschutz

Im Gegensatz zur Berücksichtigung des Artenschutzes als einfachem Umweltbelang („Tiere“ und „Pflanzen“ nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe a BauGB) werden die artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG im Baugesetzbuch nicht genannt.

Die artenschutzrechtlichen Verbote stellen auf Tathandlungen ab und berühren die Aufstellung und den Erlass von Bauleitplänen (Flächennutzungs- und Bebauungsplänen) nicht unmittelbar. Eine mittelbare Bedeutung kommt den Verbotstatbeständen zum Schutz der europarechtlich geschützten Arten für die Bauleitplanung dennoch zu. Bebauungspläne, deren Festsetzungen nicht ausräumbare Hindernisse durch den „vorhabenbezogenen europarechtlichen Artenschutz“ entgegenstehen, können die ihnen zugedachte städtebauliche Entwicklung und Ordnung nicht erfüllen; ihnen fehlt die „Erforderlichkeit“ im Sinne des § 1 Abs. 3 Satz 1 BauGB (nach SCHARMER & BLESSING 2009).

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

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.

Durch Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen ist ein Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch bau-, anlage-, und betriebsbedingte Wirkungen auszuschließen (Der Artenschutzbeitrag wird dem Umweltbericht als Anlage I beigelegt).

Sollten vor und während der Umsetzung des Bebauungsplanes artenschutzrechtliche Tatbestände festgestellt werden, die zum Zeitpunkt der Bearbeitung nicht bekannt waren, ist die Untere Naturschutzbehörde (UNB) unverzüglich zu informieren. Bis zur Prüfung durch die UNB sind ggf. Bauarbeiten einzustellen. Es ist sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten.

5 Plan-Alternativen

Bei der Standortwahl wurde durch die Stadt die hier betrachtete Fläche vorangestellt – unter anderem, weil mit dieser Planung die sehr schwierige Rückhaltung und Ableitung des Regenwassers im gesamten Gebiet der Georg-Büchner-Straße gelöst werden soll.

Dennoch ist erforderlich, Standortalternativen im Stadtgebiet zu prüfen. Es muss sichergestellt werden, dass der geplante Standort unter städtebaulichen Gesichtspunkten für das Vorhaben geeignet ist. Und es ist zu prüfen, wie die Eignung des Standortes in Bezug auf mögliche alternative Standorte zu bewerten ist.

Die Standortprüfung erfolgte mit der Erarbeitung der Wohnungsmarktprognose (Juni 2022). In dieser Prognose wurden 14 Standorte untersucht. Drei davon stellten sich als sehr gut geeignet heraus – einer dieser Standorte ist das Gebiet Weinberg-Ost.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung käme es zu keiner zusätzlichen Versiegelung von Fläche und Beeinträchtigung von Biotopen durch Überbauung. Die Nutzung der privaten Kleingärten in der Georg-Büchner-Straße wäre weiterhin ohne Einschränkungen möglich. Insbesondere würde es zu keiner Beseitigung von Gehölzstrukturen im Siedlungszusammenhang kommen. Es würden sich keine weiteren Veränderungen bezüglich der Beeinträchtigung der Schutzgüter ergeben, kein Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung, Geländemodellierung, kein Verlust der Funktionen im Wasserhaushalt, kein Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, kein zusätzlicher Flächenverbrauch. Das Plangebiet würde seine derzeitige Bedeutung als Naherholungsgebiet, mit dem Wanderweg, den Kleingärten, dem offenen Grünland und der Feldgehölze beibehalten.

7 Projektwirkungen

Folgende Auswirkungen von Bauvorhaben können grundsätzlich bei Baumaßnahmen angenommen werden:

- Baubedingte Auswirkungen: Baubetrieb, (Zwischen-)Lagerung von Baumaterial und Erdmassen, Flächenbeanspruchung für Maschinen, Versorgungseinrichtungen etc., Bauverkehr auf Zubringerwegen, Lärm-Emission, Licht-Emission, Erschütterungen, Abwasseranfall, Grundwasserabsenkungen, Bodenverdichtungen, Baufeldfreimachung (Gehölz-/Vegetationsbeseitigung), Tötung, Verletzung oder Störung von Tieren etc.
- Anlagebedingte Auswirkungen: Boden-Versiegelung, Biotopverlust oder -beeinträchtigung durch Überbauung / Flächenentzug, Dämme / Auftragsböschungen, Geländeeinschnitte, Gewässerverlegung, Trennwirkung (Verlust, Zerschneidung oder Verinselung von Tier- und Pflanzenlebensräumen), Beeinträchtigung klimarelevanter Luftströmungen, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, Grundwasserabsenkung etc.
- Betriebsbedingte Auswirkungen: Emissionen (Gas / Aerosole, Feststoffe, Lärm, Licht), Unfälle mit gefährlichen Stoffen, Barrierewirkungen / Trenneffekte, Tierkollisionen, Veränderung des Bestandsklimas, Abwasser, Müll etc.

Für die einzelnen, nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter erfolgt im Anschluss eine kurze Beschreibung und Bewertung der gegenwärtigen Umweltsituation vor Ort.

Danach werden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens sowie die in Frage kommenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich (potenzieller, überwiegend vermuteter) nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

8 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Basisszenario) sowie der Umweltauswirkungen

8.1 Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt

8.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Potenziell natürliche Vegetation

Nach BUSHART & SUCK (2008) ist die potenzielle natürliche Vegetation (PNV) im Plangebiet Bingelkraut- und Knaulgras-Winterlinden-Buchen-Mischwald. Das Gebiet kann außerdem dem Naturraum „Innerthüringer Ackerhügelland“ zugeordnet werden (HIEKEL et al. 2004).

Reale Vegetation

In der realen Vegetation des Plangebietes befinden sich keine Elemente der potenziell natürlichen Vegetation. Eine weitere Beschreibung der realen Vegetation erfolgt bei der nachfolgenden Darstellung der Biotoptypen und Nutzungsstrukturen. Die Untere Naturschutzbehörde hat auf das mögliche Vorkommen eines gesetzlich geschützten Biotops „Streuobstwiese im Plangebiet im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung hingewiesen. Die Gehölzbestände wurden im Hinblick auf die Erfüllung der Kriterien des § 30 BNatSchG nach den Vorgaben der OBK2.2 geprüft. Eine „Streuobstwiese“ konnte jedoch im Rahmen der Ortsbegehung am 16.08.2023 nicht festgestellt werden.

Biotoptypen und Nutzungsstrukturen

Die Biotoptypen und Nutzungsstrukturen werden in Karte 1 dargestellt und nachfolgend tabellarisch beschrieben. Grundlage bildet die Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens (TLUBN 2024).

Grundlage für die Bewertung der Biotoptypen bilden „Die Eingriffsregelung in Thüringen, Bilanzierungsmodell“ (TMLNU 2005) und „Die Eingriffsregelung in Thüringen, Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“ (TMLNU 1999). Die Bewertungsstufen reichen von 0 Punkten (ohne Biotopwert) bis 55 Punkten (maximaler Biotopwert).

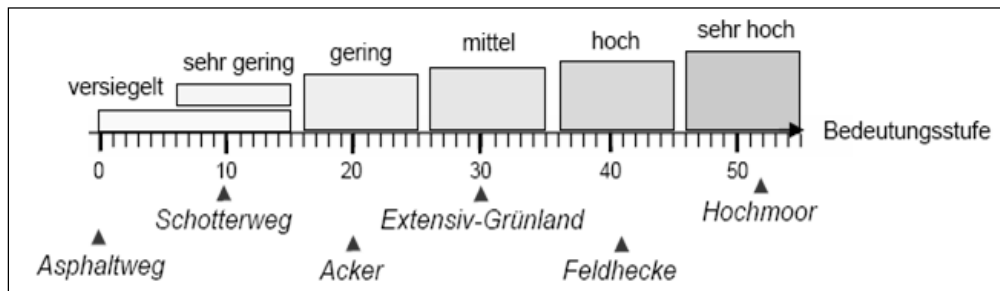


Abb. 5: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005).

Tab. 2: Biototypen und Nutzungsstrukturen im Plangebiet.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biototypen
2000	Binnengewässer
2214	Graben Der Graben der Breitsülze (Flurstück 414) verläuft an der nördlichen Grenze des Plangebietes, innerhalb des Geltungsbereichs, und führt nicht ganzjährig Wasser. Der Graben ist unverbaut und geht fließend in einen grasreichen Rudersaum frischer Standorte (4711) über, der den Graben räumlich von der angrenzenden Johannisstraße trennt.  <u>Flora:</u> <i>Unter anderem:</i> Rumex acetosa (Wiesen-Sauerampfer), Urtica dioica (Große Brennnessel), Juncus spec. (Binse), Geranium robertianum (Stinkender Storchschnabel), <i>Gehölze:</i> Salix spec. (Weide), Rubus spec. (Brombeere), Epilobium angustifolium (Schmalblättriges Weidenröschen), Lysimachia nummularia (Pfennigkraut) Flächengröße: 1.140 m² Biotop-Grundwert: 20 Abschlag: - Aufschlag: - Gesamtwert: 20

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biototypen
4000	Acker, Grünland, Staudenfluren
4110	Ackerland Die Ackerfläche liegt südlich der Georg-Büchner-Straße und wird intensiv bewirtschaftet. 
	Flächengröße: 1.080 m²
	Biotop-Grundwert: 20
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 20
4250	Intensivgrünland / Einsaat Die beiden Grünlandflächen (Flurstück 294/1 und Flurstücke 1282/288, 288/11 und 288/12) liegen nördlich und südlich des Wanderweges (Erweiterung des „Arionwegs“). Beide Flächen sind durch einen Weidezaun eingezäunt und werden als (Pferde-) Weiden genutzt. Die Grünflächen weisen einen sehr hohen Grasanteil auf und sind ansonsten sehr artenarm (durchschnittlich < 10 Pflanzenarten pro 25 m² Fläche).

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <u>Flora:</u> Unter anderem: <i>Arrhenatherum elatius</i> (Gewöhnlicher Glatthafer), <i>Dactylis glomerata</i> (Gewöhnliches Knäuelgras), <i>Lolium perenne</i> (Deutsches Weidelgras), <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel), <i>Taraxacum officinale</i> L. (Gewöhnlicher Löwenzahn), <i>Trifolium pratense</i> (Wiesenklees), <i>Picris hieracioides</i> (Gewöhnliches Bitterkraut). Flächengröße: 9.930 m² Biotop-Grundwert: 30 Abschlag: 10 (durchschnittlich < 10 Pflanzenarten pro 25 m² Fläche) Aufschlag: - Gesamtwert: 20
4260	Stark verändertes Weideland Sehr artenarme, als Weide (Pferde) genutzte Grünfläche mit hohem Grasanteil. Zudem wachsen auf der Fläche Gehölze und es kommen Dominanzbestände von hochwüchsigen Ampferarten (Überweidungszeiger) vor.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <u>Flora:</u> Unter anderem: <i>Arrhenatherum elatius</i> (Gewöhnlicher Glatthafer), <i>Dactylis glomerata</i> (Gewöhnliches Knäuelgras), <i>Poa annua</i> (Einjähriges Rispengras), <i>Bellis perennis</i> (Gänseblümchen), <i>Ranunculus acris</i> (Scharfer Hahnenfuß), <i>Rumex spec.</i> (Sauerampfer), <i>Trifolium repens</i> (Weißklee), Wiesen-Labkraut (<i>Gallium mollugo</i>), <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel), <i>Anagallis arvensis</i> (Acker-Gauchheil) Gehölze: <i>Fraxinus excelsior</i> (Eschen 2-4 m hohe), <i>Crataegus monogyna</i> (Eingriffeliger Weißdorn)
	Flächengröße: 4.490 m ²
	Biotop-Grundwert: 30
	Abschlag: 10 (durchschnittlich < 10 Pflanzenarten pro 25 m ² Fläche)
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 20
4711	Grasreiche Ruderalsäume frischer Standorte Zu beiden Seiten der Johannisstraße befinden sich grasreiche Ruderalsäume. Auf der Straßenseite nördlich der Johannisstraße geht der Grasreiche Ruderalsaum fließend in den Graben der Breitsülze über. Entlang der Johannisstraße wurden 12 Zwetschgenbäume auf dem Ruderalsaum gepflanzt. Auf der Straßenseite südlich der Johannisstraße ist der Entwässerungsgraben ebenfalls mit einem Grasreichen Ruderalsaum bewachsen. Der Ruderalsaum schließt durch einen Hang an das anschließende Flurstück 286 an. Der Ruderalsaum ist am Hang zudem mit Gehölzen (unter anderem Stieleiche und Hagebutte) bewachsen.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <u>Flora:</u> Unter anderem: <i>Arrhenatherum elatius</i> (Gewöhnlicher Glatthafer), <i>Dactylis glomerata</i> (Gewöhnliches Knäuelgras), <i>Poa trivialis</i> (Gewöhnliches Rispengras), <i>Lolium perenne</i> (Deutsches Weidelgras), <i>Plantago lanceolata</i> (Spitzwegerich), <i>Taraxacum officinale</i> (Gewöhnlicher Löwenzahn), <i>Geranium pratense</i> (Wiesen-Storchschnabel), <i>Polygonum aviculare</i> (Vogelknöterich), <i>Lysimachia nummularia</i> (Pfennigkraut), <i>Trifolium repens</i> (Weißklee), <i>Cichorium intybus</i> (Gemeine Wegwarte), <i>Vicia spec.</i> (Wicke), <i>Gallium mollugo</i> (Wiesen-Labkraut), <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel), <i>Silene latifolia</i> (Weiße Lichtnelke), <i>Potentilla reptans</i> (Kriechendes Fingerkraut), <i>Potentilla anserina</i> (Gänsefingerkraut), <i>Bellis perennis</i> (Gänseblümchen) Gehölze: <i>Quercus robur</i> (Stieleiche), <i>Rosa spec.</i> (Hagebutte), <i>Prunus domestica</i> (Zwetschge)
	Flächengröße: 2.630 m²
	Biotop-Grundwert: 30
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 30
4713	Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte Entlang der Georg-Büchner-Straße säumen an den beiden Weiden (Flurstücke 1282/288, 288/12 und Flurstück 286) hochwüchsige Ruderalfluren die Weidenzäune. Der Ruderalsaum an Flurstück 1282/288 und 288/12 weist einen hohen Bestand an Brennnesseln und Glatthafer auf, daneben kommen Acker-Kratzdistel und Riesen-Goldrute vor. Außerdem stehen in dem Saum ein kleiner Wahnussbaum und eine Schneebeerenhecke. Der Ruderalsaum an Flurstück 286 weist einen höheren Anteil an Glatthafer neben der Brennnessel auf. Zudem stehen in dem Saum ein Apfelbaum, eine Hagebutte und eine junge Esche.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biototypen
	 Hochstaudenflur an Flurstück 1282/288 und 288/12
	 Hochstaudenflur an Flurstück 286 <u>Flora:</u> Unter anderem: <i>Arrhenatherum elatius</i> (Gewöhnlicher Glatthafer), <i>Dactylis glomerata</i> (Wiesen-Knäuelgras), <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel), <i>Solidago gigantea</i> (Riesen-Goldrute), <i>Cirsium arvense</i> (Acker Kratzdistel). Gehölz: <i>Symphoricarpos albus</i> (Gewöhnliche Schneebeere), <i>Rosa spec.</i> (Hagebutte), <i>Ligustrum vulgare</i> (Gewöhnlicher Liguster), <i>Kuglans regia</i> (Echte Walnuss), <i>Malus spec.</i> (Apfel), <i>Fraxinus excelsior</i> (Gemeine Esche)
	Flächengröße: 400 m ²
	Biotop-Grundwert: 30
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 30
6000	Feldgehölze/Waldreste, Gebüsche, Bäume
6110	Feldhecke, überwiegend Büsche Die Feldhecke steht an der Flurstücksgrenze zwischen den Flurstücken 1282/288 und 288/1. Die Feldhecke ist > 4 m breit und schließt direkt an die Dauerkleingärten auf Flurstück 288/1 und der Baumreihe entlang des Wanderweges auf Flurstück 889 an. Die Feldhecke besteht hauptsächlich aus Sträuchern heimischer Arten.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen										
	 <u>Flora:</u> <i>Gehölze: Rubus spec. (Brombeere), Rosa spec. (Hagebutte), Crataegus monogyna (Eingriffeliger Weißdorn), Cornus sanguinea (Roter Hartriegel), Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Prunus avium (Vogelkirsche), Acer platanoides (Spitzahorn), Prunus domestica (Zwetschge), Malus spec. (Apfel)</i> <table> <tr> <td>Flächengröße:</td><td>1.100 m²</td></tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td><td>30</td></tr> <tr> <td>Abschlag:</td><td>-</td></tr> <tr> <td>Aufschlag:</td><td>10 (Die Feldhecke ist > 4 m breit)</td></tr> <tr> <td>Gesamtwert:</td><td>40</td></tr> </table>	Flächengröße:	1.100 m²	Biotop-Grundwert:	30	Abschlag:	-	Aufschlag:	10 (Die Feldhecke ist > 4 m breit)	Gesamtwert:	40
Flächengröße:	1.100 m²										
Biotop-Grundwert:	30										
Abschlag:	-										
Aufschlag:	10 (Die Feldhecke ist > 4 m breit)										
Gesamtwert:	40										
6214	Sonstiges naturnahes Feldgehölz Dichter Gehölzbestand mit unterschiedlichen Baumarten, hauptsächlich Laubbäumen. Es sind auf der Fläche unter anderem auch zwei alte Apfelbäume zu finden. Der Gehölzbestand weist Lichtungen auf und wird in Teilbereichen als Ablagerort (altes Auto, Wohnwagen, Europaletten etc.) verwendet.										

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen								
	 <u>Flora:</u> Gehölze: (Eingriffeliger Weißdorn), <i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel), <i>Ligustrum vulgare</i> (Gewöhnlicher Liguster), <i>Syringa vulgaris</i> (Gemeiner Flieder), <i>Corylus avellana</i> (Gemeine Hasel), <i>Sambucus nigra</i> (Schwarzer Holunder), <i>Acer pseudoplatanus</i> (Berg-Ahorn), <i>Prunus domestica</i> (Zwetschge), <i>Malus domestica</i> (Kulturapfel), <i>Tilia cordata</i> (Winterlinde), <i>Tilia platyphyllos</i> (Sommerlinde), <i>Juglans regia</i> (Echte Walnuss), <i>Salix alba</i> (Silber-Weide). <table border="1"> <tr> <td>Flächengröße:</td><td>7.150 m²</td></tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td><td>40</td></tr> <tr> <td>Abschlag:</td><td>10 (wird als Lagerort verwendet und teilweise bebaut)</td></tr> <tr> <td>Aufschlag:</td><td>-</td></tr> </table>	Flächengröße:	7.150 m²	Biotop-Grundwert:	40	Abschlag:	10 (wird als Lagerort verwendet und teilweise bebaut)	Aufschlag:	-
Flächengröße:	7.150 m²								
Biotop-Grundwert:	40								
Abschlag:	10 (wird als Lagerort verwendet und teilweise bebaut)								
Aufschlag:	-								

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Gesamtwert: 30
6224	Gebüsch, Laubgebüsch frischer Standorte Auf dem als Weide genutzten Flurstück 294/1 befindet sich ein größeres Gebüsch. Unter anderem stehen auf der Weide Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) und Eingriffeliger Weißdorn. Das Gebüsch befindet sich am Hangbereich des Flurstücks 294/1 angrenzend zur Baumreihe entlang des Wanderwegs.  <u>Flora:</u> <i>Crataegus monogyna</i> (Eingriffeliger Weißdorn), <i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel/Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), <i>Tilia cordata</i> (Winterlinde), <i>Aesculus hippocastanum</i> (Gemeine Rosskastanie), <i>Corylus avellana</i> (Gemeine Hasel), <i>Symphoricarpos albus</i> (Gewöhnliche Schneebeere)
	Flächengröße: 2.370 m²
	Biotop-Grundwert: 30
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 30
6302	Baumreihe Entlang des unversiegelten Wanderwegs (Erweiterung des „Arionwegs“) befindet sich eine Baureihe. Die Baumreihe besteht aus acht alten Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>) und vierzehn dickstämmigen Rosskastanien (<i>Aesculus hippocastanum</i>). Die Bäume haben einen Brusthöhendurchmesser > 40 cm und weißen Ast- und Baumhöhlen auf. Begleitend zu der Baumreihe wird der Wanderweg von einem Rudersaum und Gehölzen gesäumt.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen				
	 <u>Flora:</u> Baumreihe: <i>Tilia cordata</i> (Winterlinde), <i>Aesculus hippocastanum</i> (Gemeine Rosskastanie). Gehölze: u.a. <i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel), <i>Crataegus monogyna</i> (Eingriffeliger Weißdorn), <i>Rosa spec.</i> (Hagebutte), <i>Quercus robur</i> (Stieleiche) Ruderalsaum: u.a. <i>Geranium robertianum</i> (Stinkender Storchenschnabel), <i>Geum urbanum</i> (Echte Nelkenwurz), <i>Agrimonia eupatoria</i> (Kleiner Odermennig), <i>Hedera helix</i> (Gewöhnlicher Efeu). <table border="1" data-bbox="322 1982 1396 2067"> <tr> <td data-bbox="322 1982 558 2027">Flächengröße:</td> <td data-bbox="558 1982 1396 2027">1.480 m²</td> </tr> <tr> <td data-bbox="322 2027 558 2067">Biotop-Grundwert:</td> <td data-bbox="558 2027 1396 2067">40</td> </tr> </table>	Flächengröße:	1.480 m²	Biotop-Grundwert:	40
Flächengröße:	1.480 m²				
Biotop-Grundwert:	40				

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Abschlag: - Aufschlag: 10 (mind. 10 Bäume pro Reihe mit Brusthöhendurchmesser > 40 cm und Ast- und Baumhöhlen) Gesamtwert: 50
9000	SIEDLUNG, VERKEHR, FREIZEIT, ERHOLUNG
9132	Einzelanwesen (Gebäude, engerer Hofbereich, Hausgarten) – Wohnhäuser Im östlichen Teil des Plangebiets ist bereits Wohnbebauung vorhanden. Es handelt sich hierbei um einzelstehende Wohnhäuser, die nicht direkt an weitere Wohnbebauung anschließen. Die vier Wohnhäuser stehen jeweils auf einer Grundstücksfläche > 1000 m² mit groß angelegtem Garten. Die Gärten sind strukturreich mit Obstbäumen, Hecken und Staudenbepflanzungen. Neben den Wohngebäuden befinden sich zudem Nebenanlagen wie z.B. Garagen und Gartenhäuser auf den Grundstücken. Für die Bewertung der Flächen wurde eine Mischkalkulation herangezogen. Die vollversiegelten Flächen wurden mit einem Biotopwert von 0 bewertet und die Gärten aufgrund ihrer Größe und des Strukturreichtums (hohe Dichte an Sträuchern und großkronigen Bäumen) mit einem Biotopwert von 30. Daraus ergibt sich ein Mittelwert von 15, der als Bewertung der Gesamtflächen der Wohnbebauung herangezogen wurde.  The block contains four photographs arranged in a 2x2 grid. The top-left photo shows a wooden picket fence in the foreground with houses and trees in the background under a cloudy sky. The top-right photo shows a grassy area with yellow wildflowers, a wooden fence, and a small white car parked near a house. The bottom-left photo shows a large tree trunk on the left, with a garden and a house visible through the foliage. The bottom-right photo shows a white house with a dark roof, partially obscured by a green hedge, with a grassy field in the foreground. Flächengröße: 6.330 m² Biotop-Grundwert: 10 Abschlag: - Aufschlag: 5 (groß angelegte strukturreiche Gärten) Gesamtwert: 15 (Mischkalkulation aus den versiegelten Flächen (Biotopwert 0) und der strukturreichen Gärten (Biotopwert 30))
9213	Straßen – sonstige Straße

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Im Plangebiet liegen zwei Straßen, die Georg-Büchner-Straße und die Johannisstraße. Die Georg-Büchner-Straße ist zum Großteil asphaltiert und somit (teil-)versiegelt. Die Johannisstraße ist ebenfalls asphaltiert. Entlang der Johannisstraße stehen 12 Zwetschgenbäume.     Flächengröße: 3.630 m² Biotop-Grundwert: Bewertung nach Anhang B TMLNU 2005: 0 Abschlag: - Aufschlag: - Gesamtwert: 0
9214	Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt) Am westlichen Rand des Geltungsbereichs liegt der Schlotfegerweg. Der Schlotfegerweg ist als Schotterweg angelegt und daher unversiegelt. Der Schotterweg ist zum Teil mit Vegetation überwachsen und zu beiden Seiten mit einem Scherrasen gesäumt.   Flächengröße: 750 m² Biotop-Grundwert: Bewertung nach Anhang B TMLNU 2005: 10

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Abschlag: - Aufschlag: - Gesamtwert: 10
9313	Park- und Grünanlage, Freizeitpark – sonstige gestaltete Anlagen Pony-Ranch Das Flurstück 293 wurde auf Grund seiner Nutzung als Pony-Ranch von den Dauerkleingärten abgegrenzt. Der Teilbereich des Grundstücks, der Richtung Georg-Büchner-Straße liegt, weist durch eine dichtere Bebauung mit Stallungen, den Pferdepferchen und Gartenhäusern eine geringere Wertigkeit auf, als der nördliche Teil des Grundstücks, auf dem Gehölzbestände stehen.  Flächengröße: 4.000 m² Biotop-Grundwert: Bewertung nach Anhang B TMLNU 2005: V bis 40 Abschlag: - Aufschlag: - Gesamtwert: 20 (durchschnittlich)
9351	Dauerkleingarten – Garten in Nutzung Durch die unterschiedliche Nutzung der Kleingartenparzellen ist die Wertigkeit der einzelnen Gärten unterschiedlich. Der Teil der Gärten, die zur Georg-Büchner-Straße hin liegen, weist eine intensivere Nutzung, durch Bebauung mit Gartenhäuser, Pools und anderen Nebenanlagen auf, der Rasen ist gemäht und es befinden sich teilweise Obstbäume und Hecken auf den Parzellen. Diese Parzellen sind als mäßig strukturreich zu werten. Der Teil der Gärten, die in nördlicher Richtung liegen, ist weniger intensiv genutzt bzw. zum Teil verwildert. Diese Gärten sind durch Gehölzstrukturen mit Bäumen und Sträuchern geprägt und als strukturreich zu werten.

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Während der Ortsbegehung am 16.08.2023 konnte eine Vielzahl an typischen Gartenvögeln in den Kleingärten beobachtet werden.    
	Flächengröße: 16.120 m² insgesamt Davon: 10.360 m² strukturreich (30 Wertpunkte) 5.760 m² mäßig strukturreich (25 Wertpunkte)
	Biotop-Grundwert: Bewertung nach Anhang B TMLNU 2005: V bis 30
	Abschlag: -
	Aufschlag: -
	Gesamtwert: 30 (strukturreich 10.360 m²) 25 (mäßig strukturreich 5.760 m²)

Bewertung: Die im Plangebiet versiegelten und teilversiegelten Flächen (Georg-Büchner-Straße, Johannisstraße, Schlotfegerweg und Wohngebäude) haben keine oder nur eine sehr geringe Bedeutung für die Umwelt.

Ebenfalls ist die Bedeutung des artenarmen, intensiv genutzten Grünlands (Pferdeweiden) als gering einzustufen. Die Kleingärten hingegen haben durch ihre strukturreichen Ausprägungen eine mittlere Bedeutung für die biologische Vielfalt und die Umwelt. Die im Plangebiet vorkommenden naturnahen Gehölzbestände sind mit einer mittleren bis hohen Bedeutung für die Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt einzustufen. Eine sehr hohe Bedeutung als Habitatstrukturen haben die alten Gehölzbestände (Winterlinde und Rosskastanie) entlang des Wanderweges mit ihrem Ruderal- und Gehölzsaum.

8.1.2 Artenschutzfachbeitrag

Zwar gelten die Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erst für die Umsetzung der jeweiligen Vorhaben, jedoch ist eine Gemeinde verpflichtet, in ihren Planungen die entsprechenden Grundlagen vorausschauend zu ermitteln und sie hat zu vermeiden, dass durch die vorgesehenen Festsetzungen unüberwindbare (nicht abwägungsfähige) artenschutzrechtliche Hindernisse entstehen, die die Vollzugsfähigkeit und Wirksamkeit der Planung in Frage stellen (vgl. BLESSING & SCHARMER 2012).

(a) Rechtliche und fachliche Grundlagen

Die zentralen Vorschriften des Artenschutzes, welche auf den europäischen Vorschriften der Art. 12, 13 und 16 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Art. 5 und 9 der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) basieren, sind in § 44 BNatSchG (Verbotstatbestände) und § 45 BNatSchG (Ausnahmeregelung) enthalten.

Nach § 44 Abs. 5 sind die Verbotsregelungen auf

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- europäische Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL und
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind (nationale Verantwortungsarten)

anzuwenden. Letztere sind derzeit noch nicht anwendbar, da eine entsprechende Rechtsverordnung bisher nicht erlassen wurde.

In der Praxis bedeutet das, dass alle national besonders geschützten Arten (ohne europäischen Schutzstatus) nach Maßgabe des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG von den artenschutzrechtlichen Verboten freigestellt sind und wie alle übrigen Arten grundsätzlich im Rahmen der Eingriffsregelung behandelt werden.

Die fachliche Grundlage für das zu prüfende Artenspektrum bilden die Artenlisten nach TLUBN (2022) und TLUBN/VSW (2024). Sie enthalten 53 Tier- und 3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und 250 Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL. Für die Relevanzprüfung werden die für Thüringen verfügbaren Planungsgrundlagen (Artensteckbriefe - TLU 2009, Vogelzugkarten – TLUG/VSW 2016) ausgewertet, ergänzt durch Literaturrecherchen und Ergebnisse der eigenen Ortsbegehungen.

Für Inhalt und Gliederung der artenschutzrechtlichen Prüfung sowie die Beurteilung im Rahmen der Wirkprognose wurden fachlich anerkannte Leitfäden und Methodenhinweise wie HMUELV (2011), LANA (2010), MUGV (2010), RUNGE et al. (2010), SMEETS+DAMASCHKE et al. (2009), STMI Bayern (2015), TLVWA (2007), TRAUTNER et al. (2006), WARNKE & REICHENBACH (2012) u.a. herangezogen.

(b) Methodik der Datenrecherche und Bestandsaufnahme

Die artenschutzrechtliche Prüfung setzt eine ausreichende Bestandsaufnahme der im Plangebiet vorhandenen planungsrelevanten Arten und ihrer Lebensräume voraus. Nach Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts bedeutet dies aber nicht, dass der Investor ein lückenloses Arteninventar zu erheben hat (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008, Az.: 9 A 14.07 Rn. 54 ff.). Welche Anforderungen an Art, Umfang und Tiefe der Untersuchungen zu stellen sind,

hängt vielmehr von den naturräumlichen Gegebenheiten im Einzelfall sowie von Art und Ausgestaltung des Vorhabens ab. Erforderlich, aber auch ausreichend ist eine am Maßstab praktischer Vernunft ausgerichtete Prüfung (STMI 2015).

In der Vorprüfung wird der Bestand zunächst auf Grundlage der vorliegenden Artdaten sowie der Biotop- und Sonderstrukturen (artspezifische Nischen wie Höhlen, Gebäude) im Plangebiet ermittelt. Daraus ergibt sich ein Überblick über die im Gebiet real und potenziell vorkommenden Arten. Im Weiteren ist dann anhand der artspezifischen Empfindlichkeit und der zu erwartenden Projektwirkungen zu prüfen, welche Arten / Artengruppen projektrelevant sind.

(c) Erfassung und Betroffenheit im Plangebiet

Die Erfassung der Betroffenheit von Arten erfolgt auf Grundlage der folgenden Quellen und wird durch die Einschätzung der Habitateignung im Eingriffsbereich und angrenzender Flächen ergänzt.

Folgende Daten werden dafür im laufenden Planverfahren erhoben und ausgewertet:

- Einschätzung der Habitateignung des Plangebietes im Rahmen der ersten Ortsbegehungen am 16.08.2023,
- Kontrolle der Gehölzbestände auf Horste und Höhlen am 11.12.2023,
- Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUG 2009, TLUG/VSW 2013),
- Weitere Literatur und Gutachten gem. Literaturverzeichnis.

Die Einschätzung erfolgt auf Grundlage vorliegender Informationen und der Habitateinschätzung im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung weist die Arbeitsgruppe Artenschutz in ihrer Stellungnahme auf Brutvögel, Fledermäuse, Kleinsäuger und Schmetterlinge hin, die potentiell in dem Plangebiet vorkommen könnten. Auch die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Unstrut-Hainich-Kreis weist in ihrer Stellungnahme auf das potentielle Vorkommen von Vogel- und Fledermausarten hin. Nachfolgend wird in der Relevanzprüfung bereits eine Abschichtung der Arten und Artengruppen vorgenommen:

Relevanzprüfung:

► Pflanzen

Die Vorhabenfläche liegt außerhalb der bekannten Verbreitungsgebiete des Prächtigen Dünnfarnes. Die Standorteigenschaften der Vorhabenfläche sind für den Frauenschuh, der an Waldstrukturen gebunden ist, ungeeignet. Ein Vorkommen der Sumpf-Engelwurz, die auf Feuchtwiesen und anmoorigen Standorte vorkommt, konnte durch die Ortsbegehung am 16.08.2023 ausgeschlossen werden.

► Libellen

Das Plangebiet liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiet europäisch geschützten Libellenarten.

► Käfer

Im Plangebiet sind ältere Winterlinden und Rosskastanien mit Baumhöhlen entlang des Arionweges vorhanden. Die Winterlinden und Rosskastanien entlang des Arionweges sind zum Erhalt festgesetzt, eine Betroffenheit des Eremiten kann daher ausgeschlossen werden.

► Weichtiere

Da die Breitsülze nicht ganzjährig Wasser führt, ist sie nicht als potentielles Habitat für die Kleine Flussmuschel geeignet. Der Johannistalbach, der außerhalb des Geltungsbereich liegt, aber direkt an das Plangebiet angrenzt, wäre hingegen mit seinem klaren Wasser und dem sandig, kiesigem Sediment als potentieller Lebensraum geeignet. In Gewässer erfolgt durch das Vorhaben kein Eingriff, sodass eine Betroffenheit ausgeschlossen werden kann.

► Schmetterlinge

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist an das Vorkommen des Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Nester der Wirtsameise gebunden. Auf den intensiv genutzten Grünflächen im Plangebiet konnte kein Großer Wiesenknopf nachgewiesen werden. Daher kann ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ausgeschlossen werden. Der Nachtkerzenschwärmer kommt an warmen Feuchtstandorten, wie beispielsweise Bachufern und Wiesengräben vor. Die Raupe frisst an Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epilobium spec.*), der Falter hingegen kann an einer Vielzahl von nektarreichen Blütenpflanzen saugen, wie z.B. Platterbse (*Lathyrus spec.*), Wicke (*Vicia spec.*) und Flieder (*Syringa vulgaris*). Der an das Plangebiet angrenzende Johannistalbach und der im Plangebiet liegende Wiesengraben der Breitsülze stellen somit potentielle Lebensräume für den Nachtkerzenschwärmer dar. Aufgrund der Vielzahl an genutzten Nahrungspflanzen kann ein potentielles Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers nicht ausgeschlossen werden.

Allerdings findet auf den feuchten Wiesen entlang des Johannistalbaches auf dem Flurstück 294/1 und an dem Graben der Breitsülze kein Eingriff statt. Daher kann eine Betroffenheit des Nachtkerzenschwärmers ausgeschlossen werden.

Andere europäisch geschützte Schmetterlingsarten, können aufgrund ihrer Verbreitungsschwerpunkte ausgeschlossen werden.

► Amphibien

Der an das Plangebiet angrenzende Johannistalbach stellt eine potentielle Rückzugs- und Ruhestätte für Amphibienarten dar. Innerhalb des Plangebietes und in der unmittelbaren Umgebung zum Vorhabengebiet sind Standgewässer vorhanden, dabei handelt es sich um Pools, aber auch um angelegte Gartenteiche. Potenziell kann eine Nutzung von Gartenteichen auch durch europarechtlich geschützte Amphibien als Laichgewässer (z.B. angelegte Teiche in den Kleingärten) nicht ausgeschlossen werden. Daher wird das Vorkommen europäisch geschützten Amphibienarten im Worst-Case Szenario betrachtet. Die potentiellen Laichgewässer befinden sich vor allem in den Kleingartenanlagen im nordwestlichen Teil des Plangebietes. Die Kleingärten und auch das Grünland, das eine Verbindung zwischen dem Johannistalbach und den potentiellen Laichgewässern darstellt, bleiben auch bei Durchführung des Vorhabens erhalten. Ein Eingriff in vorhandene Standgewässer ist nicht Gegenstand des Bebauungsplans. Es wird ein Hinweis auf die zwingende Berücksichtigung bei Eingriffen in Gartenteiche in die Planunterlage aufgenommen.

► Reptilien

Zum derzeitigen Plan- und Kenntnisstand liegen keine Nachweise von Reptilien im Plangebiet vor. Eine Nutzung von ruderalen Bereichen, Lagerflächen etc. durch Reptilien kann in der Worst-Case-Betrachtung nicht vollständig ausgeschlossen werden zudem können die Kleingärten potentielle Habitate darstellen. Die Pferdeweiden hingegen, weisen keine ausreichenden Habitatstrukturen auf (Fehlen von grabbarem Substrat für die Eiablage, hoher Störungsgrad durch die Beweidung). In der Worst-Case-Betrachtung kann eine Betroffenheit der Art nicht vollumfänglich ausgeschlossen werden. Es erfolgt eine Wirkungsprognose.

► Säugetierarten (ohne Fledermäuse, ohne Biber und Fischotter, ohne Haselmaus)

Für Wildkatze, Luchs und Wolf kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden, da durch die Kleingärten eine hohe Nutzung in dem Plangebiet vorherrscht und das Plangebiet zudem an Siedlungsgebiete angrenzt.

Die Böden Ton, lehmiger Ton (Quelle: Kartendienst des TLUBN) im Plangebiet sind für den Feldhamster als potentieller Lebensraum nicht geeignet (MAMMEN & MAMMEN 2017).

► Biber und Fischotter

Sowohl der Biber als auch der Fischotter wurden bereits in der Unstrut nachgewiesen. Nachweise vom Biber sind beispielsweise am Thomasteich ca. 1,7 km südlich vom Plangebiet entfernt, bekannt (interne Quelle). Der Fischotter konnte bereits an der Unstrut in Mühlhausen selbst nachgewiesen werden. Der Johannistalbach ist als dauerhaftes Habitat aufgrund seiner Breite und Wassertiefe ungeeignet, könnte aber als Übergangshabitat genutzt werden. Da der Bach außerhalb des Plangebiets und des Eingriffs liegt, wird das potentielle Habitat durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Bei den Bauvorhaben ist ein Einleiten schädlicher Substanzen in das Gewässer zu vermeiden (siehe Maßnahmenblatt S3). Zudem ist entlang des Johannistalbachs ein Gewässerrandstreifen von 5 m einzuhalten (Thüringer Wassergesetz vom 28.05.2019 § 29 – Gewässerrandstreifen). Unter Berücksichtigung der gewässerschonende

Bauweisen S3 kann ein Eintritt von Verbotstatbeständen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden.

► Haselmaus

Da die Haselmaus auch in Siedlungsnähe in Obstgärten, gebüschreichen Parklandschaften, Feldgehölzen und Hecken vorkommen kann (TLUG 2009), kann eine Betroffenheit der Haselmaus nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Plangebiet bietet mit den Kleingärten, Gebüschstrukturen, naturnahen Feldgehölzen sowie Hecken ausreichend große Habitatstrukturen und Nahrungsangebote. Die Haselmaus wird daher im Worst-Case-Szenario betrachtet. Im Plangebiet ist deshalb bei der Beseitigung von Gehölzstrukturen eine Kontrolle auf Haselmäuse durchzuführen. Bei einem positiven Nachweis der Haselmaus sind Vergrämnungsmaßnahmen bzw. eine Umsiedelung gemäß Maßnahmenblatt V2 durchzuführen.

► Fledermäuse

Eine Nutzung der Grünflächen im Plangebiet als Nahrungshabitat durch Fledermäuse ist potenziell möglich. Zudem bieten die Bebauungen in den Kleingärten und die Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet eine Vielzahl an potentiellen Quartiermöglichkeiten (siehe Abb. 6).

Eine Betroffenheit von Fledermäusen durch das Vorhaben kann daher nicht ausgeschlossen werden.

Die Rosskastanien und Winterlinden entlang des Arionweges, welche Specht- und Asthöhlen aufweisen, sind zum Erhalt festgesetzt. Zusätzlich sind im Plangebiet zwei Silberweiden vorhanden, die pot. Habitateignung für Fledermäuse aufweisen (Abb. 6). Der übrige Gehölzbestand ist zu jung.

Unter Berücksichtigung schadensbegrenzenden Maßnahmen, kann ein Eintritt von Verbotsstatbeständen durch die Entnahme von Gehölzen und den Abriss von Gebäudestrukturen ausgeschlossen werden.

► Vögel

Das Plangebiet mit seinen Kleingärten, den Gehölzstrukturen (Feldhecken und Laubgehölze), sowie den alten Winterlinden und Rosskastanien mit Baumhöhlen entlang des Arionweges, bietet eine Vielzahl an Nist- und Brutmöglichkeiten für Frei- und Nischenbrüter sowie Höhlenbrüter. Während des Ortstermins am 16.08.2023 konnten zahlreiche Gartenvögel in den Kleingärten beobachtet werden (unter anderem: Kohlmeise, Blaumeise, Amsel, Elster, Eichelhäher, Rabenkrähe, Grünspecht, Ringeltaube, Buntspecht und Kleiber). Eine Betroffenheit von Frei- und Nischenbrüter durch das Vorhaben ist potentiell gegeben. Daher sind bei der Baufeldfreimachung und der Entfernung von Gehölzen Bauzeitregelungen zu beachten.

Auch Gebäudestrukturen (beispielsweise auf Flurstück 286 und in den Kleingärten) sind vor ihrer Entfernung auf Nistnachweise zu überprüfen siehe Maßnahmenblatt V1. Für den Verlust von Nischenstrukturen an entfernten Gebäuden ist ein geeigneter Ersatz herzustellen (CEF1) siehe Maßnahmenblatt V1.

Unter Berücksichtigung schadensbegrenzenden Maßnahmen kann ein Eintritt von Verbotstatbeständen durch die Entnahme von Gehölzen und den Abriss von Gebäudestrukturen ausgeschlossen werden.



Abb. 6: Baumhöhlen in den Silber-Weiden an der Georg-Büchener-Straße Flurstück 286.
[Quelle: Eigene Aufnahmen Ortstermin am 11.12.2023]

Wirkprognose

Zauneidechse (Reptilien)	
1. Bestand und Empfindlichkeit	
1.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Zauneidechsen bewohnen reich strukturierte, offene Lebensräume mit einem kleinräumigen Mosaik aus vegetationsfreien und grasigen Flächen, einigen Gehölzen, verbuschten Bereichen und krautigen Hochstaudenfluren. Heute besiedelt die wärmeliebende Art v. a. Sekundärbiotope, d. h. vom Menschen geschaffene Lebensräume, wie Halbtrocken- und Trockenrasen, Eisenbahndämme, Straßenböschungen, Steinbrüche, Sand- und Kiesgruben oder Industriebrachen, darüber hinaus häufig auch sonnenexponierte Waldränder. Im Winter verstecken sich die Tiere in frostfreien Verstecken, wie Kleinsäugerbauen oder natürlichen Hohlräumen, Felsspalten und Lesesteinhaufen, aber auch in selbst gegrabenen Quartieren. Bahnstrecken und Straßenböschungen haben vor allem eine Bedeutung als schmale Vernetzungsstrukturen zwischen unterschiedlichen Individuenpopulationen der Art (RUNGE et al. 2009). Optimalhabitate müssen alle von den Tieren benötigten Ressourcen aufweisen, wenn sie langfristig bewohnt werden sollen, diese sind nach BLANKE (2010): ▶ Sonnenplätze ▶ Rückzugsquartiere ▶ Eiablageplätze ▶ Winterquartiere ▶ Vegetation Entsprechende Habitatrequisiten sind z. B. exponierte Trockenmauern oder Steinriegel, vegetationsfreie wie vegetationsbestandene Flächen mit Gras, Sträuchern, Hochstauden im Wechsel, Sandflächen oder Rohboden als grabbares Substrat. Die Art ist ausgesprochen standorttreu. Die Zauneidechse nutzt meist nur kleine Reviere mit einer Flächengröße bis zu 100 m². Nach SCHNEEWEISS et al. (2014) wandert die Mehrzahl der Tiere lebenslang nicht mehr als 10 bis 20 m, nur vereinzelt werden mehr als 40 m und in Ausnahme sogar über 150 m überwunden. Andere Quellen benennen maximale Wanderdistanzen von bis zu vier Kilometern (LANUV NRW 2013). Als Mindestfläche für eine überlebensfähige Population werden in der Literatur je nach Habitatausstattung 1 bis 4 ha angegeben (RUNGE et al. 2010, LANUV NRW 2011, TLUG 2009). Die Zauneidechse hat nur einen sehr begrenzten Aktionsradius, mit sich überschneidenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Aus diesem Grund muss der gesamte besiedelte Habitatkomplex als Fortpflanzungs- und Ruhestätte angesehen werden (RUNGE et al. 2010).	
Abb. oben: Phänologie der Zauneidechse (aus BLANKE 2010)	

Zauneidechse (Reptilien)	
Verhalten: Folgende Lebensphasen werden angegeben (LANUV NRW 2014, BLANKE 2012): Bezug des Sommerquartiers März – Anfang April, Paarungszeit Ende April – Mitte Juni (v. a. Mai), Eiablage Ende Mai – Anfang Juli (in warmes, grabbares Substrat), Schlupfphase August – September, Bezug des Winterquartiers (frostdfreie Verstecken, wie Kleinsäugerbaue oder natürliche Hohlräume, aber auch selbst gegrabene Quartiere) durch Alttiere: (Anfang) Ende September – Anfang Oktober (November); Schlüpflinge sind z. T. noch Mitte Oktober / Mitte November aktiv. Ältere und große Weibchen können in günstigen Jahren noch ein zweites Gelege haben. Zauneidechsen werden im Freiland max. 12 – 18 Jahre alt. Als Nahrung werden hauptsächlich Insekten und andere Gliedertiere erbeutet (häufig Heuschrecken). Prädatoren sind Dachs, Vogelarten insbesondere Turmfalke, einige Raubsäuger, Glattnatter und v. a. Hauskatze.	
1.2	Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation) Die Zauneidechse ist eine eurasische Art, die in ganz Deutschland – mit wenigen Verbreitungslücken – vorkommt. Auch in Thüringen ist die Art mit Ausnahme der Hochlagen der Mittelgebirge allgemein verbreitet.
1.3	Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population) ☐ nachgewiesen ☒ potenziell In gärtnerisch genutzten Flächen und Säumen ist in der Worst-Case-Betrachtung ein Vorkommen von Zauneidechsen nicht auszuschließen.
2. Prognose & Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
2.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ ja ☒ nein ▶ Die Gefahr der <u>baubedingten Tötung bzw. Verletzung</u> besteht insbesondere für Individuen in der immobilen Phase (Eier, in der Winterruhe) sowie insbesondere in Saumstrukturen / Lagerflächen etc. Die Flächen der Pferdeweide werden höchstens in der mobilen Phase der Tiere überquert, um Gebiete mit besserer Habitatausstattung zu erreichen. ▶ <u>Betriebsbedingt</u> ist ein Tötungsrisiko über das allgemeine Lebensrisiko von Reptilien in Gärten hinaus ausgeschlossen. ▶ Durch den Erhalt von Grünstrukturen als öffentliche und private Grünflächen sowie die Anlage von Gärten im Wohngebiet (max. Überbauung von 38 % der Baugrundstücke zulässig) bleibt geeigneter Lebensraum erhalten Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich (Individuenschutz)? ☒ ja ☐ nein V3: Kontrolle des Baufelds vor Baubeginn in der mobilen Phase der Reptilien bzw. Vergrämung durch Unattraktivgestaltung geeigneter Bereiche (Lagerplätze) Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu vermeiden ist in potentiell besiedelten Bereichen zwingend vorab eine Vergrämung durchzuführen. Der Verbotstatbestand „Fangen, Töten, Verletzen“ tritt ein* ☐ ja ☒ nein
2.2	Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Zauneidechse (Reptilien)	
Störwirkungen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen können, sind nicht vorhersehbar. Zerschneidungswirkungen, die den regelmäßigen Austausch der lokalen Population behindern, entstehen nicht. Zauneidechsen sind bzgl. Lärm-Immissionen weitestgehend unempfindlich, was das Vorkommen an Böschungen viel befahrener Straßen oder an Bahnanlagen belegt (LANUV NRW 2011). Von PV-Freiflächenanlagen gehen keine betriebsbedingten Wirkungen auf Reptilien aus.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population?	☐ ja ☒ nein
Der Verbotstatbestand „erhebliche Störung“ tritt ein	☐ ja ☒ nein
2.3 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Durch die Umgestaltung des Gebietes, werden zunächst Rand- und Saumstrukturen im direkten Baubereich Rand- und Saumstrukturen verloren gehen. Da nicht mit einer sofortigen Bebauung des Angebotsbebauungsplans zu rechnen ist, werden immer nur Teilbereiche des Plangebietes durch Baumaßnahmen in Anspruch genommen. Es werden im Bereich der neu geschaffenen Gärten neue Randstrukturen und gartenübliche Ablagerungsflächen entstehen. Rand- und Saumstrukturen bleiben auch bei Umsetzung der Planung erhalten.	
Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich?	☐ ja ☒ nein
Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt?	☒ ja ☐ nein
Im Bebauungsplan festgesetzt werden öffentliche und private Grünflächen auf denen die Gartenstrukturen erhalten werden. An den neu errichteten Wohnhäusern werden neue Gartenstrukturen entstehen.	
Der Verbotstatbestand „Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ tritt ein	☐ ja ☒ nein
3.4 Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	☒ nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) ☐ ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ☐ Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind anzuwenden.	
☐ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u>. ☒ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>notwendig</u>.	

Haselmaus				
1. Schutz- und Gefährdungstatus				
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RLT ^{a)}	RLD ^{a)}	ET ^{b)}
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	*3	V*	A
2. Bestand und Empfindlichkeit				
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen				
<u>Lebensraum/Habitatstruktur:</u> Die Art bewohnt alle Waldgesellschaften und Altersstrukturen. Bevorzugt werden Busch- und niederholzreiche Flächen sowie strukturreiche Waldränder oder Lichtungen. Wichtig sind eine unterwuchsreiche Kraut- und Strauchschicht, eine durchgehende Besonnung und ein großes Angebot an Nahrungspflanzen wie etwa Holunder, Faulbaum, Brombeere oder Hasel. Kahlschläge oder Windwurfflächen in den späteren Sukzessionsstadien mit flächigen Himbeer- oder Brombeerbewuchs sind gern besiedelte Habitate, da sie viel Früchte und Schutz bieten (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010).				
<u>Verhalten:</u> Die Vorbereitungen für den Winterschlaf werden durch das Kürzerwerden der Tage eingeleitet und regt die Tiere an, Fettreserven anzulegen. Der Beginn des Winterschlafs hängt neben der geographischen Breite auch stark von der Witterung ab. In JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) wird Ende September / Beginn Oktober als frühester Zeitpunkt genannt. Nach TLUG (2009c) endet die Aktivitätsphase Ende Oktober, spätestens im Dezember. Wann genau die Tiere aus dem Winterschlaf erwachen, konnte noch nicht geklärt werden. Nach JUSKAITIS & BÜCHNER (2010) können bereits Ende März bis Mitte April Individuen in Nistkästen nachgewiesen werden. Die Mehrheit der Weibchen sucht im Mai die Nistkästen auf. Haselmäuse gebären ein bis zweimal, seltener bis dreimal während ihrer Aktivitätsphase. Bereits in der zweiten Maihälfte können schon Jungtiere geboren werden, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass einige Tiere bereits Ende April sexuell aktiv sind (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Die Hauptfortpflanzungszeit erstreckt während des gesamten Sommers von Ende Juni bis Anfang September. Bei milder Herbstwitterung können die Weibchen auch noch Anfang Oktober Junge werfen, wie Beobachtungen aus Hessen und Sachsen zeigen (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Die Nester und Neststandorte sind vielfältig, so werden u.a. Nistkästen, Vogelnester, Baumhöhlen genutzt oder Neue in Sträuchern und Bäume angelegt. Winterester befinden sich in Bodennähe unter Moos und Laubstreu, auch unter Stämmen, Holzhaufen oder zwischen Wurzeln.				
<u>Aktionsraum/Siedlungsdichte:</u> Eine lokale Population lässt sich über zusammenhängende Waldgebiete definieren, welche sich aus erreichbaren Teilflächen zusammensetzen. Dabei trennen bereits 20 m breite Streifen Offenland eine Population. Erwachsene Tiere sind standorttreu und nutzen ein Streifgebiet von etwa einen Hektar, welches sich geringfügig verschieben kann. Nächtliche Wanderstrecken betragen im Durchschnitt weniger als 300 m, wobei die Männchen mobiler sind. Die Siedlungsdichten schwanken je nach Habitat und Nahrungsangebot zwischen 0,12-10 Individuen/ha (TLUG 2009c). Im Maximum werden Dichten von bis zu 15 Individuen/ha geschätzt, wobei Dichten von 1-2 Adulte pro Hektar der Durch-				

Haselmaus	
schnitt sein dürften (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Als Minimalareal für eine überlebensfähige Population wird in der Literatur (BRIGHT 1993) eine mit Gehölzen bestandene Fläche von 20 ha angegeben.	
2.2	Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation) Für Deutschland gibt es aktuelle Nachweise aus allen Bundesländern.
2.3	Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population) ☐ nachgewiesen ☒ potenziell Die genannte Art wurde nicht nachgewiesen. Es wird angenommen, dass aufgrund der geeigneten Lebensraumstruktur ein Vorkommen möglich ist (Worst-Case-Szenario).
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden im Zuge der baubedingten Zerstörung bzw. Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten Tiere gefangen, getötet bzw. verletzt? ☒ ja ☐ nein Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ ja ☒ nein Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren an den Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind durch das Vorhaben ausfolgenden Gründen nicht auszuschließen: ▶ Bei der genannten Art kann bei der Baufeldfreimachung (Gehölzbeseitigungen) während der Jungenaufzuchtzeit der Tötungsverbotstatbestand eintreten, wenn Niststätten mit Jungtieren im Eingriffsbereich zerstört und die Tiere dabei getötet oder verletzt werden. ▶ Bei einer Baufeldfreimachung während des Winterschlafs kann der Tötungsverbotstatbestand eintreten, wenn Winterester im Eingriffsbereich zerstört und die Tiere dabei getötet oder verletzt werden. Der Tötungsverbotstatbestand kann ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung (Eingriff in den Boden) innerhalb der Aktivitätsphase und außerhalb der Jungenaufzuchtzeit erfolgt (Beseitigung der Gehölze Anfang November, stark von der Witterung abhängig). Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> außerhalb der regelmäßig genutzten Lebensstätten ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen: ▶ Betriebs- oder anlagebedingte Wirkfaktoren sind Vorhabenbedingt nicht gegeben. Die Art findet in den Gärten, sie erhalten werden, in den neu entstehenden Gärten sowie den auf dem geplanten Spielplatz entstehenden Strauchpflanzungen neue geeignete Habitatstrukturen ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
V2	Vergrämnungsmaßnahme 1. Auf den Stock setzen der Gehölze zur Zeit des Winterschlafs (Anfang November bis Ende Februar) zur unattraktiven Gestaltung der Rodungsflächen (kein Bodeneingriff) 2. Rodung mit Entfernung der Gehölzbestände Wurzelstubben nach dem Winterschlaf und Abwanderung der Haselmaus (April). Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ ja ☒ nein
3.2	Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Haselmaus	
Erhebliche Störungen durch das Vorhaben, während sensibler Lebensphasen, sind aus folgenden Gründen auszuschließen: Die genannte Art ist gegenüber baubedingten Wirkfaktoren (Lärm, Vibration) unempfindlich. So werden u.a. Gehölzpflanzungen an Autobahnen besiedelt (JUSKAITIS & BÜCHNER 2010). Bereits im Bestand befinden sich die betroffenen Gehölze im Siedlungsbereich. Es wird sich durch die Planung keine Veränderung ergeben.	
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen.	
V2 Vergrämuungsmaßnahme	
1. Auf den Stock setzen der Gehölze zur Zeit des Winterschlafs (Anfang November bis Ende Februar) zur unattraktiven Gestaltung der Rodungsflächen (kein Bodeneingriff) 2. Rodung mit Entfernung der Gehölzbestände Wurzelstubben nach dem Winterschlaf und Abwanderung der Haselmaus (April).	
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.	
Der Verbotstatbestand tritt ein ☐ ja ☒ nein	
3.3	Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen: - Durch die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Gebüschstrukturen) können Fortpflanzungsstätten (Nester) zerstört oder beschädigt (d.h. in ihrer Funktion beeinträchtigt) werden. - Durch die Baufeldfreimachung (Beseitigung von Wurzelstubben) können Ruhestätten (Winter-nester) zerstört oder beschädigt (d.h. in ihrer Funktion beeinträchtigt) werden. Der Tötungsverbotstatbestand kann ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung (Eingriff in den Boden) innerhalb der Aktivitätsphase und außerhalb der Jungenaufzuchtzeit erfolgt (Beseitigung der Gehölze Anfang November, stark von der Witterung abhängig). ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V2 Vergrämuungsmaßnahme	
1. Auf den Stock setzen der Gehölze zur Zeit des Winterschlafs (Anfang November bis Ende Februar) zur unattraktiven Gestaltung der Rodungsflächen (kein Bodeneingriff) 2. Rodung mit Entfernung der Gehölzbestände Wurzelstubben nach dem Winterschlaf und Abwanderung der Haselmaus (April).	
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.	
Betriebs- oder anlagebedingte Wirkfaktoren sind Vorhabenbedingt nicht gegeben. Die Art findet in den Gärten, sie erhalten werden, in den neu entstehenden Gärten sowie den auf dem geplanten Spielplatz entstehenden Strauchpflanzungen neue geeignete Habitatstrukturen.	
Der Verbotstatbestand tritt ein ☐ ja ☒ nein	
3.4 Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	☒ nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) ☐ ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)

Haselmaus
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG
- nicht erforderlich -
5. Fazit
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von
☒ Vermeidungsmaßnahmen
☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen
☐ Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
☒ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u> .
☐ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle <u>ist notwendig</u> .

Fledermäuse (Chiroptera).
Hier erfolgt die Betrachtung von Arten für die an Gebäuden Quartiermöglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten und Höhlenstrukturen als Lebensraum nutzen.
2. Bestand und Empfindlichkeit
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen
<u>Lebensraum/Habitatstruktur</u>: Die zu prüfenden Fledermausarten nutzen je nach Art und Jahreszeit unterschiedliche Quartiere in unterschiedlicher Intensität: Winterquartiere, Fortpflanzungsquartiere, Männchen-/Balz-/Paarungsquartiere etc. (Hübner & Papadopoulos 2000). Als Lebensraum gelten strukturreiche, waldreiche oder halboffene Landschaften und auch Siedlungen oder Gewässerlebensräume (besonders Wasserfledermaus). Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gelten in der Regel (in Anlehnung an RUNGE et al. 2010) zum einen der artspezifische Quartierverbund, zum anderen das jeweilige Paarungs- oder Wochenstubenquartier zzgl. einer ungestörten Schutzzone von 50 m als essenzielles Teilhabitat. Weitere essenzielle Teilhabitate im Zusammenhang mit der Fortpflanzungsstätte sind die Hauptflugrouten, die zum Wechsel zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebiet überwiegend und traditionell von den strukturgebundenen fliegenden Arten genutzt werden. Als <u>Ruhestätten</u> gelten in der Regel (nach RUNGE et al. 2010) sowohl die Tagesschlafplätze/-quartiere als auch die Winterquartiere. Bei Ruhestätten, die von mehreren Tieren genutzt werden, ist eine ungestörte Zone mit einem Radius von ca. 50 m um die Quartiere für die Ruhestätte von essenzieller Bedeutung, da dieser Bereich von den Tieren regelmäßig beim Schwärmen genutzt wird (vgl. auch „Fortpflanzungsstätte“). Tagesschlafplätze, die nachweislich nur von Einzeltieren genutzt werden, bedürfen keiner solchen Schutzzonen. Die Einstufung der Quartiere und Schutzzonen kann je nach Landschaftsraum, Quartiersituation und Vorbelastungen variieren. <u>Verhalten</u>: Bis auf Ausnahmen sind Fledermäuse weitestgehend orts- und quartiertreu, wechseln aber einzelne Quartiere oder Hangplätze mehrfach. Bäume (trockene Höhlen, Stammanrisse) werden von den meisten Fledermäusen regelmäßig genutzt, jedoch mit unterschiedlichen Quartierfunktionen. Alle heimischen Arten ernähren sich ausschließlich von Insekten und nutzen hierzu Echoortung. Zu ihren Jagdgebieten nehmen einige Fledermausarten auch weite Anflüge in Kauf (s.u.).

Fledermäuse (Chiroptera).

Hier erfolgt die Betrachtung von Arten für die an Gebäuden Quartiermöglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten und Höhlenstrukturen als Lebensraum nutzen.

Aktionsraum/Wanderungen: Das Flugverhalten der meisten Fledermausarten ist strukturgebunden (Ausnahme, z.B. Flughautfledermaus, Abendsegler-Arten) entlang von Waldkanten, Gehölzreihen etc., die sowohl Leitstrukturen für den Transferflug als auch Jagdgebiet darstellen. Im geschlossenen Wald werden unterschiedliche Flughöhen je nach Nahrungsspektrum genutzt. Der Aktionsradius ist artspezifisch (z.B. beim Mausohr meist 10 bis max. 25 km) und richtet sich auch nach der landschaftlichen Situation im Lebensraum.

Der saisonale Fledermauszug zwischen den Sommerquartieren/Wochenstuben und den Winterquartieren kann bis zu mehrere 100 km betragen (Abendsegler-Arten). Dieser großräumige Fledermauszug ist vermutlich durch eine Kombination aus Breitenzug und Zugwegen (-korridoren) mit hoher Konzentration von Individuen charakterisiert (besonders wichtig sind die großen Flussauen sowie Küstenlinien, dabei insbesondere die sogenannte Vogelfluglinie). Eine Unterteilung erfolgt in:

- ▶ Kurzstreckenwanderer oder ortstreue Arten, die Sommer- und Winterquartiere liegen wenige Kilometer voneinander entfernt: Zwergfledermäuse, Hufeisennasen, Langohren.
- ▶ Mittelstreckenwanderer mit Wanderstrecken zwischen 30 und 300 km: Breitflügel-, Wasserfledermaus und die Langohren.
- ▶ Fernwanderer, die 1000 km und mehr zurücklegen können: Große und Kleine Abendsegler und Flughautfledermäuse.

Population: Die Individuenzahlen in den jeweiligen Quartieren sind sehr unterschiedlich und reichen von Eintierern z.B. Winterquartiere oder Männchenquartiere in Spalten (v.a. Bechsteinfledermaus, Mausohr) bis hin zu individuenreichen Quartiergemeinschaften (Wochenstuben des Mausohrs, Winterquartiere mehrerer Arten in größeren Höhlen).

Fledermausart		Jagdbiotop							Sommerquartiere			Winterquartiere			
		Strukturreiche Landschaften	Lichte Baumbestände	Gewässer	Gärten	Grünflächen, Parks	Wälder	Freiflächen, Feldflächen	Dachböden	Spalten an Gebäuden	Baumhöhlen	Höhlen und Stollen	Mauer und Felspalten	Spalten an Gebäuden	Baumhöhlen
<i>Myotis brandtii</i>	Brandtfledermaus.	x							x	x	x	x			
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	x		x	x	x	x		x	x	x	x			
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	x	x		x		x	x	x	x	x	x			
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	x		x		x	x	x		x	x		x	x	x
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	x					x	x		x	x				
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus			x			x	x		x			x	x	
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	x			x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	x			x	x				x	x	x		x	x
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	x		x			x	x			x				
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	x		x			x			x	x			x	x
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	x			x	x		x	x			x			
<i>Bar. barbastellus</i>	Mopsfledermaus	x					x		x	x	x	x	x		

2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)

Fledermäuse (Chiroptera).	
Hier erfolgt die Betrachtung von Arten für die an Gebäuden Quartiermöglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten und Höhlenstrukturen als Lebensraum nutzen.	
Die Arten sind in Europa und Deutschland weit verbreitet, wenn auch regional in unterschiedlicher Dichte, vgl. PETERSEN et al. (2004), TRESS et al. (2012).	
2.3	Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population) ☐ nachgewiesen ☒ potenziell Die Schuppen und sonstige Gartenhäuser im Geltungsbereich des Bebauungsplans weisen Spalten, auf, die teilweise eine Eignung als Sommer- und Zwischenquartier haben. Aufgrund der fehlenden Frostsicherheit haben die Gartengebäude keine Eignung als Winterquartier. Die vorhandenen Wohnhäuser können bei vorhandenen Dachböden und Kellern potenziell als Quartier genutzt werden. Die betrachteten Arten werden als potenziell mögliche Arten, die Spaltenquartiere nutzen und im Geltungsbereich vorkommen können, mitbetrachtet. Es sind innerhalb einer vorhandenen Feldgehölzfläche einzelne Bäume mit Spalten / Rindenabplatzungen vorhanden, die als Zwischenquartier genutzt werden könnten. Die Altbäume mit Baumhöhlen im Arionsweg werden zum Erhalt festgesetzt.
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Entstehen betriebsbedingt Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ ja ☒ nein Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren sind durch das Vorhaben aus folgenden Gründen nicht auszuschließen: - Ein Tötungsverbotstatbestand kann bei Beeinträchtigung bzw. Vernichtung von Quartieren eintreten. Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung und der Fällung von Bäumen sowie dem Abriss von Gartenschuppen etc., kann es zur Tötung bzw. Verletzung von Tieren kommen. Dies kann durch die Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen verhindert werden, indem der Abriss von Nebengebäuden (Schuppen, Lauben etc.) ausschließlich im Winter stattfindet, wenn die Fledermäuse sich in ihren Winterquartieren aufhalten. Sollte der Abriss von Wohngebäuden vorgehen werden, sind diese vorab auf Quartiereignung durch fachkundige Personen zu kontrollieren. - Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen: - Die betrachteten Fledermäuse kommen im Siedlungsraum vor. Auch nach Umsetzung der Planung können die Gärten als Nahrungshabitat genutzt werden. Von dem Bauvorhaben gehen keine Wirkungen aus, die ein signifikant Erhöhtes Tötungsrisiko für Fledermäuse auslösen. ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
V 1.1	Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden Abriss von Nebengebäuden (Schuppen, Lauben etc.) ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden zu vermeiden.

Fledermäuse (Chiroptera).

Hier erfolgt die Betrachtung von Arten für die an Gebäuden Quartiermöglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten und Höhlenstrukturen als Lebensraum nutzen.

Andernfalls sowie bei Abriss von Hauptgebäuden (mit Keller / Dachboden) ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durch fachkundige Personen vorab eine erneute Kontrolle auf Besatz erfolgen, in Form visueller und auditiver Kontrollen zur Schwärmphase um einen möglichen Besatz und somit ggf. eine Betroffenheit von Fledermäusen ausschließen zu können.

V1.3 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Gehölzen

Baumfällung ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Höhlen / Spaltenquartieren in Bäumen zu vermeiden. Bäume mit einem BHD über 60 cm, die für eine Fällung vorgesehen sind, sind in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durch fachkundige Personen vorab erneut auf Besatz, durch visuelle und auditive Kontrollen zu untersuchen.

Der Verbotstatbestand tritt ein.

☐ ja

☒ nein

3.2 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)

Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört?

☐ ja

☒ nein

Erhebliche Störungen der Arten sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten: Insbesondere in der Winterzeit kann es bei wiederholten Störungen des Winterschlafs der Tiere durch Licht und / oder Lärm zu einer erheblichen Beeinträchtigung kommen. Da im Geltungsbereich keine Winterquartiere der Arten vorhanden sind, kann eine erhebliche Störung ausgeschlossen werden.

Erhebliche Störungen von Fledermäusen an Sommerquartieren sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten: Fledermausarten sind an ihren Quartieren gegenüber äußeren Störwirkungen (Lärm, Erschütterung) relativ unempfindlich (zahlreiche Quartiere befinden sich im störungsintensiven Siedlungsraum des Menschen), wenn nicht die Quartiere direkt beschädigt oder beeinträchtigt werden (dies fällt unter das Schädigungsverbot, siehe unten.)

Beleuchtungen können für Fledermäuse eine Störung von Flugwegen und Nahrungshabitaten darstellen und auch eine Aufgabe etablierter Quartiere zur Folge haben. Viele Insekten werden vom Licht angelockt, was oft zum Verenden der Insekten führt.

Seit dem Inkrafttreten der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes am 01.03.2022 sind laut § 41 a BNatSchG Tiere und Pflanzen vor nachteiligen Auswirkungen von Beleuchtungen zu schützen:

(1) Neu zu errichtende Beleuchtungen an Straßen und Wegen, Außenbeleuchtungen baulicher Anlagen und Grundstücke sowie beleuchtete oder lichtemittierende Werbeanlagen sind technisch und konstruktiv so anzubringen, mit Leuchtmitteln zu versehen und so zu betreiben, dass Tiere und Pflanzen wild lebender Arten vor nachteiligen Auswirkungen durch Lichtimmissionen geschützt sind, die nach Maßgabe einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 4d Nummer 1 und 2 zu vermeiden sind. Satz 1 gilt auch für die wesentliche Änderung der dort genannten Beleuchtungen von Straßen und Wegen, baulichen Anlagen und Grundstücken sowie Werbeanlagen. (...)

☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V)

☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.

Der Verbotstatbestand tritt ein

☐ ja

☒ nein

Fledermäuse (Chiroptera).

Hier erfolgt die Betrachtung von Arten für die an Gebäuden Quartiermöglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten und Höhlenstrukturen als Lebensraum nutzen.

3.3 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)

Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein

Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen **nicht** auszuschließen:

Während der Beräumung von Gärten zur Vorbereitung einer Bebauung und den Abriss von Gartengebäuden, können Sommer- sowie Einzelquartiere von Fledermäusen verloren gehen.

Eine Nutzung der Grünflächen als Nahrungshabitat durch Fledermäuse mit Quartier im angrenzenden Siedlungs-/ Gartenbereich ist potenziell möglich (Jagd von Insekten im Bereich der Gärten / Saumstrukturen). Es befinden sich weitere Garten und Gehölzflächen in der Umgebung, welche weiterhin als potenzielle Nahrungsflächen von Fledermäusen genutzt werden können (u.a. die festgesetzten privaten und öffentlichen Grünflächen). Ein essenzielles Nahrungshabitat geht nicht verloren (Die Beschädigung von Jagd- und Nahrungshabitaten zählt nicht zu den Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG bzw. FFH-RL und VS-RL, vgl. EU Kommission 2007).

Aufgrund der potenziellen Besiedlung mit Fledermäusen sind Maßnahmen zur Wahrung der ökologischen Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang erforderlich (CEF). Ein Verlust von potenziellen Quartieren soll durch Schaffung von Ersatzquartieren verhindert werden.

☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)

V 1.1 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden

Abriss von Nebengebäuden (Schuppen, Lauben etc.) ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden zu vermeiden.

Andernfalls sowie bei Abriss von Hauptgebäuden (mit Keller / Dachboden) ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durch fachkundige Personen vorab eine erneute Kontrolle auf Besatz erfolgen, in Form visueller und auditiver Kontrollen zur Schwärmphase um einen möglichen Besatz und somit ggf. eine Betroffenheit von Fledermäusen ausschließen zu können.

V1.3 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Gehölzen

Baumfällung ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Höhlen / Spaltenquartieren in Bäumen zu vermeiden. Bäume mit einem BHD über 60 cm, die für eine Fällung vorgesehen sind, sind in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde durch fachkundige Personen vorab erneut auf Besatz, durch visuelle und auditive Kontrollen zu untersuchen.

CEF 2 Neuschaffung von Spaltenstrukturen

Bei Umsetzung des Planvorhabens sind neue Spaltenstrukturen zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Flachkästen an den Altbäumen der festgesetzten Grünflächen

Fledermäuse (Chiroptera).	
Hier erfolgt die Betrachtung von Arten für die an Gebäuden Quartiermöglichkeiten bestehen. Dabei wurden auch solche Arten in die Prüfung aufgenommen, die Bäume mit Rindenabplatzungen, Spalten und Höhlenstrukturen als Lebensraum nutzen.	
sind vorzusehen. Der Umfang der Maßnahme wird in Abschätzung der verlorengehenden Strukturen durch potentielle Beseitigung von Schuppen und von Bäumen mit Höhlenstrukturen mit 8 Kästen festgelegt.	
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt. Der Verlust von Sommer- und Zwischenquartieren von Fledermäusen durch die Gehölzentfernungen und den Abriss von Gebäuden ist durch geeignete Ersatzmaßnahmen auszugleichen, siehe Maßnahmenblatt CEF 2	
Der Verbotstatbestand tritt ein	☐ ja ☒ nein
3.4 Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	☒ nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) ☐ ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☒ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ☐ Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes sind anzuwenden.	
☐ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u> . ☒ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>notwendig</u> .	

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen	
[Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumansprüche und Verhaltensweisen	
<u>Lebensraum/Habitatstruktur</u> : Die Arten sind mehr oder weniger an den Lebensraum Wald gebunden. Sie alle benötigen Gehölze als Fortpflanzungsstätten, allerdings können diese unterschiedlich ausgeprägt sein. Manche der genannten Arten kommen in nahezu allen Formen von Kulturlandschaften vor, dies beinhaltet Vorgärten, Parks und parkähnliche Anlagen, Baum- und Strauchgruppen in Industriegebieten, Streuobstwiesen. Einige Arten nutzen seltener auch Nischenstrukturen an Gebäuden als Nistplätze (Amsel, Ringeltaube).	
Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das jeweilig genutzte Nest bzw. der aktuelle Nistplatz.	
Die Arten besitzen (nach MUGV 2011, LUNG 2011) <u>keine geschützten Ruhestätten</u> nach § 44 Abs. 1 BNatSchG außerhalb ihrer Niststätten (z. B. bedeutende Rast- oder Mausegebiete).	
<u>Verhalten</u> : Alle Arten bauen in der Regel ihr Nest zu jeder Brutzeit neu.	

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen	
[Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
Alle Arten sind häufige Brutvögel in Thüringen und gegenüber (anthropogenen) Störungen relativ unempfindlich, was sich in niedrigen Effektdistanzen nach GARNIEL & MIERWALD (2010) von 100 - 200 m ausdrückt. <u>Aktionsraum/Siedlungsdichte</u>: Die Reviergrößen der Arten sind sehr unterschiedlich. Revier-Überlagerungen sind möglich.	
2.2	Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation) Die genannten Arten sind in ganz Deutschland und Thüringen weit verbreitet (DDA 2012, VTO 2014, TLUBN 2024). Die meisten der Arten gehören zu den sogenannten „Allerweltsarten“ (TLUBN 2024). Die Bestandstrends in Deutschland variieren zwischen den Arten.
2.3	Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population) ☐ nachgewiesen ☒ potenziell Im Plangebiet sind umfangreiche Gehölzstrukturen vorhanden, die Frei- und Nischenbrütern des Siedlungsraumes als Lebensraum dienen können.
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1	Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet? ☒ ja ☐ nein Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)? ☐ ja ☒ nein Fang, Tötung oder Verletzung von Tieren sind durch das Vorhaben aus folgenden Gründen nicht auszuschließen: Bei den genannten Arten kann bei Baufeldfreimachungen (Gehölzbeseitigungen) während der Brutzeit der Tötungsverbotstatbestand eintreten, wenn Brutstätten mit Jungtieren und/oder Gelegen im Eingriffsbereich zerstört und die Tiere dabei getötet oder verletzt werden. Bei den genannten Vögeln kann der Tötungsverbotstatbestand ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt. Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen auszuschließen: Die genannten Arten leben überwiegend territorial, vegetationsnah und bewegen sich während ihrer Hauptlebensphasen innerhalb ihres spezifischen Habitats. Betriebsbedingt entstehen keine zusätzlichen Lebensrisiken, die für den Siedlungsbereich nicht bereits typisch sind und damit über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen. ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)
V 1.2	Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2	Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört? ☐ ja ☒ nein

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen [Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
Erhebliche Störungen durch das Vorhaben während sensibler Lebensphasen sind aus folgenden Gründen auszuschließen: Die siedlungstypischen Arten sind relativ störungsunempfindlich (s. geringe Effektdistanz nach GARNIEL & MIERWALD 2010); als synanthrope Arten sind die meisten der Arten an anthropogene Störwirkungen gewöhnt. Kurzfristig beeinträchtigte Teilhabitate werden schnell wieder genutzt (meist binnen Stunden). Störwirkungen, die zu einer Verschlechterung der lokalen Population führen können, sind nicht vorhersehbar. Betriebsbedingt Wirkungen entsprechen denen von Siedlungsbiotopen. Die lokalen Populationen der häufigen Vogelarten sind bei Störungen von Einzeltieren nicht gefährdet. Geringfügige Lebensraumverlagerungen bzw. Wechsel der Nistplätze (Reviermittelpunkte) in Folge von Störwirkungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population und sind daher als nicht erheblich anzusehen.	
☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen. ☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.	
Der Verbotstatbestand tritt ein	☐ ja ☒ nein
3.3 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?	☒ ja ☐ nein
Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen: baubedingt können durch die Baufeldfreimachung Fortpflanzungsstätten (Nester) zerstört oder beschädigt werden (d. h. in ihrer Funktion beeinträchtigt). Besonders zu schützende Ruhestätten außerhalb der Nistplätze bzw. Brutreviere (z. B. vom Brutrevier getrennte Rast- und Mauserplätze) sind für die Arten nicht typisch (BAUER et al. 2005). Die hier betrachteten siedlungstypischen Vogelarten bauen jährlich neue Niststätten in ihrem Brutrevier, so dass der Schutzstatus nach Ende der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erlischt (siehe z. B. MUGV 2011). Es kann bei euryöken, ungefährdeten und häufigen Brutvögeln, die ihren Brutplatz regelmäßig wechseln, als hinreichend sicher gelten, dass in den umliegenden Siedlungsbiotopen noch geeignete, unbesetzte Brutplätze bzw. Habitatstrukturen als Ausweichmöglichkeit bestehen bleiben. Es werden zusätzlich Gehölzneupflanzungen vorgesehen - siehe GOP (Spielplatz und Gärten), an denen Habitatstrukturen neu angeboten werden, so dass der Verlust (unbesetzter) Neststandorte nicht zur Beeinträchtigung der ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang führt (vgl. RUNGE et al. 2010). Bei den genannten Vögeln kann der Verbotstatbestand der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt, so dass besetzte Nester nicht betroffen sind.	
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.	
V 1.2. Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen Beseitigung von Bäumen und Sträuchern nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit	
Der Verbotstatbestand tritt ein	☐ ja ☒ nein
3.4 Abschließende Bewertung	

Freibrüter mit jährlich wechselnden Niststätten in Hecken und Bäumen	
[Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein	☒ nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) ☐ ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von	
☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ☐ Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes	
sind im zu verfügenden Plan (Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan) dargestellt.	
☒ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u> . ☐ Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle <u>ist notwendig</u> .	

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter	
[Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
2. Bestand und Empfindlichkeit	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen	
<u>Lebensraum/Habitatstruktur</u>: Die betrachtete Gilde (Arten) sind typische Höhlen- und Gebäudebrüter, die mehr oder weniger stark an den Siedlungsbereich gebunden sind. Die Bruthabitate der Arten befinden sich neben Baumhöhlen in Nischen und Hohlräumen an Bauwerken (z.B. Vorsprüngen, Hohlräume am Mauerwerk) Als <u>Fortpflanzungsstätte</u> gilt (nach MUGV 2011, LUNG 2011) das Nest bzw. der Nistplatz oder ein System mehrerer Nistplätze. Die Arten nutzen ihre Nester über Jahre hinweg, diese gelten als geschützt bis zur Aufgabe des Reviers. <u>Verhalten</u>: Die Brutzeit der Vögel reicht von März bis Oktober. Artspezifisch kommt es zu Mehrfachbruten im Jahr. GARNIEL & MIERWALD (2010) geben für die Arten sehr niedrige Effektdistanzen von 100 m an. <u>Aktionsraum/Siedlungsdichte</u>: Zur Brutzeit agieren die Vogelarten überwiegend territorial.	
2.2 Verbreitung in Deutschland / im Bundesland (Gesamtpopulation)	
Die Arten sind in Deutschland und Thüringen relativ weit verbreitet und häufig. In Thüringen ist keine der Arten auf der Roten Liste geführt.	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum (lokale Population)	
☐ nachgewiesen ☒ potenziell	
Die Arten werden, da eine potenzielle Habitateignung für diese Vogelarten im Plangebiet besteht und ein Vorkommen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann in der Worst-Case-Betrachtung mitbetrachtet.	

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter [Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
3. Prognose und Bewertung der Zugriffsverbote nach § 44 BNatSchG	
3.1 Fang, Verletzung, Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	
Werden Tiere oder ihre Entwicklungsformen verletzt oder getötet?	☒ ja ☐ nein
Entstehen betriebsbedingte Risiken, die über das allgemeine Lebensrisiko hinausgehen (signifikante Erhöhung)?	☐ ja ☒ nein
Die Zerstörung von Gelegen oder die Tötung von Jungvögeln oder adulten Tieren <u>an Fortpflanzungs- und Ruhestätten</u> ist durch das Vorhaben aus folgenden Gründen nicht auszuschließen: Durch die Fällung von Bäumen mit Höhlenstrukturen und den Abriss von Gartengebäuden (ggf. auch Wohnhäusern) im Zuge der Planumsetzung, kann nicht ausgeschlossen werden, dass Brutstätten mit Jungtieren und/oder Gelegen im Eingriffsbereich zerstört und die Tiere dabei getötet oder verletzt werden. Der Tötungsverbotstatbestand kann ausgeschlossen werden, wenn die Abrissarbeiten außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt. Eine betriebsbedingte signifikante Erhöhung des <u>Tötungsrisikos</u> ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten (Siedlungsbereich). ☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☐ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V 1.1.	Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln an Gebäuden Abriss von Gebäuden nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (verkürzt auf 01.12. bis 28.02. aufgrund Vermeidungsmaßnahme V 1.1 für Fledermäuse)
V1.2	Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln in Gehölzen Baumfällungen nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (verkürzt auf 01.12. bis 28.02. aufgrund Vermeidungsmaßnahme V 1.3 für Fledermäuse)
Der Verbotstatbestand tritt ein. ☐ ja ☒ nein	
3.2 Störungstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	
Werden Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten gestört?	
☐ ja ☒ nein	
Erhebliche Störungen der genannten Arten durch das Vorhaben während sensibler Lebensphasen sind aus folgenden Gründen auszuschließen: Die Arten sind als Arten des Siedlungsbereichs stark an anthropogene Störungen gewöhnt. Die Arten können mehrfach im Jahr brüten (Ersatzbruten vornehmen), so dass kurzfristige Störungen durch Baubetrieb während der Brutzeit noch im selben Jahr ausgeglichen werden können. Geringfügige Lebensraumverlagerungen bzw. Wechsel der Nistplätze (Reviermittelpunkte) in Folge von Störwirkungen verschlechtern nicht den Erhaltungszustand der lokalen Population und sind daher als nicht erheblich anzusehen. Durch die Bereithaltung von Ersatzniststätten stehen Ausweichbrutplätze zur Verfügung. Besonders zu schützende Ruhestätten außerhalb der Nistplätze bzw. Brutreviere (z. B. vom Brutrevier getrennte Rast- und Mauserplätze) sind für die meisten der Arten nicht typisch (BAUER et al. 2005). Für den Star werden durch Ausgleichsmaßnahmen neue Ruhestätten geschaffen. ☐ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen.	

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter [Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
☒ Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population tritt nicht ein.	
Der Verbotstatbestand tritt ein	☐ ja ☒ nein
3.3 Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	
Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? ☒ ja ☐ nein	
Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch das Vorhaben ist aus folgenden Gründen nicht auszuschließen: Beim Gebäudeabriss kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu Beschädigungen an Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommt. Der Verbotstatbestand kann aber weitestgehend ausgeschlossen werden, wenn die Baufeldfreimachung außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit erfolgt, da der Verlust eines unbesetzten Nestes nur in geringem Maße die ökologische Funktionalität der Fortpflanzungsstätte im Sinne des „Nest-Verbundes“ beeinträchtigt. z.B. der Hausrotschwanz besitzt in der Regel ein System aus mehreren in der Regel jährlich wechselnden Nestern, sodass die Beeinträchtigung eines Einzelnestes außerhalb der Brutzeit nicht zu einer Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte führt. Als Ausgleich für verlorengehende Nistplätze sind Ersatznistkästen anzubringen	
☒ Vermeidungsmaßnahme ist vorgesehen (V) ☒ Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme ist vorgesehen (CEF)	
V 1.1. Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln an Gebäuden	Abriss von Gebäuden nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (verkürzt auf 01.12. bis 28.02. aufgrund Vermeidungsmaßnahme V 1.1 für Fledermäuse)
V1.2 Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Brutvögeln in Bäumen	Baumfällung nur in der Frist von 01.10. bis 28.02. außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (verkürzt auf 01.12. bis 28.02. aufgrund Vermeidungsmaßnahme V 1.3 für Fledermäuse)
CEF 2 Neuschaffung von Höhlen-/Nischenstrukturen	Innerhalb des Plangebietes sind an geeigneten Anbringungsorten an Bäumen geeignete Nisthilfen anzubringen: Innerhalb des Plangebietes sind, an den zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen. min. 10 Ersatznistkästen für Höhlen/Nischenbrüter anzubringen.
☒ Funktionalität im räumlichen Zusammenhang bleibt gewahrt.	
Der Verbotstatbestand tritt ein	☐ ja ☒ nein
3.4 Abschließende Bewertung	
Mindestens ein Verbotstatbestand tritt ein ☒ nein (Zulassung ist möglich; Prüfung endet hiermit) ☐ ja (Ausnahmeprüfung ist erforderlich)	
4. Prüfung der fachlichen Ausnahmebedingungen nach § 45 BNatSchG	
- nicht erforderlich -	
5. Fazit	
Die fachlich geeigneten und zumutbaren Vorkehrungen in Form von ☒ Vermeidungsmaßnahmen ☐ vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen	

Nischen-/ Höhlen-/ Gebäudebrüter [Betrachtung der gesamten nist-ökologischen Gilde]	
☒	Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes
sind im zu verfügbaren Plan (Umweltbericht) dargestellt.	
☐	Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle ist <u>nicht notwendig</u> .
☒	Eine spezielle Pflege- und Funktionskontrolle <u>ist notwendig</u> .
Um die dauerhafte Funktionalität der Nist- und Einbausteine zu gewährleisten sind diese regelmäßig (1x pro Jahr) zu reinigen.	

8.1.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Durch die Flächeninanspruchnahme für Einfamilienhäuser und Verkehrsflächen (Straßen und Fußwege) im Vorhabensgebiet gehen große Gehölzbestände auf Flurstück 286, offenes Grünland (Flurstück 286, Flurstück 288/12 und Flurstück 1282/288) sowie strukturreiche Kleingärten verloren. Die gering- bis hochwertigen Biotop werden durch die Flächeninanspruchnahme versiegelt bzw. teilversiegelt und verlieren daher ihre derzeitige Funktion.

Baubedingt: Im Rahmen der Baufeldfreimachung gehen Habitatstrukturen und potentielle Habitate verloren (Gehölzrückschnitt). Während der Erdarbeiten kommt es zu Bodenaushub und Erdumlagerungen. Es kann zudem zu Beeinträchtigung von Altbäumen, die nicht direkt vom Bauvorhaben betroffen sind, durch Baumaßnahmen im Bereich des Wurzel-/ oder Kronenraumes kommen.

Betriebsbedingt: Ein Großteil des Gebietes dient bereits der Freizeit-, Garten- und Wochenendnutzung. Die Umwandlung in ein Wohngebiet mit hohem Grünanteil wirkt sich Betriebsbedingt mit der An- und Abfahrt der Anwohner, und der zu erwartenden Ruhestörung durch das Wohngebiet nicht signifikant anders auf die Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt aus, als die bisherige Nutzung.

8.1.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung: • Erhalt der Baumreihe aus Rosskastanien und Winterlinden entlang des Wanderweges, sowie der Erhalt der jungen Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße. • Ausweisung von vorhanden Gartenstrukturen als öffentliche und private Grünflächen	x	x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Baumschutz			
S1: Für Einzelbäume > 20 cm Stammdurchmesser mit geringer Distanz zum Baufeld sind während der Bauzeit Schutzvorkehrungen für ober- und unterirdische Pflanzenteile vorzusehen. Bestandteil der Schutzmaßnahmen sind, sofern erforderlich, die Ausführung von Schacharbeiten in Handschachtung, bei Beschädigung von Wurzeln eine fachgerechte Wurzelbehandlung und ggf. Stammschutz durch Brettmantel.			X
Artenschutz (schadensbegrenzende Maßnahmen)			
		X	X
► V1.1 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden und Gebäudebrütern: Gebäudeabriss ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden sowie Gebäudebrütern zu vermeiden. V1.2 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern ist nur außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit zulässig ► V1.3 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Brutvögeln bei Gehölzbeseitigung Die Beseitigung von Bäumen mit Höhlen ist ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.) zulässig, um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen zu vermeiden. Höhlenstrukturen sind unmittelbar vor der geplanten Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und bis zur Rodung zu verschließen ► V2 Vergrämung pot. vorkommender Haselmäuse im Vorfeld der Baufeldfreimachung im Bereich von Gebüsch Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu vermeiden sind Gebüschstrukturen im Winterhalbjahr auf den Stock zu setzen und frühestens ab April die ► V3 Vergrämung pot. vorkommender Reptilien im Vorfeld der Baufeldfreimachung im Bereich von Ablagerungen / Säumen Um eine baubedingte Verletzung oder Tötung von Individuen zu vermeiden sind im Bereich vorhandener Ablagerungen Vergrämnungsmaßnahmen gemäß Maßnahmenblatt V3 vorzusehen ► CEF1 Neuschaffung von Spaltenstrukturen Bei Umsetzung des Planvorhabens sind neue Spaltenstrukturen zu schaffen. Ersatzstrukturen in Form von Flachkästen an den Altbäumen der festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind vorzusehen. Der Umfang der Maßnahme wird in Abschätzung der verlorengehenden Strukturen durch potentielle Beseitigung von Schuppen und von Bäumen mit Höhlenstrukturen mit 8 Kästen festgelegt. Zusätzlich sind bei Gebäudeabrissen je Gebäude min. ein Flachkasten in neu errichteten Gebäuden zu integrieren. ► CEF2 Neuschaffung von Höhlen-/Nischenstrukturen Innerhalb des Plangebietes sind an geeigneten Anbringungsorten			

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
an Bäumen geeignete Nisthilfen anzubringen: Innerhalb des Plangebietes sind, an den zum Erhalt festgesetzten Einzelbäumen, min. 10 Ersatznistkästen für Höhlen/Nischenbrüter anzubringen. ► Hinweis Amphibien: Bei Eingriffen in Standgewässer muss vorab eine Kontrolle durch eine fachkundige Person auf das Vorkommen von europarechtlich geschützten Amphibien erfolgen.			X

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
TF Planteil Textliche Festsetzungen
H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.1.5 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Durch den Bebauungsplan ist von einer Überbauung des Plangebietes und einer Veränderung des Biotopbestands insbesondere durch die Entfernung von Gehölzbeständen und durch die Überbauung von offenem Grünland auszugehen.

Die Beeinträchtigung des Biotopwerts (inkl. der Bedeutung für häufige und ungeschützte Tierarten) ist durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren. Der Kompensationsbedarf kann über das Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) ermittelt werden.

Im Plangebiet selbst und angrenzend daran sind Vorkommen europarechtlich geschützter Arten potenziell möglich. Eine Auseinandersetzung mit den Auswirkungen des Planvorhabens auf diese Arten erfolgt im Artenschutzfachbeitrag. Es sind zwingend schadensbegrenzende Maßnahmen durchzuführen.

8.2 Fläche

8.2.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Unter Siedlungs- und Verkehrsfläche versteht man – im Gegensatz zur freien Fläche – die durch Siedlung und Verkehr geprägte Fläche. Sie ergibt sich aus der Summe der verschiedenen Nutzungsarten von Boden (u. a. Gebäude- und Freiflächen, Betriebsflächen [ohne Abbau-land], Erholungsfläche, Verkehrsfläche etc.). Die Siedlungs- und Verkehrsfläche ist nicht gleichzusetzen mit der versiegelten Fläche (Flächenversiegelung), da auch Grünflächen, Seitenstreifen u. a. enthalten sind.

Es werden ca. 62.600 m² Fläche überplant, die teilweise bereits als Siedlungs- und Verkehrsfläche verbraucht sind (Kleingärten, sonstige Gärten, Wohnbebauung). Die Teilbereiche des Grünlandes (Pferdeweide) und Gehölzstrukturen (Feldgehölz, Laubgebüsch) sind bisher nicht als Siedlungsfläche in Anspruch genommen.

8.2.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Das Plangebiet ist derzeit größtenteils von Dauerkleingärten und offenem Grünland geprägt. Bereits vorhandene Wohnbebauung macht im Vorhabengebiet derzeit nur

einen geringen Bestandteil aus. Die Flächeninanspruchnahme von 29.600 m² für freistehende Einfamilienhäuser, und 10.000 m² für öffentliche Straßenverkehrsflächen erhöht den Anteil an überplanter und somit verbrauchter Fläche im Vorhabengebiet.

Baubedingt: Durch die baubedingten Arbeiten, Erdaushub, Erdumlagerung und Baufelddräumung kommt es zu einer temporären intensiven Flächennutzung.

Betriebsbedingt: Das geplante Wohngebiet führt voraussichtlich zu einer stärkeren Flächennutzung als die derzeitig vorhandenen Kleingartenanlagen und offenen Grünlandflächen.

8.2.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	X	X	
• Nutzung eines teilweise bereits beanspruchten Gebietes in Ortsrandlage,	X	X	

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
TF Planteil Textliche Festsetzungen
H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.2.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche von ca. 29.600 m² für freistehende Einfamilienhäuser, und ca. 10.000 m² für öffentliche Straßenverkehrsflächen überplant.

Ein abgestimmtes Bewertungsmodell für den Flächenverbrauch von Gemeinden existiert derzeit nicht.

8.3 Boden

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Das BBodSchG findet gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 9 BBodSchG nur auf Bereiche Anwendung, die nicht durch das BauGB geregelt werden. Durch die Bodenschutzklausel im BauGB (§ 1a Abs. 2 BauGB) wird als wesentliches gesetzliches Ziel festgelegt, sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

In § 202 BauGB ist der Schutz des Mutterbodens verankert („[...] in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“).

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind großmaßstäbliche Informationen über die Bodeneigenschaften nötig. Diese Informationen liegen für das Land Thüringen nur lückenhaft in Form von digitalisierten und aufbereiteten Daten der Bodenschätzung vor. Zu beachten ist, dass die verfügbaren Daten keine nach der Erfassung der Bodeneigenschaften erfolgten Bodenveränderungen und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen berücksichtigen.

8.3.1 Bewertungsgrundlage des Schutzgutes Boden

Die Bewertung des Schutzgutes Boden erfolgt für das Planvorhaben anhand der einzelnen Bodenfunktionen auf Grundlage der verfügbaren Daten. Für die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird auf das Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) zurückgegriffen. Das Modell basiert auf einem multifunktionalen Ansatz und ist für den „Standardfall“ (keine Betroffenheit besonders seltener / wertvoller Böden) ausreichend. Es wird zusätzlich auf verfügbare Daten der Bodenschätzung zurückgegriffen. Im Kartendienst des TLUBN stehen die anhand der Methodik des Hessischen Landesamts für Umwelt und Geologie / Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz berechneten Daten zur Funktionserfüllung von Böden auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten zur Verfügung: *„Die Bewertung von Bodenfunktionen nach Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ist von besonderer Bedeutung für Planungsverfahren. Nach Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2009) sind in Umweltprüfungen die Bodenfunktionen "Lebensraum", "Bestandteil des Naturhaushaltes" "Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium" sowie "Archiv der Natur- und Kulturgeschichte" zu bewerten.*

Zusätzlich zur Bewertung der Einzelfunktionen ist eine zusammenfassende bzw. aggregierende Bewertung von Bodenteilfunktionen im Sinne einer Gesamtbewertung v.a. für die Planungsverantwortlichen aus Gründen der besseren Handhabung sowie für die Prüfung von Standortalternativen in Flächennutzungsplanverfahren (FNP) wichtig.

Die in die Gesamtbewertung eingehenden vier Bodenteilfunktionen werden zu einem vierstelligen Zahlencode aggregiert und ordnet den daraus resultierenden verschiedenen Bewertungsstufen die Klassen des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades von 1 bis 5 zu.

Die Methode "Gesamtbewertung (Raum- und Bauleitplanung)" beruht auf der Aggregation folgender Methoden:

- 1. Bodenteilfunktion "Lebensraum für Pflanzen" - Kriterium Biotopentwicklungspotential (M241)*
- 2. Bodenteilfunktion "Lebensraum für Pflanzen" - Kriterium Ertragspotential (M238)*
- 3. Bodenteilfunktion "Funktion des Bodens im Wasserhaushalt" - Kriterium Wasserspeichervermögen (M239)*
- 4. Bodenteilfunktion "Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium" - Kriterium Nitratrückhalt (M244)*

Eine Ausnahme bilden die verschiedenen Ausschluss- und Fehlerflächen, für die keine Bodenfunktionsbewertung ermittelt werden kann. Diese werden in der Klasse "0" (nicht bewertet) zusammengefasst.“

8.3.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Bodenbildung wird durch das Zusammenwirken von Gesteinsuntergrund, Relief, Klima, Vegetation, Bodenfauna und von menschlichen Eingriffen gesteuert.

Wichtige Aufgaben des Bodens sind seine Lebensraumfunktionen, die Produktion pflanzlicher Biomasse, die Speicherfunktion für Nährstoffe, die Retention von Niederschlagswasser sowie die Filterung, Bindung und der Abbau von Schadstoffen im Hinblick auf den Schutz des Grundwassers bzw. der Vegetation. Bodeneigenschaften, die für die genannten Teilfunktionen von

Bedeutung sind, sind „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Standortpotenzial für Pflanzengesellschaften“ und „Naturnähe“ sowie das Infiltrationsvermögen des Bodens gegenüber Niederschlagswasser und die damit verbundene Abflussverzögerung bzw. -verminderung (nutzbare Feldkapazität). Die Filter- und Pufferfunktion wird über pH-Wert, Humus- und Tongehalt, Grund- und Stauwassereinfluss bestimmt, welche die Mobilität von Schadstoffen im Boden beeinflussen. Diese Funktionen im Naturhaushalt können durch Überplanung beeinflusst werden.

Als Schutzziele gelten für den Boden:

- Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Qualitäten und Funktionen,
- Verhinderung von Degradationen des Bodens,
- Ausschluss von Schäden, Gefahren, Gefährdungen und Risiken, die vom Boden für die anderen Schutzgüter ausgehen.

Für das Plangebiet wird in der bodengeologischen Karte (BGKK100, TLUBN Kartendienste) als vorherrschende Bodenart Ton, lehmiger Ton (vorwiegend Sedimente des Mittleren Keupers) angegeben (siehe Abb. 7).



Abb. 7: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet.

[Quelle : TLUBN Kartenviewer, Abruf 14.08.2023 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012]

Das Plangebiet befindet sich im Verbreitungsgebiet der Gesteine des Unteren Keupers. Es handelt sich hierbei um eine Wechselfolge von vorwiegend Ton- und Schluffsteinen mit Sand-, Dolomit- und Kalksteinen. In Oberflächennähe sind die Festgesteine zu einem tonig-schluffigen, mehr oder weniger steinigen lockergesteinsähnlichen Material verwittert. Die triassischen Festgesteine werden von vermutlich nur geringmächtigen quartären Lockergesteinen überlagert. Hierbei handelt es sich um tonig-feinsandige Schluffe brauner bis gelbbrauner Färbung, genetisch Löss bzw. Lösslehm. Die Keuper-Gesteine werden von der Schichtfolge des Muschelkalks unterlagert. Die Sulfate bzw. das Salinar im Mittleren Muschelkalk sind voraussichtlich noch weitgehend intakt (Quelle: Stellungnahme TLUBN). Des Weiteren weist das TLUBN in seiner Stellungnahme darauf hin, dass das Plangebiet im Einflussbereich der herzynisch streichenden Erfurter Störungszone liegt. Durch die erhöhte Wasserwegsamkeit durch die Gebirgsauflockerung, können infolge von Subrosionsprozessen im Plangebiet auch zukünftig Erdfälle und Senkungen auftreten (Stellungnahme des TLUBN im Rahmen der frühzeitigen

Beteiligung). Dementsprechend stuft das TLUBN das Plangebiet als ein potentielles Subrosionsgebiet mit intakten Sulfaten, in dem an Störungen gebundene Erdfälle möglich sind, ein. Als Beleg für bisherige Subrosionsprozesse – also die Lösung salinarer Gesteinsbestandteile und deren Fortführung, verbunden mit der Bildung von Hohlräumen, die dann einstürzen und so bis zur Erdoberfläche hochbrechen können – sind ein größerer, fossiler Erdfall unmittelbar westlich des Schlotfegerweges, der auch die westliche Begrenzung des Plangebietes bildet, sowie weitere Erdfälle bzw. Karstquellen etwa 750 m südwestlich des Plangebietes nahe des Schwanenteiches zu nennen.

Die potentielle Erosionsgefährdung ist in dem Vorhabengebiet, aufgrund der Hanglage zum Johannistalbach hin, hoch bis äußerst hoch einzustufen (Abb. 8).

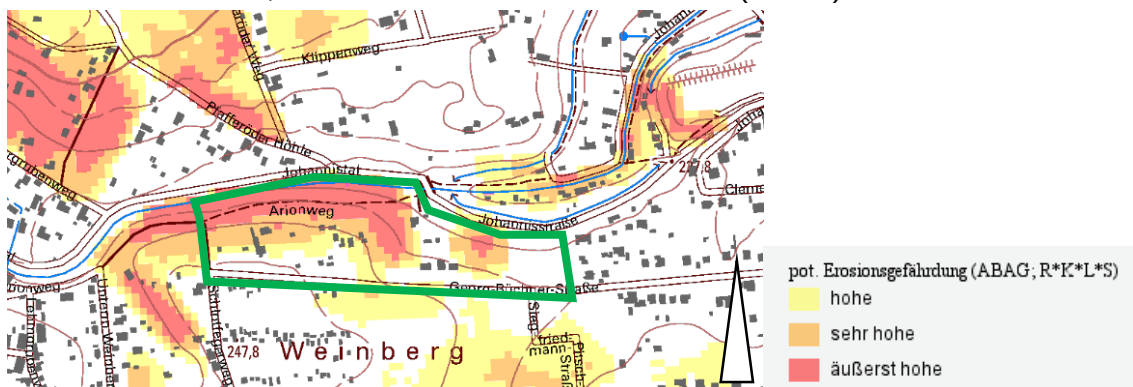


Abb. 8: potentielle Erosionsgefährdung.

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 14.08.2023 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012]

Der Gesamtfunktionserfüllungsgrad im Plangebiet ist nach Auswertung der Bodenschätzungsdaten gering bis mittel (Abb. 9).

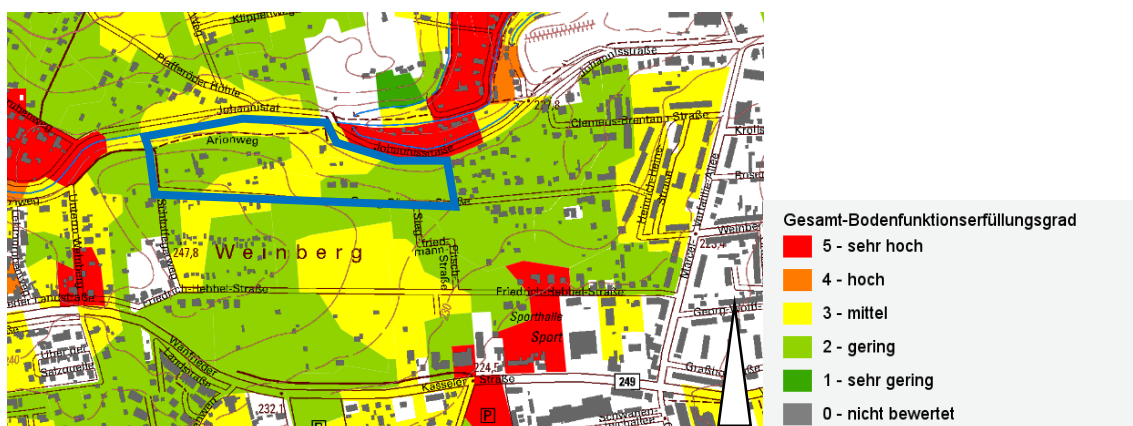


Abb. 9: Bewertungsdaten zum Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad für Raum- und Bauleitplanung.

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 11.08.2023 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012]

Der Boden im Plangebiet kann potenziell eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturschichte erfüllen. In unmittelbarer Umgebung zu dem Vorhabengebiet sind bereits archäologische Fundstellen bekannt. Es muss daher mit dem Auftreten weiterer Bodenfunde (Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge u.ä.) sowie Befunde (ausfällige Häufungen von

Steinen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste) – Bodendenkmale im Sinne des „Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale im Land Thüringen“ (Thüringer Denkmalschutzgesetz, Neubek. Vom 14. April 2004), § 2 Abs. 7 – gerechnet werden.

Bewertung: Ein Großteil der Flächen im Plangebiet sind derzeit unversiegelt. Die momentane Nutzung als offenes Grünland und Kleingartenanlagen gewährleistet die natürlichen Funktionen des Schutzgutes Bodens als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Zudem ist bei der aktuellen Nutzung die Fähigkeit zur Niederschlagsinfiltration größtenteils uneingeschränkt gegeben. Durch den Bewuchs der Flächen mit Gehölzen und der vorhandenen Vegetationsschicht ist ein Bodenverlust durch die potentielle hohe bis äußerst hohe Erosionsgefährdung im Plangebiet minimiert. Durch die geologische Gegebenheit im Plangebiet bestehen potentielle Gefährdungen und Risiken aufgrund der lokalen Subrosionsproblematik. Der Gesamtfunktionserfüllungsgrad des Bodens ist gering – mittel.

8.3.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Durch die Wohnbebauung und dem Ausbau der Verkehrsstrukturen wird derzeit unversiegelter Boden versiegelt. Es gehen somit Bodenfunktionen wie das Infiltrationsvermögen von Niederschlagswasser und der potentielle Lebensraum von Pflanzen und Tieren verloren.

Anlage-/Betriebsbedingt: Durch die geplante Nutzung des Vorhabengebiet zu Wohnzwecken und zur Gartennutzung sind zum derzeitigen Stand keine über die im Bestand bestehenden (Gartennutzung) betriebsbedingten Umweltwirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

Baubedingt: Während der Bauphase kommt es zur Umlagerung von Boden und zur Bodenverdichtung. Zudem wird im Rahmen der Baufeldfreimachung die vor Erosion schützende Vegetationsschicht entfernt. Die kann bei der hohen bis äußerst hohen Erosionsgefährdung im Plangebiet zu einem Verlust von Boden durch Erosion führen.

8.3.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
• Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m ² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• es werden öffentliche und private Grünflächen festgesetzt in denen keine zusätzlichen Bodeneingriffe zulässig sind			x
• Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m ² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht heimische, gebietseigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen.			x

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
- Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar. - Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungssoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.		x	
M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 sind 42.540 m² Ackerland durch Einsaat von Regio-Saatgut (UG 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in ein extensives Grünland umzuwandeln. Das extensive Grünland ist gemäß Maßnahmenblatt M1 herzurichten und extensiv zu bewirtschaften.		x	
S2: Schonende Bauverfahren zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen Alle Bodenarbeiten im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen sind so auszuführen, dass baubedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Vernässungen, Vermischung von Boden mit Fremdstoffen) und sonstige nachteilige Bodenveränderungen auf das unumgängliche Maß begrenzt werden und keine schädlichen Bodenveränderungen entstehen.			x
Versickerung von Niederschlagswasser: - Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der TLUG, Jena). - Aufgrund der Subrosionsgefahr im Plangebiet ist eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern im Vorhaben-gebiet nicht möglich, da diese zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen kann. Das von den Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen abgeleitete Niederschlagswasser ist daher wirtschaftlich zu verwerten bzw. breitflächig zu versickern. - Im westlichen Teil soll das Niederschlagswasser auf den großzügigen privaten Grünflächen breitflächig versickert werden. - Im östlichen Teil des Plangebietes soll das anfallende überschüssige Niederschlagswasser gedrosselt in den Johannistalbach geleitet werden.			x

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Baugrund Aufgrund der Subrosionsproblematik im Plangebiet ist eine entsprechende Baugrunderkundung und -bewertung der Baugrundstücke durchzuführen. Die Existenz weiterer Erdfälle im Planungsgebiet mit zwischenzeitlich verfüllten Strukturen ist nicht auszuschließen.			
Mitwirkungspflicht: - Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. Dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie sind sämtliche Tiefbauarbeiten mit einer zweiwöchigen Vorlauffrist zu melden, um eine denkmalpflegerische Begleitung der Arbeiten durchführen zu können - Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten.			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.3.5 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Die maximal zulässige Versiegelung, die für die Errichtung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen beansprucht wird, ist als Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu kompensieren. Der Überbauungsgrad im Wohngebiet ist im Bebauungsplan mit 0,25 (ohne Ausschluss der Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO) festgesetzt und berücksichtigt die Einordnung erforderlicher Nebenanlagen, Garagen/Carports und Pkw-Stellplätze. In den als private Grünflächen ausgewiesenen Teilen des Plangebietes ist gemäß Festsetzung die Errichtung einer Gartenlaube nebst Nebenanlagen (Terrasse, Schuppen, Pool etc.) bis zu einer Flächengröße von 50 m² in der Summe zulässig.

Zur Ermittlung eines Orientierungswertes für die Kompensation wird auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen (Biopotwertverfahren).

8.4 Wasser

8.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Oberflächengewässer

Im nördlichen Teil des Plangebietes befindet sich der Johannistalbach. An den nordöstlich Teil des Vorhabengebiet angrenzend befindet sich der Wassergraben der Breitsülze (siehe Abb. 10). Im Landschaftsplan (Stand 08.2023) sind die Flächen entlang des Johannistalbachs als Flächen zur Freihaltung der Bachauen als potentielle Retentionsflächen und als Flächen mit Verzicht auf bauliche Erweiterung ökologisch sensiblen Auenbereiche gekennzeichnet. Der Gewässerunterhaltungsverband "Obere Unstrut / Notter" weißt in seiner Stellungnahme darauf

hin, dass entlang des Johannisbachs ein Gewässerrandstreifen von 5 m eingehalten werden soll gemäß des Thüringer Wassergesetz (ThürWG) vom 28. Mai 2019 § 29 – Gewässerrandstreifen.

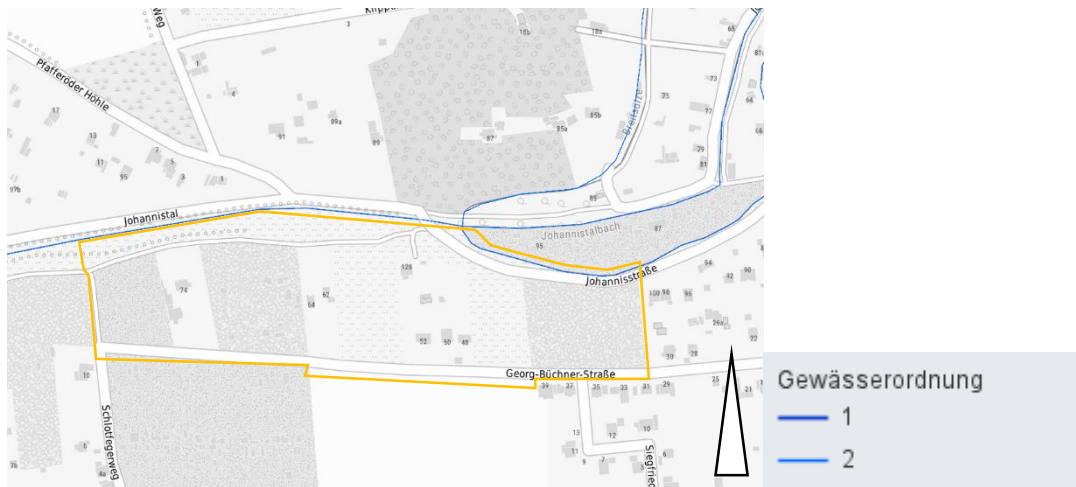


Abb. 10: Gewässernetz Arbeitsstand (01.06.2023)

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 11.08.2023 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012]

Grundwasser / natürliche Quellen

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet beträgt zwischen 50 - 75 mm/Jahr und liegt damit unter dem Thüringer Mittel, welches 111 mm jährlich beträgt (Abb. 11; TLUBN Abruf 08/2023).

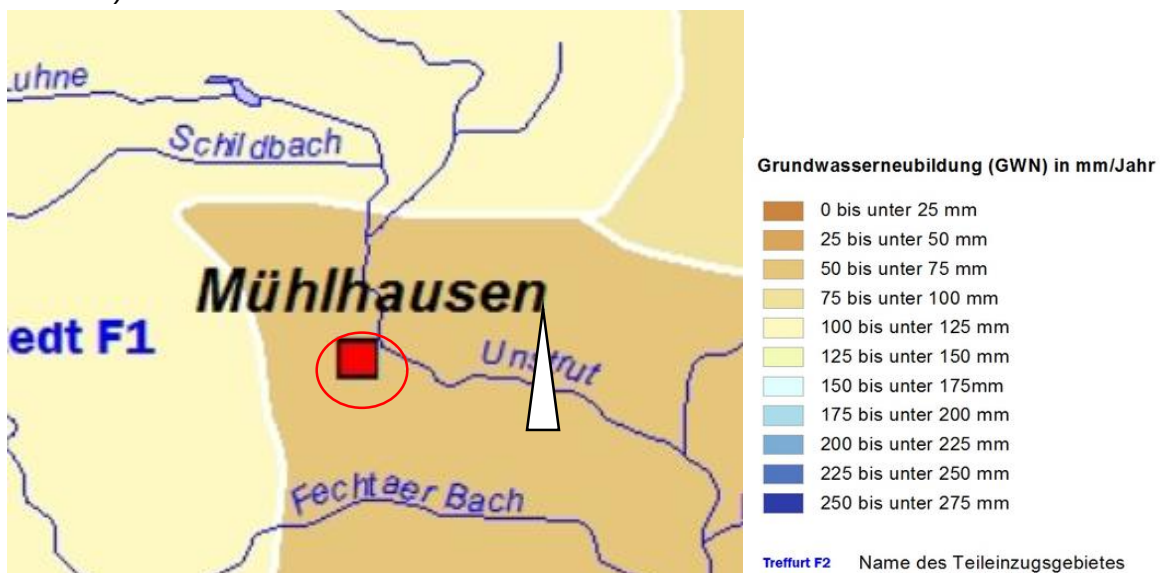


Abb. 11: Auszug aus der Karte zur Grundwasserneubildung

[Quelle: TLUBN; <https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/>; Abruf 08/2023]

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet zwischen 10 - 25 m und in Nähe des Johannistalbachs zwischen 2 bis 10 m unter GOK [Geländeoberkante] (siehe Abb. 12).

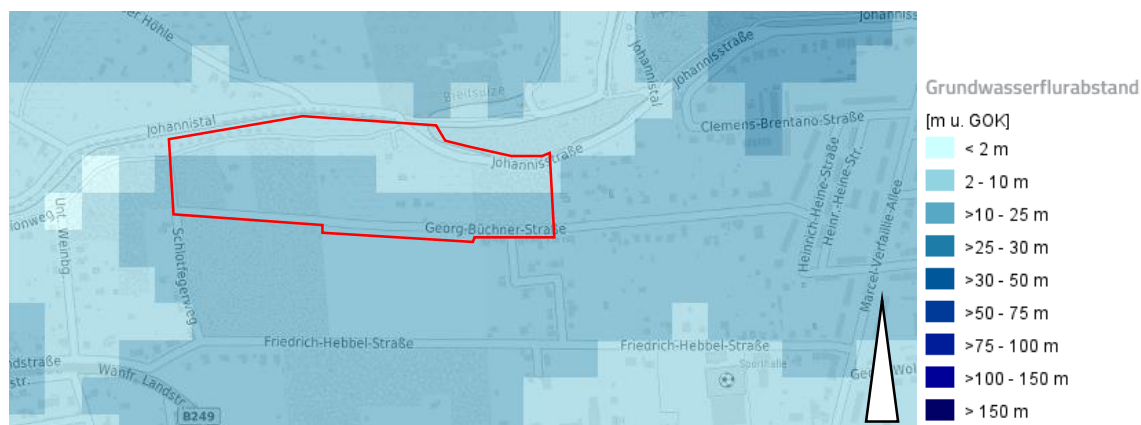


Abb. 12: Grundwasserflurabstand.

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 14.08.2023 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012]

Niederschlagswasser:

Das Plangebiet wurde vom Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz als potentiell Subrosionsgebiet mit intakten Sulfaten, in dem an Störungen gebundene Erdfälle möglich sind, eingestuft. Eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern kann zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen und ist im Hinblick auf die Subrosionsprozesse unzulässig.

Bewertung: Der Johannistalbach grenzt direkt an das Plangebiet an. Seine potentiellen Retentionsflächen und der gesetzlich vorgeschriebene Gewässerrandstreifen von 5 m ragen in das Plangebiet hinein. Der Johannistalbach ist im Bereich des Vorhabengebietes derzeit größtenteils unverbaut und weist daher naturnahe Strukturen auf. Die angrenzende und zum Plangebiet gehörende Weide stellt derzeit eine potentielle Retentionsfläche für den Johannistalbach dar. Überschwemmungs- oder Rückhalteflächen nach § 76 f WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 80 ThürWG sind von dem Planvorhaben nicht betroffen, da auf dem betreffenden Flurstück 294/1 im Bebauungsplan keine baulichen Änderungen vorgesehen sind. Derzeit stellen die im Plangebiet vorhandenen offenen Grünlandflächen einen natürlichen Regenwasserablauf mit Verlauf der Hangneigung Richtung Norden in den Johannistalbach dar. Durch die Wohn- und Freizeitbebauung, die in dem Plangebiet bereits vorhanden ist, gibt es im Gebiet zum derzeitigen Zeitpunkt bereits eine Problematik bei der Ableitung des Regenwassers.

Der Grundwasserflurabstand liegt mit einer Tiefe von 2-10 m in Teilen des Plangebietes relativ nahe an der Geländeoberfläche. Dies ist vor allem bei geplanten Boden- und Tiefbauarbeiten zu beachten.

8.4.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Aufgrund der geplanten Wohnbebauung kommt es zu einem Verlust von versickerungsfähigen Boden durch Überbauung. Zudem werden der oberflächige Wasserabfluss und der Lauf des Grundwassers durch Überbauung und Tiefbauten verändert. Aufgrund der

Subrosionsgefahr im Plangebiet ist eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern im Vorhabengebiet nicht möglich, da diese zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen kann. Das von den Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen abgeleitete Niederschlagswasser ist daher wirtschaftlich zu verwerten (das Fassungsvermögen der Rückhalteanlagen muss mindestens 20 l/m², bezogen auf die undurchlässige Fläche, betragen) bzw. breitflächig zu versickern ist. Im westlichen Teil soll das Niederschlagswasser auf den großzügigen privaten Grünflächen breitflächig versickert werden. Durch die breitflächige Versickerung wird weiterhin die Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots sowie die Zunahme des zum Abfluss gelangenden Regenwassers minimiert. Im östlichen Teil des Plangebietes soll das anfallende überschüssige Niederschlagswasser gedrosselt (als Drosselabfluss werden 5 l/(s*ha), bezogen auf die Gesamtgrundstücksfläche, festgesetzt) in den Johannistalbach geleitet werden.

Betriebsbedingt: Gefährdet ist das Grund- und Oberflächenwasser durch den Eintrag von Schadstoffen mit dem Sickerwasser (vor allem aus Siedlung, Verkehr).

Baubedingt: Gefährdet ist das Grund- und Oberflächenwasser durch den Eintrag von Schadstoffen mit dem Sickerwasser (Baustellenverkehr, Havarien im Zuge der Baumaßnahmen). Eingriff in das Abflussverhalten von Niederschlagswasser und dem Grundwasserfluss im Rahmen von Boden- und Tiefbauarbeiten.

8.4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
• Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m ² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m ² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht heimische, gebietseigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen.			x
• Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar.			x
• Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungsoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.			

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Versickerung von Niederschlagswasser - Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der TLUG, Jena). - Aufgrund der Subrosionsgefahr im Plangebiet ist eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern im Vorhaben-gebiet nicht möglich, da diese zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen kann. Das von den Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen abgeleitete Niederschlagswasser ist daher wirtschaftlich zu verwerten bzw. breitflächig zu versickern. - Im westlichen Teil soll das Niederschlagswasser auf den großzügigen privaten Grünflächen breitflächig versickert werden. - Im östlichen Teil des Plangebietes soll das anfallende überschüssige Niederschlagswasser gedrosselt in den Johannistalbach geleitet werden.			x
Schonende Bauverfahren: S3: Wasserschutz, gewässerschonende Bauweise Während der Bauausführung ist auf gewässerschonende Bauweisen und die Einhaltung rechtlicher Grundlagen sowie technischer Vorschriften mit dem jeweils aktuellen Stand zu achten. Alle Baumaßnahmen in Gewässernähe sind so umzusetzen, dass es nicht zu Sediment- und Baustoffeintrag in das Fließgewässer kommt. Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sollen die Hydraulik- und Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden.			x

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.4.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Durch die Überbauung der offenen Grünlandflächen durch die geplante Wohnbebauung, gehen Flächen für den natürlichen Rückhalt und den natürlichen Abfluss von Niederschlagswässern verloren. Im Rahmen des Vorhabens ist vorgesehen, das bereits bestehende Problem der Ableitung des Regenwassers im gesamten Plangebiet zu lösen. Das Plangebiet wurde vom Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz als potentiell Subrosionsgebiet mit intakten Sulfaten, in dem an Störungen gebundene Erdfälle möglich sind, eingestuft. Eine zentrale Versickerung von Oberflächen- und Dachwässern kann zu einer Intensivierung der Subrosionsprozesse führen und ist im Hinblick auf die Subrosionsprozesse unzulässig. Der Bebauungsplan legt deshalb fest, dass das von den Dachflächen und anderen befestigten Grundstücksflächen abgeleitete Niederschlagswasser wirtschaftlich zu verwerten (das Fassungsvermögen der Rückhalteinrichtungen muss mindestens 20 l/m², bezogen auf die undurchlässige Fläche, betragen) bzw. breitflächig zu versickern ist. Im westlichen Teil soll das Niederschlagswasser auf den großzügigen privaten Grünflächen breitflächig versickert werden.

Durch die breitflächige Versickerung werden zudem die Beeinträchtigung des Grundwasserdargebots sowie die Zunahme des zum Abfluss gelangenden Regenwassers minimiert. Im östlichen Teil des Plangebietes soll das anfallende überschüssige Niederschlagswasser gedrosselt (als Drosselabfluss werden 5 l/(s*ha) , bezogen auf die Gesamtgrundstücksfläche, festgesetzt) in den Johannistalbach geleitet werden.

Die maximal zulässige Versiegelung, die für die Errichtung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen beansprucht wird, ist als Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser (Grundwasser) zu kompensieren.

Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nicht beeinträchtigt werden (Lage außerhalb von Wasserschutzgebieten), kann zur Ermittlung eines Orientierungswertes für die Kompensation auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen werden (Biotopwertverfahren).

8.5 Klima / Luft

8.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Mühlhausen liegt im Unstrut-Hainich-Kreis, welcher zu den Klimabereichen Zentrale Mittelgebirge und Harz und Südostdeutsche Becken und Hügel gehört. Die Jahresmitteltemperatur liegt im Unstrut-Hainich-Kreis bei 7,5 bis 9,9°C und der Jahresniederschlag liegt bei 556 bis 971 mm. Die Sonnenscheindauer beträgt 1.431 bis 1.508 h/Jahr. Die Überwiegend vorherrschende Windrichtung in freier Lage ist Westsüdwest (Quelle: TLUBN, Umwelt Regional).

Die vegetationsbestandenen Freiflächen, insbesondere die mit Gehölzen bestandenen Flächen, können als Kaltluftentstehungsgebiet bzw. Frischluftentstehungsgebiet angesehen werden. Kaltluft entsteht sowohl über landwirtschaftlich genutzter Fläche als auch über Wald, wobei Wald zusätzlich auch als Frischluftentstehungsgebiet fungiert. Die versiegelten Flächen (Gebäude / teilversiegelte Freiflächen) fungieren dagegen als Wärmespeicher und geben diese auch an die Umgebung ab. Derzeit sind ein Großteil der Flächen im Plangebiet Grünlandflächen, in Form von Kleingärten, offenem Grünland, landwirtschaftlich genutzter Flächen. Zudem befindet sich im östlichen Bereich des Plangebietes ein relativ dichter Gehölzaufwuchs. Die im Planungsgebiet befindlichen Grünflächen erfüllen daher in ihrer Gesamtheit eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Im Landschaftsplan (Stand 08.2023) sind diese Flächen auch als Flächen zum Erhalt und zur Verbesserung der klimatischen Ausgleichsfunktion beschrieben. Die bereits bebauten Flächen im Plangebiet sind als bioklimatisch belastete Siedlungsflächen mit Wärme- und Abluftproduktion zu bewerten. Im Landschaftsplan wurden die Kleingärten als bioklimatisch belastete Siedlungsflächen mit Wärme- und Abluftproduktion festgelegt. Zwar sind die Flächen im Landschaftsplan als Wochenend- und Ferienhausbebauung beschrieben, allerdings wurde bei der Ortsbegehung festgestellt, dass einige der als Kleingärten genutzten Flächen stark verwildert sind und einen dichten Gehölzbewuchs aufweisen. Somit können die Flächen im westlichen Teil des Vorhabengebietes dennoch als Kaltluftentstehungsgebiet gewertet werden.

a) Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Schadstoffemissionen sind vorwiegend durch den vom Planvorhaben verursachten Quell- und Zielverkehr (Anwohnerverkehr für zwei Baugrundstücke) zu erwarten. Durch an- und abfahrende Fahrzeuge (u. a. Pkw) kommt es voraussichtlich zu wohngebietstypischen Lärmemissionen. Es ist zudem mit wohngebietstypischen Lichtemissionen zu rechnen.

b) Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Hochwasserrisikogebiete sind entlang des Johannistalbachs nicht ausgewiesen. Der Erhalt des alten Gehölzbestandes und der Kleingartenstruktur kann einer Überwärmung des Standortes entgegenwirken. Zudem ist eine Durchgrünung der Flächen vorgesehen. Die überbaubare Fläche, wird über die Beschränkung der GRZ auf 0,25 möglichst gering gehalten. Im Plangebiet gehen durch Überbauung jedoch auch offene Grünlandflächen und Gehölzbestände und damit auch ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet verloren. Eine signifikante Auswirkung des Vorhabens auf den Klimawandel kann aufgrund der Kleinflächigkeit und des bereits bestehenden Siedlungszusammenhangs jedoch ausgeschlossen werden. Aufgrund der Lage innerhalb der bestehenden Ortschaft wird auch die Frischluftzufuhr in Siedlungsgebiete mit Überwärmung nicht blockiert. Der Erhalt von Gartenstrukturen trägt zu einer Verringerung der Überwärmung des Gebietes bei.

8.5.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Baubedingt/Anlagenbedingt: Durch die Veränderungen des Versiegelungsgrades kommt es zu Veränderungen bei der Kaltluft- und Frischluftentstehung sowie der Wärmespeicherung und -entwicklung. Die Überplanung der früher offenen Grünlandflächen, Kleingärten und Flächen mit Gehölzbeständen zu wohnbaulich genutzten Flächen führt zu wohngebietstypischen Emissionen. Angrenzend befinden sich bereits wohnbaulich genutzte bzw. gärtnerisch genutzte Flächen ohne erhöhtes Störpotenzial.

Die Wechselwirkungen, die zum Schutzgut Vegetation bestehen (Mikroklima / Evapotranspiration), werden im Kap. 8.1 berücksichtigt.

Betriebsbedingt: -

8.5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
• Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
- Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt. - Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht heimische, gebietseigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen. - Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar. - Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungssoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.	x	x	
		x	
		x	
		x	

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.5.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Das Vorhaben hat zumindest Auswirkungen auf das Kleinklima und die Lufthygiene im Plangebiet selbst, da durch das Vorhaben Kaltluftentstehungsgebiete (offene Grünflächen und Gehölzbestände) durch bioklimatisch belastete Siedlungsflächen mit Wärme- und Abluftproduktion (geplante Wohnbebauung) ersetzt werden. Eine signifikante Auswirkung des Vorhabens auf den Klimawandel kann jedoch ausgeschlossen werden. Das Schutzgut Klima ist daher im Kompensationskonzept zu berücksichtigen. Die maximal zulässige Versiegelung, die für die Errichtung von Gebäuden, Nebenanlagen und Verkehrsflächen beansprucht wird, ist als Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima zu werten.

8.6 Landschaft

8.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die potentielle Natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Bingelkraut- und Knaulgras-Winterlinden-Buchen-Mischwald (BUSHART & SUCK (2008)). Das Gebiet befindet sich im westlichen Stadtrand von Mühlhausen und ist dem Naturraum „Innerthüringer Ackerhügellandes“ (HIEKEL et al. 2004), einem weitgehend ackerbaulich genutzten, flachwelligen Hügelland mit breiten Talauen zuzuordnen.

Derzeit ist das Landschaftsbild im Vorhabengebiet durch Dauerkleingärten, offenes Grünland, Gehölzstrukturen, einer Baumreihe entlang eines Wanderwegs und kleinräumigen Wohnbebauungen mit großflächigem Garten geprägt. Direkt an das Plangebiet angrenzend fließt der

Johannistalbach. Zusätzlich wirkt sich das beweidete Offenland auf die Wirkung des Siedlungsraumes aus. Es handelt sich um ein Gebiet, dass zwar im Siedlungszusammenhang steht, aber stark durch Grünstrukturen, gärtnerische Nutzung und auch Gehölzbestände geprägt wird.

Bewertung: Das Landschaftsbild im Plangebiet ist aufgrund seiner Lage am Ortsrand von Mühlhausen und der derzeitigen vorwiegenden Nutzung als Kleingärtenanlagen und Pferdeweiden bereits stark anthropogen überprägt. Dennoch sind die im Plangebiet vorhandene Landschaftselemente, wie die Baumreihe entlang des Wanderwegs, das offene Grünland der Pferdeweide, der angrenzende Johannistalbach und die Kleingärten nach § 1 Abs. 6 BNatSchG erhaltenswert.

8.6.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Das Plangebiet ist derzeit größtenteils von Dauerkleingärten und offenem Grünland geprägt. Bereits vorhandene Wohnbebauung macht im Vorhabensgebiet derzeit nur einen geringen Bestandteil aus. Die Flächeninanspruchnahme von 29.600 m² für freistehende Einfamilienhäuser, und 10.000 m² für öffentliche Straßenverkehrsflächen würde das Landschaftsbild im Plangebiet grundlegend verändern.

Betriebsbedingt: -

Baubedingt: Die im Rahmen der Wohnbebauung stattfindenden Bauarbeiten, wie z.B. die Bau-
 feldfreimachung wirken sich erheblich auf das Landschaftsbild aus.

8.6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
• Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m ² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
• Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m ² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht heimische, gebietseigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen.		x	
• Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m ² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar.		x	

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungssoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.			
M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 sind 42.540 m² Ackerland durch Einsaat von Regio-Saatgut (UG 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland) in ein extensives Grünland umzuwandeln. Das extensive Grünland ist gemäß Maßnahmenblatt M1 herzurichten und extensiv zu bewirtschaften.		x	

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.6.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Schutzgut Landschaft in das Kompensationskonzept zum Planvorhaben einzubeziehen.

Die Stadt Mühlhausen plant ein Wohngebiet mit aufgelockerter Bebauung zu entwickeln. Um dies zu erreichen wird eine Grundflächenzahl von 0,25, eine max. Gebäudehöhe von 10 m sowie Einzelhausbebauung festgesetzt. Zudem soll die Baugrenze mit Abstand von 5 m zu öffentlichen Straßen verlaufen, damit ein Vorgartenbereich, der dem Gebietscharakter entspricht, verbleibt. Dennoch wird sich das Ortsbild, das derzeit von Kleingärten und offenen Grünlandstrukturen sowie Gehölzbeständen geprägt ist, durch die geplante Wohnbebauung verändern. Der Erhalt von Grünflächen als öffentliche und private Grünflächen trägt dazu bei den Gebietscharakter zu bewahren.

8.7 Mensch

8.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Im nordöstlichen Teil des Plangebiets befindet sich der Johannistalbach. Das an das Plangebiet angrenzende Johannistal ist kulturell in der Bevölkerung als Naherholungsgebiet verankert. Der Wanderweg (siehe Abb. 13A), der entlang des „Arionweges“ durch das Plangebiet führt, stellt eine Verbindung zwischen der Innenstadt, dem Johannistal und dem Ortsteil Pfaferode dar. Der Wanderweg ist zudem Teil des Lutherwegs und auch Teil des Klosterpfads (Etappe 4 vom Kloster Zella nach Mühlhausen). Zudem grenzt ein Rad- und Fußgängerweg an das Plangebiet an (siehe Abb. 13C), der entlang des Johannistalbachs führt und das Gebiet mit der Innenstadt verbindet. Ein Großteil des Plangebietes dient der Freizeit-, Garten- und Wochenendnutzung (siehe Abb. 13D) oder wird derzeit als Grünland-Pferdeweide (siehe Abb. 13B) genutzt. Damit erfüllt das Gebiet derzeit eine Funktion als Naherholungsgebiet.



Abb. 13: Naherholungsgebiet Johannistal, A) Wanderweg im Plangebiet, B) offenes Grünland und an das Plangebiet angrenzender Johannistalbach, C) Fahrrad- und Fußgängerweg – Verbindung Plangebiet mit Innenstadt, D) Kleingartenanlagen an der Georg-Büchner-Straße.

[Quelle: Eigene Aufnahmen Ortstermin am 16.08.2023]

Bewertung: Das Plangebiet hat für die angrenzenden Siedlungen im östlichen Teil der Georg-Büchner-Straße eine hohe Bedeutung als Naherholungsgebiet. Während der Ortsbegehung am 16.08.2023 konnten Spaziergänger mit ihren Hunden auf dem Wanderweg (Erweiterung des „Arionwegs“) beobachtet werden.

Für die Menschliche Gesundheit hat das Plangebiet ebenfalls eine hohe Bedeutung, da die Kleingärten im westlichen Teil des Plangebiets der Freizeit- und Wochenendnutzung dienen. Zudem erfüllen das Plangebiet mit den offenen Grünlandflächen und die Gehölzstrukturen im Gebiet eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet, was im Hinblick auf den Klimawandel sich positiv auf die Menschliche Gesundheit der Menschen vor Ort auswirkt.

8.7.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Mit Ausweisung eines Wohngebietes im Plangebiet kommt es zur Änderung der Nutzung im Gebiet was sich indirekt auf den Menschen auswirkt. Durch die Wohnbebauung gehen Flächen verloren, die derzeit als Kleingärten genutzt werden. Auch wird offenes Grünland überbaut und Gehölzbestände gehen verloren, was sich auf die Qualität des Plangebietes als Naherholungsgebiet für die Wochenend- und Freizeitnutzung und somit auch auf den Menschen, für den diese Funktion verloren geht, auswirkt.

Baubedingt: Im Zuge von Baumaßnahmen ist temporär mit erhöhtem Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge zu rechnen.

Betriebsbedingt: Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes im Vorhabengebiet sind keine Immissionen zu erwarten, die negative Auswirkungen auf die angrenzende Wohnbebauung und Kleingärten haben.

Bzgl. der Wechselwirkungen (Erholungsfunktion) wird auf die Behandlung des Schutzgutes Landschaftsbild verwiesen.

8.7.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt.	x	x	
Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht heimische, gebietseigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen.		x	
Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar.		x	
Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungssoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.		x	
Der Wanderweg, der durch das Plangebiet führt, befindet sich im Bereich der öffentlichen Grünflächen, in die kein Eingriff stattfindet. Die Wegeverbindung bleibt somit erhalten.			x

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Fuß- und Radwege werden bei der Planung der öffentlichen Verkehrsflächen berücksichtigt.			x

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.7.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Das Planvorhaben dient der Schaffung eines neuen Wohngebiets. Mit der Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes sind keine Immissionen zu erwarten, die negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch haben. Lediglich in der Bauphase sind Lärmimmissionen zu erwarten, die sich negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken. Durch die baulichen Veränderungen im Gebiet wird jedoch seine Funktion als Naherholungsgebiet und seine Funktion zur Wochenend- und Freizeitnutzung beeinträchtigt, was sich negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken kann. Jedoch wird gleichzeitig im Plangebiet ein qualitativ hochwertiger Wohnraum geschaffen, was sich wiederum positiv auf das Schutzgut Mensch auswirkt. Da in Wanderwege sowie Fuß- und Radwegverbindungen nicht eingegriffen wird, ergibt sich durch die Planung keine Veränderung

8.8 Kultur- und Sachgüter

8.8.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Unter Kulturgütern werden raumwirksame Ausdrucksformen der Entwicklung von Land und Leuten verstanden. Dies sind in erster Linie Flächen und Objekte aus den Bereichen Denkmalschutz und Denkmalpflege.

Der Begriff der Sachgüter fasst alle sonstigen natürlichen und vom Menschen geschaffenen Güter ein, die für die Gesellschaft von materieller Bedeutung sind.

Kulturdenkmale:

Im Plangebiet befindet sich ein Stein mit der Aufschrift „Arion = Weg 1895“ (siehe Abb. 14). Der Stein befindet sich am Wanderweg, der eine Verlängerung des Arionwegs Richtung Johannisstraße darstellt. Der Stein ist jedoch nicht als Denkmal erfasst.



Abb. 14: Stein mit Aufschrift „Arion = Weg 1895“.

[Quelle: Eigene Aufnahmen Ortstermin am 16.08.2023]

Kulturdenkmale befinden sich im Altstadtbereich von Mühlhausen. Durch das Planvorhaben entstehen keine Wirkungen auf die Altstadt.

Bodendenkmale:

In unmittelbarer Umgebung zu dem Vorhabengebiet sind bereits archäologische Fundstellen bekannt. Es muss daher mit dem Auftreten weiterer Bodenfunde (Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge u.ä.) sowie Befunde (auffällige Häufungen von Steinen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste) – Bodendenkmale im Sinne des „Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale im Land Thüringen“ (Thüringer Denkmalschutzgesetz, Neubek. Vom 14. April 2004), § 2 Abs. 7 – gerechnet werden.

8.8.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Beeinträchtigung der Wirkung eines Denkmals durch Errichtung von Sichtbarrieren (Hochbauten), Veränderungen der Wahrnehmung des Landschaftsausschnittes Zur Eingliederung in die Landschaft/ das Ortsbild sind Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

8.8.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Erhalt vorhandener Grünflächen			
Die 20 Laubbäume (Winterlinden und Gewöhnliche Rosskastanien) entlang des Arionwegs sind zum Erhalt festgesetzt.	x		
Die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße sind zum Erhalt festgesetzt.	x		
Die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen ist zum Erhalt festgesetzt.	x		
Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m² anzupflanzen. Hierfür sind pro Strauchgruppe acht heimische, gebietseigene Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen.		x	
Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar.		x	
Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. Dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie sind sämtliche Tiefbauarbeiten mit einer zweiwöchigen Vorlauffrist zu melden, um eine denkmalpflegerische Begleitung der Arbeiten durchführen zu können			x

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen
 TF Planteil Textliche Festsetzungen
 H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

8.8.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Es ist nach derzeitigem Plan- und Kenntnisstand unter Berücksichtigung aller vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern durch das Planvorhaben zu rechnen.

8.9 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die bedeutendsten Wechselwirkungen / Zusammenhänge zwischen den Schutzgütern werden im Folgenden zusammengefasst:

Das Schutzgut Landschaft integriert Aspekte aller anderen Schutzgüter, da die Landschaft das Ergebnis natürlicher Prozesse und kultureller Entwicklungen ist. Ein wesentlicher Aspekt bei der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, welches wiederum die Erholungseignung prägt und damit gleichzeitig die menschlichen Erholungsaktivitäten beeinflusst.

Zwischen den Schutzgütern Menschen und Klima / Luft bestehen enge Wechselbeziehungen im Bereich der Wirkung mesoklimatischer Prozesse (insbesondere Kaltluftentstehung und -abfluss) auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Menschen. Hinzu kommt die Emission von Luftschadstoffen und Lärm, die ebenfalls auf die menschliche Gesundheit wirkt.

Wechselwirkungen zwischen Fläche - Boden - Grundwasser und Vegetationsbestand sind allgemein bekannt. Flächeninanspruchnahmen wirken vorrangig auf den Boden und in Folge auf dessen Funktionen für den Grundwasserhaushalt und das Pflanzenwachstum bis hin zu lokalen Klima-/Luftveränderungen.

Für das Planvorhaben bestehen die genannten Wechselwirkungen. Als Beeinträchtigung wirkt sich vor allem die zusätzliche Teil- und Vollversiegelung und dauerhafte Nutzung von Fläche durch Wohnnutzung und auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen / Tiere, Klima / Luft aus. Der Erhalt der Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet dient gleichzeitig den Schutzgütern Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Klima und Mensch sowie Landschaftsbild. Die Beseitigung von Gehölzstrukturen und die Überbauung des offenen Grünlands wirkt dabei negativ auf die genannten Schutzgüter.

8.10 Art und Menge erzeugter Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Die bei Erschließungs-, Sanierungs-, Rückbau- und sonstigen Baumaßnahmen anfallenden Abfälle sind getrennt zu halten (Vermischungsverbot), zu deklarieren und umgehend spätestens jedoch nachdem eine vollständige Transporteinheit angefallen ist, ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. In Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung sind diese Abfälle vor der Entsorgung den entsprechenden Abfallschlüsselnummern gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zuzuordnen. Der Transport von Abfällen unterliegt Anzeige-, Erlaubnis-, und Kennzeichnungspflichten auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG). Eine Zwischenlagerung der angefallenen Abfälle über die Dauer der Erschließungs- oder Baumaßnahmen hinaus ist auf Flächen, die nicht für diesen Zweck freigegeben wurden grundsätzlich nicht erlaubt und überdies in Abhängigkeit der zu lagernden Mengen bzw. im Falle einer geplanten Behandlung (z.B. Durchbrechen, Schreddern o.a.) ggf. nach Bundes-Immissionsschutzgesetz genehmigungsbedürftig.

Grundsätzlich sind zwei Arten der Entsorgung von Abfällen möglich, Verwertung oder Beseitigung. Der Abfallverwertung ist Priorität vor der Abfallablagerung einzuräumen. Erst wenn eine Verwertung technisch nicht möglich und wirtschaftlich nicht zumutbar ist, sind die Abfälle zu beseitigen.

Nach Art und Beschaffenheit werden die Abfälle in gefährliche und nicht gefährliche Abfälle eingestuft.

Der Nachweis der Entsorgung hat gemäß den Regelungen der Nachweisverordnung zu erfolgen.

Für den Vollzug und die Überwachung der abfallrechtlichen Regelungen zur Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist das Referat 74 im Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz in Weimar zuständig.

Es werden keine gefährlichen Abfälle behandelt oder gelagert. Anfallende Siedlungsabfälle werden entsprechend geltender Regelungen vom zuständigen Entsorgungsträger entsorgt.

8.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Zum derzeitigen Planstand sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen absehbar bzw. bekannt.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden keine Hinweise auf Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen gegeben.

9 Kompensationskonzept / Eingriffsregelung

Entsprechend § 1a Abs. 3 BauGB gilt: *„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.“* Gem. § 15 BNatSchG bzw. § 6 ThürNatG ist der Verursacher eines Eingriffs zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen). In § 1a BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in der gemeindlichen Abwägung zu berücksichtigen sind. Ausgeglichen ist die Beeinträchtigung, sobald die beeinträchtigten Funktionen wiederhergestellt sind. Dies ist der Fall, wenn die Maßnahmen am Eingriffsort funktionsstabilisierend wirken, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Dauer zurückbleiben. Nicht ausgleichbare, unvermeidbare Beeinträchtigungen sind vom Verursacher in sonstiger Weise zu kompensieren (Ersatzmaßnahmen).

Folgende Grundsätze sollen bei dem Kompensationskonzept beachtet werden:

- Anwendung des Thüringer Bilanzierungsmodells (Biotopwertverfahren, TMLNU 2005).
- Durch die Eingriffe, die die Planung vorbereitet, soll kein wesentlicher Verlust von Biotopwertpunkten entstehen. Eine Vollkompensation des Eingriffs ist anzustreben.
- Die Umsetzung multifunktionaler Maßnahmen, die eine Aufwertung bei allen durch das Planvorhaben beeinträchtigten Schutzgütern (Boden, Wasser, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere) bewirken, ist anzustreben.

- Kompensationsmaßnahmen sollen multifunktional auch Vermeidungsmaßnahmen bzgl. des Schutzguts Landschaft darstellen (Durchgrünung, Einbindung des Vorhabens in die Landschaft / das Ortsbild).

Die Biotope im Bestand sind im Kap. 8.1 beschrieben. Dort wurde auch die Werteinstufung nach TMLNU (2005) i.V.m. TMLNU (1999) vorgenommen.

Nachfolgend wird die Biotopbewertung nach Umsetzung der Planung dargestellt.

Durch das Vorhaben werden die Flächen im Plangebiet wie folgt überplant:

- Insgesamt 13.235 m² Fläche werden als öffentliche Grünflächen ausgewiesen
 - Davon sind 2.759 m² öffentliche Grünflächen mit der Zweckbestimmung Spielplatz. Für den Spielplatz ist in der grünordnerischen Festsetzung (5.) eine Pflanzbindung festgesetzt. Die Grünflächen des Spielplatzes können daher gemäß TMLNU (2005) als strukturreich gewertet werden und mit einem Biotopwert von 25 angenommen werden. Berücksichtigt dabei wird die Nutzung von Teilflächen durch spielplatzübliche Spielgeräte
 - Davon sind 1.280 m² der Baumreihe entlang des Arionweges zuzuschreiben. Da die Baumreihe in der grünordnerischen Festsetzung (2.) zum Erhalt festgesetzt ist, wird für sie der gleiche Wert wie im Bestand und somit ein Biotopwert von 50 angenommen.
 - Weitere 400 m² sind der Feldhecke auf dem Flurstück 1282/288 zuzuschreiben. Die 400 m² der Feldhecke sind in der grünordnerischen Festsetzung (4.) zum Erhalt festgesetzt. Daher kann für die Feldhecke der gleiche Wert wie im Bestand und somit ein Biotopwert von 40 angenommen werden.
 - Der übrige Teil der Flächen, insgesamt 8.596 m² sind öffentliche Grünflächen ohne weitergehende Festsetzungen. Da für diese Flächen keine zusätzliche grünordnerische Festsetzung getroffen wird, werden sie gemäß TMLNU (2005) als durchschnittlich strukturreich gewertet und somit mit einem Biotopwert von 20 veranschlagt.
- Die beiden Wohngebiete WA 1 und WA 2 machen insgesamt 29.653 m² im Plangebiet aus. Die Grundflächenzahl GRZ in den beiden Wohngebieten ist mit 0,25 festgesetzt, wobei die Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO nicht ausgeschlossen ist. In den beiden Wohngebieten kann somit 37,5 % der Gesamtfläche überbaut werden.
 - Die überbaubare Fläche in den beiden Wohngebieten macht somit insgesamt 11.120 m² aus und wird mit einem Biotopwert von 0 angenommen
 - Die restlichen Flächen in den beiden Wohngebieten, insgesamt 18.533 m² stellen nicht überbaubare Flächen (Hausgärten) dar. In der grünordnerischen Festsetzung (6.) ist für die nicht überbaubaren Flächen in den Wohngebieten WA1 und WA2 eine Pflanzbindung festgesetzt. Daher können die nicht überbaubaren Flächen (Hausgärten) gemäß TMLNU (2005) als strukturreich gewertet und mit einem Biotopwert von 25 angenommen werden.
- Vollversiegelte Verkehrsflächen machen im Plangebiet 9.307 m² aus. Diese Flächen werden mit einem Biotopwert von 0 veranschlagt.
- Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich (218 m²), die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist in der

grünordnerischen Festsetzung in der Ausführung als versickerungsoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) festgesetzt und wird daher gemäß TMLNU (2005) mit einem Biotopwert von 10 angenommen.

- Weitere 10.187 m² im Plangebiet sind private Grünflächen, Dauerkleingärten. Da die Dauerkleingärten erhalten bleiben wird für sie der gleiche Biotopwert wie im Bestand angenommen und somit ein Biotopwert von 25. Dabei wurde berücksichtigt, dass innerhalb der gärtnerisch genutzten Flächen Gartenlauben etc. bis zu einer Größe von 50 m² zulässig sind (inkl. im Bestand vorhandener Bebauung durch Schuppen).

Tab. 3: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung - Bestand.

BESTAND			
Biotoptyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m²	Gesamt
	A	B	C = A x B
(2214) Graben; Breitsülze	20	1.140	22.800
(4110) Ackerland	20	1.080	21.600
(4250) Intensivgrünland / Einsaat; Pferdeweiden	20	9.930	198.600
(4260) Stark verändertes Weideland; Pferdeweiden	20	4.490	89.800
(4711) Grasreiche Ruderalsäume frischer Standorte	30	2.630	78.900
(4713) Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte	30	400	12.000
(6110) Feldhecke, überwiegend Büsche; Feldhecke an Weiderand Flurstück 1282/288	40	1.100	44.000
(6214) Sonstiges naturnahes Feldgehölz / Waldrest; großflächiger dichter Gehölzbestand	30	7.150	214.500
(6224) Laubgebüsch frischer Standorte; Gebüsch auf Weide	30	2.370	71.100
(6302) Baumreihe, Allee; Baumreihe entlang des Wanderweges	50	1.480	74.000
(9132) Einzelanwesen -Wohnhäuser	15	6.330	94.950
(9213) Straßen - sonstige Straßen (asphaltiert); Georg-Büchner-Straße und Johannisstraße	0	3.630	0
(9214) Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt); Schlotfegerweg und Zufahrtstraße	10	750	7.500
(9313) Park- und Grünanlagen, Freizeitpark - Sonstige gestaltete Anlagen; Pony-Ranch	20	4.000	80.000
(9351) Dauerkleingarten - Garten in Nutzung (struktureich)	30	10.360	310.800
(9351) Dauerkleingarten - Garten in Nutzung (mäßig struktureich)	25	5.760	144.000
Summe 1		62.600	1.464.550

Tab. 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung – Planung.

PLANUNG			
Biotoptyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m²	Gesamt
	D	E	F = D x E
<i>Öffentliche Grünflächen, insgesamt 13.235 m²</i>			
(9310) Park- und Grünanlage, Freizeitpark - Spielplatz	25	2.759	68.975
(9399) sonstige Grünfläche, öffentliche Grünfläche	20	8.596	171.920
(6302) Baumreihe, Allee; Baumreihe entlang des Wanderweges	50	1.480	74.000
(6110) Feldhecke, überwiegend Büsche; Feldhecke an Weiderand Flurstück 1282/288	40	400	16.000
<i>Wohngebiet „Georg-Büchner-Straße“, insgesamt 29.653 m²</i>			
(9111) zusammenhängende Wohnfläche - niedrige offene Bauweise; Wohngebiet (WA1+WA2) mit freistehenden Einfamilienhäusern versiegelt bei einer Grundflächenzahl von 0,25	0	11.120	0
(9111) zusammenhängende Wohnfläche - niedrige offene Bauweise; Wohngebiet (WA1+WA2) mit freistehenden Einfamilienhäusern, nicht versiegelt bei einer Grundflächenzahl von 0,25	25	18.533	463.328
<i>Straßenverkehrsflächen, insgesamt 9.525 m²</i>			
(9213) Straßen - sonstige Straßen (asphaltiert); Georg-Büchner-Straße Erweiterung, Schlotfegerweg, Verbindung Georg-Büchner-Straße mit Johannisstraße	0	9.307	0
(9214) Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt); Fußweg	10	218	2.180
<i>Private Grünflächen, insgesamt 10.187 m²</i>			
(9351) Dauerkleingarten - Garten in Nutzung; private Grünflächen	25	10.187	254.675
Summe 2		62.600	-413.472

Wertpunkte Bestand: **1.464.550**

Wertpunkte Planung: **1.051.078**

Wertdifferenz (Planung - Bestand): -413.472

Durch das Vorhaben ergibt sich im Plangebiet ein **Wertpunktedefizit von - 413.472 Wertpunkten, das durch die externe Ausgleichsmaßnahme M1 vollständig ausgeglichen werden kann (siehe Kapitel 9.1).**

Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind zwingend schadensbegrenzende Maßnahmen (Bauzeitenreglung für Gehölzentfernung und Gebäudeabriss V1, Kontrolle auf das potentielle Vorkommen der Haselmaus V2, Reptilien V3) erforderlich. Zudem sind Maßnahmen notwendig,

um den Verlust von Habitatstrukturen für Brutvögel und Fledermäuse auszugleichen (siehe CEF1 und CEF2).

9.1 Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen M1

Für die Ausgleichsfläche M1 (Flurstücke 74/1, 72/1, 71/1, 68/1, 67/1, 64/1, 62/1, 61/1, 54/1, 53/1, 50/1, 49/1, 46/1, 45/1, 42/1, 41/1, 38/1, 37/1, 34/1 und 33/1 Flur 67 Gemarkung Mühlhausen) im Bestand wird die Werteinstufung nach TMLNU (2005) i.V.m. TMLNU (1999) vorgenommen:

- Bei der Ausgleichsfläche M1 handelt es sich um Ackerflächen, die mit einem Biotopwert von 20 veranschlagt werden.

Als Ausgleichsmaßnahme sind die Ackerflächen auf der Ausgleichsfläche M1 durch Einsatz von Regio-Saatgut in ein extensives Grünland umzuwandeln und im Anschluss durch eine extensive Bewirtschaftung zu entwickeln (siehe Maßnahmenblatt M1).

- Das extensive Grünland in der Planung wird daher mit einem Biotopwert von 30 veranschlagt.

In Anlage 6 der Bundeskompensationsverordnung werden geeignete Maßnahmen als Ausgleich für Eingriffe in Natur und Landschaft aufgelistet. Die Etablierung von artenreichem Grünland ist hier ebenfalls genannt. Die Anlage 6 gibt hier zusätzlich an für welche beeinträchtigten Funktionen im Naturhaushalt der Ausgleich anrechenbar ist. Die Umwandlung von Acker in Grünland dient der Aufwertung aller Schutzgüter insbesondere Biotop, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Landschaftsbild. Damit ist die Maßnahme geeignet, die durch das Planvorhaben verursachten Beeinträchtigungen auszugleichen (dazu Bewertung der Umweltwirkungen des Planvorhabens auf die Schutzgüter in Kapitel 8).

Tab. 5: Ausgleichsflächen M1 – Bestand.

BESTAND			
Biotoptyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m ²	Gesamt
	A	B	C = A x B
(4110) Ackerland - M1	20	42.540	850.800
Summe 1		42.540	850.800

Tab. 6: Ausgleichsflächen M1 – Planung.

PLANUNG			
Biotoptyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m ²	Gesamt
	D	E	F = D x E
(4223) extensives Grünland - M1	30	42.540	1.276.200
Summe 2		42.540	1.276.200

Wertpunkte Ausgleichsflächen Bestand:	850.800
Wertpunkte Ausgleichsflächen Planung:	1.276.200
Wertdifferenz (Planung - Bestand):	+ 425.400

Durch die Maßnahmen M1 auf den externen Ausgleichsflächen ergibt sich ein Wertpunktegewinn von + 425.400 Wertpunkten. Damit kann das Wertpunktedefizit von - 413.472 Wertpunkten, das sich im Vorhabengebiet durch das Planvorhaben ergibt, vollständig ausgeglichen werden.

10 Integration von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in die Bauleitplanung

10.1 Konkretisierung der grünordnerischen und landschaftsplanerischen Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 und Nr. 20 BauGB)

	Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, Nr. 25a und Nr. 25b BauGB).
1.	Dem Eingriff in den Naturhaushalt innerhalb des Geltungsbereich wird eine externe Ausgleichsmaßnahme zugeordnet: In der Gemarkung Mühlhausen, Flur 67, Flurstücke 74/1, 72/1, 71/1, 68/1, 67/1, 64/1, 62/1, 61/1, 54/1, 53/1, 50/1, 49/1, 46/1, 45/1, 42/1, 41/1, 38/1, 37/1, 34/1 und 33/1, sind 42.540 m ² Ackerland durch Einsaat von gebietseigenem Regio-Saatgut (UG 5 Mitteldeutsches Tief- und Hügelland - Grundmischung) in ein extensiv genutztes Grünland umzuwandeln. Das Grünland ist gemäß Maßnahmenblatt M1 herzustellen und extensiv durch Mahd oder Beweidung zu bewirtschaften.
2.	Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m ² anzupflanzen. Es sind gebietseigene (Vorkommengebiet 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) Laubsträucher der Qualitäten I. Str. 70-90 zu verwenden. Die Pflege erfolgt gemäß Maßnahmenblatt M2.
3.	Die entsprechend der festgesetzten Grundflächenzahl nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO nutzbaren Flächen der Baugrundstücke sind als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten. Je 200 m ² nicht bebaubarer Grundstücksfläche in den beiden Wohngebieten WA1 und WA2 ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar. Es sind gebietseigen (Vorkommengebiet 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) großkroniger Laubbaum (Qualität Hochstamm, Stammumfang 12-14 cm) aus folgender Pflanzliste zu verwenden: <i>Tilia cordata</i> (Winterlinde), <i>Sorbus aucuparia</i> (Eberesche), <i>Acer pseudoplatanus</i> (Bergahorn), <i>Fagus sylvatica</i> (Rot-Buche), <i>Salix alba</i> (Silber-Weide), <i>Quercus robur</i> (Stiel-Eiche).
4.	Die Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung mit der Zweckbestimmung Fußgängerbereich, die von der Georg-Büchner-Straße zum Spielplatz führt, ist versickerungssoffen (Schotterweg ohne Deckschicht) zu gestalten.

Die grünordnerischen Maßnahmen sind entsprechende der Maßnahmenblätter in Kapitel 10.2 auszuführen.

10.2 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt					S1
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☒ Schutz	☐ Vermeidung	☐ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Baumbestand					
Schutzmaßnahme für vorhandene Bäume im Baufeld					
Maßnahme: Schutz von Einzelbäumen im Bestand					
Für Einzelbäume > 20 cm Stammdurchmesser mit geringer Distanz zum Baufeld sind während der Bauzeit Schutzvorkehrungen für ober- und unterirdische Pflanzenteile gemäß DIN 18920 vorzusehen, um diese Bäume dauerhaft zu erhalten und ihre Vitalität zu sichern. Bestandteil der Schutzmaßnahmen sind, sofern erforderlich, die Ausführung von Schacharbeiten in Handschachtung, bei Beschädigung von Wurzeln eine fachgerechte Wurzelbehandlung und ggf. Stammschutz durch Brettmantel. Bestandsschutz Innerhalb des Plangebiet befindet sich eine Baumreihe aus alten Winterlinden und Rosskastanien (vgl. Kapitel 8.1.1) die zum Erhalt festgesetzt ist. Zudem sind die 12 Zwetschgenbäume entlang der Johannisstraße und die Feldhecke mit einer Fläche von 400 m² (8 m Breite und 50 m Länge) auf dem Flurstück 1282/288, Flur 8, Gemarkung Mühlhausen zum Erhalt festgesetzt. Es ist darauf zu achten, dass die in geringer Distanz zum Baufeld stehenden Bäume und Sträucher geschont werden und o. g. Schutzvorkehrungen getroffen werden.					

Maßnahmenblatt zum					S2
Bebauungsplan Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☒ Schutz	☒ Vermeidung	☐ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Schutzgut Boden					
Beeinträchtigungen des Bodens (Verdichtung), der Vegetation (Beschädigung) und der Tiere (Störung) im Zuge der Bauarbeiten					
Maßnahme: Schonende Bauverfahren zur Vermeidung von baubedingten Beeinträchtigungen					
Beschreibung der Maßnahme					
Schonende Bauverfahren Als Maßnahmen zum Schutz vor temporären Gefährdungen von Natur und Landschaft sind diejenigen technischen Bauverfahren anzuwenden, die die geringsten Beeinträchtigungen verursachen: ► Während der Bauausführung und des Unterhaltungs- und Betriebsdienstes ist auf die <u>Einhaltung rechtlicher Grundlagen und technischer Vorschriften</u> mit dem jeweils aktuellen Stand zu achten, so u. a.: – Richtlinien für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Großsträuchern, sonstigen Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen (RAS-LP 4)					

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Wohngebiet „Georg Büchner Straße“	S2
– Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten (FGSV 2016) – DIN 18915 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten (u. a. Schutz von Mutterboden) – DIN 18918 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen (Sicherungen durch Ansaaten, Bepflanzungen etc.) – DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen – DIN 19731 Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial – 32. BImSchV - Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) – Handbuch zur naturnahen Unterhaltung und zum Ausbau von Fließgewässern (TLUG 2011) ► <u>Alle Bodenarbeiten</u> im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen sind durch geeignete Verfahren und Arbeitstechniken sowie unter Berücksichtigung des Zeitpunktes so auszuführen, dass baubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Erosion, Vernässungen, Vermischung von Boden mit Fremdstoffen) und sonstige nachteilige Bodenveränderungen auf das unumgängliche Maß begrenzt werden und keine schädlichen Bodenveränderungen entstehen. Durch die Baumaßnahmen hervorgerufene Bodenbelastungen sind nach Bauabschluss soweit wie möglich zu beseitigen. – Bodenarbeiten sind nur bei trockener Witterung und geeigneten Bodenverhältnissen (bspw. schütt- und tragfähiger, ausreichend ausgetrockneter Boden) durchzuführen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. – Humoser Oberboden (<u>Mutterboden</u>) ist vor Überbauung sowie Überschüttung mit geringer wertigem Bodenmaterial oder Fremdstoffen zu schützen. Eine Abdeckung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig. – Die <u>Anlagen für die Baustelleneinrichtung</u> sind – soweit möglich – auf vorhandenen befestigten oder sonstigen vorbelasteten Flächen anzulegen (bestehende Straße, Wirtschaftswege) und so zu wählen, dass Vegetationsbestände nicht unnötig beeinträchtigt werden: – Arbeitsstreifen sind auf das notwendige Maß zu minimieren. – Wiederherstellung: Baubedingt beanspruchte Flächen sind nach Beräumung zu renaturieren, oberflächennahe Verdichtungen sind zu lockern. – <u>Entfernung / Rückschnitt von Gehölzen</u>: Die Entfernung bzw. der Rückschnitt von Gehölzen ist auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren. Ufergehölze und Vegetation dürfen nur so weit entfernt werden, wie für die Durchführung des Vorhabens unbedingt notwendig. Gehölzbeseitigung und -rückschnitt sind entsprechend § 39 Abs. 5 BNatSchG im Zeitraum vom <u>1. Oktober bis 28. Februar</u> durchzuführen (Bauzeitenregelung, vgl. V 3). Sollten im Bauverlauf Abweichungen erforderlich werden, sind diese mit der Unteren Naturschutzbehörde abzusprechen.	

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					S3
☐ Schutz	☒ Vermeidung	☐ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Schutzgut Wasser					
Gefahr der Verunreinigung des Grundwasserkörpers und der Fließgewässer im Zuge der Bauarbeiten					
Maßnahme: Wasserschutz, gewässerschonende Bauweisen					
<u>Beschreibung der Maßnahme</u>					
Gewässerschonende Bauweisen (Ausnahmen und Details sind mit der zuständigen Wasserbehörde zu treffen und abzustimmen) – Während der Bauausführung ist auf gewässerschonende Bauweisen und die <u>Einhaltung rechtlicher Grundlagen sowie technischer Vorschriften</u> mit dem jeweils aktuellen Stand zu achten, u. a.: – Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten - RiStWag 2016 (FGSV 2016) – Alle Baumaßnahmen in Gewässernähe sind so umzusetzen, dass es nicht zu Sedi-ment- und Baustoffeintrag in das Fließgewässer kommt – Die Baumaßnahmen sind so durchzuführen, dass angrenzende <u>Vegetationsbe-stände nicht unnötig beeinträchtigt</u> werden. Nach Ende der Bauarbeiten sind die bau-bedingt beanspruchten Flächen zu renaturieren und ein möglichst naturnaher Zu-stand wiederherzustellen. – Um zu verhindern, dass wassergefährdende Stoffe in das Gewässer gelangen, sol-len die Hydraulik- und Kraftstoffleitungen der Maschinen regelmäßig auf Dichtigkeit geprüft werden. – Die Betankung darf nicht im Gewässer oder Uferbereich durchgeführt werden. Die Lagerung wassergefährdender Stoffe erfolgt außerhalb des Überschwemmungs-bzw. Trinkwasserschutzgebietes. Abweichungen oder unvorhergesehene Ereignisse sind unverzüglich der zuständigen Wasserbe-hörde zu melden (z. B. Schadensfälle, die zur Verunreinigung führen können).					

Maßnahmenblatt zur Bebauungsplan Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					V1
☐ Schutz	☒ Vermeidung	☐ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Avifauna / Fledermäuse					
Vermeidungsmaßnahme als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung - Baubedingter Verlust von Gehölzen als Lebensstätten freibrütender Vogelarten und Entfernung von Gebäuden.					
Maßnahme: Bauzeitenzeitenregelung					
<u>Beschreibung der Maßnahme</u>					
Ziel ist zu vermeiden, dass sich bei Bauarbeiten im Rahmen der Baufeldfreimachung/ Gehölzrodungen/Gebäudeabriss/Gebäudesanierung Vögel und Nestlinge oder Fledermäuse im Baufeld befinden und verletzt oder getötet werden. ► V1.1 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden und Gebäudebrütern: Gebäudeabriss ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.), um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen in Spaltenquartieren an Gebäuden sowie von Gebäudebrütern zu vermeiden. V1.2 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Brutvögeln in Gehölzen Die Beseitigung von Bäumen und Sträuchern ist nur außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit zulässig (nur von 01. Oktober – 28. Februar) ► V1.3 Bauzeitenregelung - Maßnahmen zum Schutz von Fledermäusen und Brutvögeln bei Gehölzbeseitigung Die Beseitigung von Bäumen mit Höhlen ist ausschließlich im Winterhalbjahr (01. Dez. bis 28. Febr.) zulässig, um eine Tötung oder Verletzung von Fledermäusen zu vermeiden. Höhlenstrukturen sind unmittelbar vor der geplanten Fällung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren und bis zur Rodung zu verschließen.					
Gebäudeabriss					
Der Gebäudeabriss erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (1. März bis 30. September) von Vögeln und außerhalb des Nutzungszeitraumes von Zwischen- und Sommer- und Einzelquartieren von Fledermäusen (1. März bis 31. November). Das bedeutet, dass die Gebäudestrukturen im Vorhabengebiet ausschließlich in der Frist vom <u>01. Dezember bis 28. Februar</u> * abgerissen werden dürfen. Hauptgebäude mit Keller/Dachboden sind vorab durch eine fachkundige Person zu kontrollieren.					
Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung					
Die Beseitigung von Gehölzen (Bäume ohne Höhlen / Sträucher) ist außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (1. März bis 30. September) von Vögeln zu legen. Das bedeutet, dass Gehölzentfernungen ausschließlich in der Frist vom <u>01. Oktober bis 28. Februar</u> * durchzuführen sind. Um als Winterquartiere für Fledermäuse geeignet zu sein, müssen Bäume einen BHD von mindestens 60 cm haben, um die Frostsicherheit zu gewährleisten. Zudem müssen diese Bäume geeignete Strukturen (tiefe Spalten, Hohlräume, bzw. Baumhöhlen) aufweisen. Die im Plangebiet vorkommenden Bäume, die diese Kriterien erfüllen sind die Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>) und Rosskastanien (<i>Aesculus hippocastanum</i>) entlang des Arionweges sowie zwei Silber-Weiden (<i>Salix alba</i>) entlang der Georg-Büchner-Straße. Diese sind in der Bestandskarte (Anhang 1 Grünordnungsplan – Bestand) dargestellt. Die Winterlinden und Rosskastanien entlang des Arionweges sind zum Erhalt					

Maßnahmenblatt zur Bebauungsplan Wohngebiet „Georg Büchner Straße“		V1
festgesetzt. Die Silber-Weiden sind vor dem Entfernen auf Nutzung durch eine fachkundige Person zu kontrollieren. Die Kontrollen sind der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen und ggf. erforderliche Maßnahmen mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. *Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nach vorheriger Kontrolle direkt vor den Bautätigkeiten möglich. Nur bei sicherem Ausschluss einer Nutzung durch Brutvögel und Fledermäuse kann die Beseitigung dann direkt im Anschluss erfolgen. Ansonsten ist auch hier die Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Vögeln und die Aktivitätszeit von Fledermäusen abzuwarten.		
Lage:	gesamtes Vorhabengebiet	
Flächengröße:	-	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	während der Bauphase	
☐ Grunderwerb erforderlich	☐ Künftiger Eigentümer:	
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung	☐ Künftige Unterhaltung:	

Maßnahmenblatt					V2
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☒ Schutz	☒ Vermeidung	☐ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Haselmaus					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis des Artenschutzbeitrags					
Maßnahme: Vergrämung pot. vorkommender Haselmäuse im Vorfeld der Baufeldfreimachung im Bereich von Gebüsch					
Baubedingtes Tötungsrisiko von Haselmäusen. Kontrolle des Baufeldes auf Besiedlung, Vergrämung der Haselmäuse in die umgebenden Gärten bzw. zum Erhalt vorgesehenen privaten und öffentlichen Grünflächen (zusätzliche pot. Lebensraumerweiterung durch die Anpflanzung von Strauchgruppen im Bereich Spielplatz). <u>notwendige Strukturen/Maßnahmen:</u> 1. Auf den Stock setzen der Gehölze zur Zeit des Winterschlafs (Anfang November bis Ende Februar) zur unattraktiven Gestaltung der Rodungsflächen 2. Rodung mit Entfernung der Gehölzbestände Wurzelstubben nach dem Winterschlaf und Abwanderung der Haselmaus (April).					
Lage:		Gesamtes Plangebiet			
Flächengröße:		-			
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:		Vor Beginn der Bauphase			
☐ Grunderwerb erforderlich		☒ Künftiger Eigentümer:			
☐ Nutzungsänderung/-beschränkung		☒ Künftige Unterhaltung: -			

Maßnahmenblatt					V3
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☒ Schutz	☒ Vermeidung	☐ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Reptilien					
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis des Artenschutzbeitrags					
Maßnahme: Vergrämung pot. vorkommender Reptilien im Vorfeld der Baufeldfreimachung im Bereich von Ablagerungen / verbrachten Gärten					
Baubedingtes Tötungsrisiko von Reptilien. Kontrolle des Baufeldes auf Besiedlung, Vergrämung der Reptilien in die umgebenden Gärten bzw. zum Erhalt vorgesehenen privaten und öffentlichen Grünflächen. <u>notwendige Strukturen/Maßnahmen:</u> Die Vergrämung darf nur in der aktiven Jahreszeit der Zauneidechse erfolgen (i.d.R. April bis September, je nach Witterung). Optimal ist der Zeitraum Mai bis August, wenn die Tiere am aktivsten sind. 1. Habitatentwertung - Entfernen von sonnenexponierten Strukturen (Steine, Totholz, Schutt, Müllablagerungen). - Beseitigung der Vegetation durch schrittweises Mähen (von hoch nach niedrig). - Offenhalten der Fläche zur weiteren Verhinderung einer Wiederbesiedlung. - ggf. Stellen eines Reptilienschutzzaunes um das Baufeld Abweichungen sind ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nach vorheriger Kontrolle durch eine fachkundige Person direkt vor den Bautätigkeiten möglich. Nur bei sicherem Ausschluss einer Nutzung durch Reptilien kann die Baufeldfreimachung erfolgen.					
Lage:			Lagerflächen / Säume		
Flächengröße:			-		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:			Vor Beginn der Bauphase		
☐ Grunderwerb erforderlich			☒ Künftiger Eigentümer:		
☐ Nutzungsänderung/ -beschränkung			☒ Künftige Unterhaltung: -		

Maßnahmenblatt				CEF 1	
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☐ Schutz	☐ Vermeidung	☐ Ausgleich	☒ Ersatz	☒ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Avifauna					
Maßnahmen als Ergebnis des Artenschutzbeitrags					
Maßnahme: Ersatzquartiere für Nischen- und Höhlenbrüter					
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u>					
Für den Verlust von Ast- und Spechthöhlen sind ersatzweise <u>10 geeignete Vogelkästen</u> für Höhlenbrüter an dem zum Erhalt festgesetzten Bäumen innerhalb der öffentlichen Grünflächen zu installieren: Für typische Höhlenbrüter, wie Blau-, Tannen- und Haubenmeise eignen sich Nisthilfen mit einem Eingang Ø 26 mm und für Gartenrotschwanz, Kleiber, Feld- und Haussperling eignen sich Nisthilfen mit einem Eingang Ø 32 mm. Die Nisthilfen sind an einem Baum anzubringen. Werden Gebäudestrukturen im Plangebiet abgerissen (z.B. vorhandene Wohngebäude), sind pro Gebäude ersatzweise min. <u>1 Nistmöglichkeiten für Nischen- und Halbhöhlenbrüter</u> und typische gebäudebewohnende Arten an den auf dem Baugrundstück neu errichteten Gebäude anzubringen. Für typische Nischen- und Halbhöhlenbrüter, wie beispielsweise Hausrotschwanz und Rotkehlchen eignen sich halboffene Nisthilfen, die an Gebäudefassaden angebracht werden. Für typische Gebäudebewohnende Arten, wie Mehlschwalbe gibt es speziell konzipierte Mehlschwalbennester, die an ein Gebäude angebracht werden können. <u>Beispiele für Nistkästen:</u> <u>u.a. Naturschutzbedarf Strobel, Schwegler, Hasselfeldt oder baugleich:</u> z.B. Nisthöhle 1B, Nisthöhle 2M, Nisthöhle 2GR					
Lage:			gesamtes Vorhabengebiet		
Flächengröße:			-		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:			Vor Beginn der Bauphase		
☐ Grunderwerb erforderlich			☒ Künftiger Eigentümer:		Stadt / Bauherren
☐ Nutzungsänderung/ -beschränkung			☒ Künftige Unterhaltung:		Stadt / Bauherren

Maßnahmenblatt				CEF 2	
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☐ Schutz	☐ Vermeidung	☐ Ausgleich	☒ Ersatz	☒ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Fledermäuse					
Maßnahmen als Ergebnis des Artenschutzbeitrags					
Maßnahme: Ersatzquartiere Fledermäuse					
<u>Beschreibung der Maßnahme:</u>					
Für den Verlust von geeigneten Strukturen (Höhlen, abblätternde Rinde) an Gehölzen im Plan- gebiet, die typischen „baumbewohnenden“ Fledermausarten, wie beispielsweise Rauhaufleder- maus, Braunes Langohr, Kleiner und Großer Abendsegler als Zwischen- und Sommerquartiere dienen können, sind ersatzweise <u>8 geeignete Fledermauskästen an Bäumen</u> anzubringen. <u>Beispiele für Fledermauskästen an Bäumen:</u> Bsp. 1: u.a. Naturschutzbedarf Strobel, Schwegler, Hasselfeldt oder baugleich Fledermaushöhlen 2F, Fledermaus-Großraumhöhlen FS, Fledermaushöhle 2FN speziell Fledermaus-Fas- sadenquartier 1FQ, Die Kästen sind an den innerhalb der öffentlichen Grünflächen zum Erhalt festgesetzten Bäu- men anzubringen. Werden zusätzliche Gebäudestrukturen im Plangebiet abgerissen (z.B. Wohngebäude), ist pro beseitigtem Gebäude <u>1 geeigneter Fledermauskasten</u> für typische „gebäudebewohnende“ Fle- dermausarten anzubringen. Typische „gebäudebewohnende“ Fledermausarten, wie die Zwerg-, Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, die zudem zu den spaltenbewohnenden Fledermausarten ge- hören, bevorzugen Flachkästen als Ersatzquartiere. Diese Fledermauskästen sind an der Fas- sade von Gebäuden anzubringen.					
Lage:			gesamtes Vorhabengebiet		
Flächengröße:			-		
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:			Vor Beginn der Bauphase		
☐ Grunderwerb erforderlich			☒ Künftiger Eigentümer: Bauherren / Stadt		
☐ Nutzungsänderung/ -beschränkung			☒ Künftige Unterhaltung: Bauherren / Stadt		

Maßnahmenblatt					M1
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☐ Schutz	☐ Vermeidung	☒ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotope					
☐ Boden	☐ Wasser	☐ Klima	☒ Biotope	☒ Habitats* *SAP-relevanter Arten	☐ La.bild
Ausgleich der Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgut-funktionen.					
Maßnahme: Umwandlung von Acker in extensives Grünland					
☒ Boden	☒ Wasser	☒ Klima	☒ Biotope	☒ Habitats* *SAP-relevanter Arten	☐ La.bild
Zielsetzung: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Bo-den, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 (Flurstücke 74/1, 72/1, 71/1, 68/1, 67/1, 64/1, 62/1, 61/1, 54/1, 53/1, 50/1, 49/1, 46/1, 45/1, 42/1, 41/1, 38/1, 37/1, 34/1 und 33/1, Flur 67, Gemarkung Mühlhausen) sind 42.540 m² Ackerland in ein extensives Grünland umzuwandeln. Die Maß-nahme dient der Biotopaufwertung und multifunktionale Stabilisierung des Naturhaushaltes sowie der Verbesserung der ökologischen Wechselwirkungen im Umfeld des südlich verlaufenden Felchtaer Baches sowie im Zusammenhang mit den westlich angrenzenden Grünlandflächen im Bereich des Thomasteichs. Ausgangsbiotop: (4110) Acker Ausgangswert: Ø 20 Zielbiotop: (4222) extensives Grünland Zielwert: Ø 30 Beschreibung der Maßnahme: - Die Flächen sind durch Neueinsaat als Grünlandflächen anzulegen und durch ein- bis zweimalige Mahd im Jahr bzw. durch extensive Beweidung zu pflegen. - Für die Neueinsaat, ist zwingend eine standortgerechte, gebietseigene (UG 5 Mitteldeut-sches Tief- und Hügelland) Wildsaatgut-Grundmischung aus heimischen Wildkräutern und -gräsern (Regio-Saatgut) mit 30 % Kräutern zu verwenden. - Die Saatstärke soll 3 – 5 g/m² betragen, in Böschungslagen bis 7 g/m² - Die Bodenvorbereitung für die Aussaat und die Aussaat selbst erfolgen zwischen dem 01.02 und 28.02 und somit außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Feldvögeln - Der Einsatz von Düngemittel und Pflanzenschutzmitteln ist ausgeschlossen - Bei Beweidung ist eine maximale durchschnittliche Besatzdichte von 1 GVE/ha (GVE = Großvieheinheit = ein Weidetier von 500 kg) über das Jahr hinweg betrachtet einzuhalten. Bei der Fläche von 42.540 m² entspricht das einer maximale Besatzdichte von 4,3 GVE. Die maximale Besatzdichte kann temporär überschritten werden, wenn die Tiere nicht das ganze Jahr über auf der Fläche stehen. - ggf. ist zusätzliche eine Aushagerung der Flächen im 1-3 Jahr durch mehrmalige Mahd und Abtransport der Mahdgutes durchzuführen. bei Mahd: Die erste Mahd sollte frühestens ab dem 01.07. durchgeführt und die zweite Mahd frühestens ab dem 1. September. Durch diese Maßnahme wird die Möglichkeit von Zweitbruten von Offenlandbrütern gefördert.					

Maßnahmenblatt		M1
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“		
Lage (Gemarkung, Flur, Flurstück):	Flurstücke 74/1, 72/1, 71/1, 68/1, 67/1, 64/1, 62/1, 61/1, 54/1, 53/1, 50/1, 49/1, 46/1, 45/1, 42/1, 41/1, 38/1, 37/1, 34/1 und 33/1, Flur 67, Gemarkung Mühlhausen	
Flächengröße:	42.540 m²	
☐ Grunderwerb erforderlich	☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Mühlhausen	
☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Mühlhausen	

Maßnahmenblatt					M2
Eingriffsbeurteilung					
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“					
☐ Schutz	☐ Vermeidung	☒ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotope					
☐ Boden	☐ Wasser	☐ Klima	☒ Biotope	☒ Habitate* *SAP-relevanter Arten	☐ La.bild
Ausgleich der Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgut-funktionen.					
Maßnahme: Pflanzbindung auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz					
☒ Boden	☒ Wasser	☒ Klima	☒ Biotope	☒ Habitate* *SAP-relevanter Arten	☒ La.bild
Zielsetzung: Gestaltung einer strukturreichen öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz durch Pflanzung von sechs Strauchgruppen aus gebietseigenen, standortgerechten Laubgehölzen.					
Zielbiotope: (9310) Park- und Grünanlage, Freizeitpark - Spielplatz Zielwert: Ø 25					
Durchführungsbeschreibung: – Auf der öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz sind sechs Strauchgruppen je 25 m² anzupflanzen. – Je Strauchgruppe sind acht Sträucher versetzt in einem Abstand von 1,5 m zueinander zu pflanzen (insgesamt werden 48 Sträucher benötigt). – Es sind gebietseigene (Vorkommensgebiet 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) Laubsträucher der Qualitäten I. Str. 70-90 folgender Pflanzliste zu verwenden: <i>Berberis vulgaris</i> (Gewöhnliche Berberitze), <i>Cornus sanguinea</i> (Blutroter Hartriegel), <i>Corylus avellana</i> (Gewöhnliche Hasel), <i>Crataegus laevigata</i> (Zweigrieffliger Weißdorn), <i>Lonicera xylosteum</i> (Rote Heckenkirsche), <i>Viburnum lantana</i> (Wolliger Schneeball). – Um eine hohe Artenvielfalt zu erreichen sind aus der Pflanzliste mindestens vier unterschiedliche Straucharten auszuwählen.					
Pflegekonzept: Für die Sträucher ist im ersten Jahr eine Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 und im Anschluss eine zweijährige Entwicklungspflege gemäß DIN 18919 durchzuführen. Die Sträucher sind alle 10-15 Jahre durch abschnittsweise auf den Stock setzen zu verjüngen. Frühzeitig abgängige Sträucher sind durch Nachpflanzung zu ersetzen.					
Lage (Gemarkung, Flur, Flurstück):			Flurstück 288/11 und Flurstück 1282/288 Flur 8, Gemarkung Mühlhausen		
Flächengröße:			2.759 m²		
☐ Grunderwerb erforderlich			☒ Künftiger Eigentümer: Stadt Mühlhausen		
☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung			☒ Künftige Unterhaltung: Stadt Mühlhausen		

Maßnahmenblatt					Garten																
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“																					
☐ Schutz	☐ Vermeidung	☒ Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	☐ FCS																
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotope																					
☐ Boden	☐ Wasser	☐ Klima	☒ Biotope	☒ Habitate* *SAP-relevanter Arten	☒ La.bild																
Beeinträchtigung von vorhandenen Biotopstrukturen / Überbauung.																					
Maßnahme: Pflanzbindungen auf nicht überbaubarer Fläche zur Struktur- aufwertung																					
☒ Boden	☒ Wasser	☒ Klima	☒ Biotope	☒ Habitate* *SAP-relevanter Arten	☐ La.bild																
Zielsetzung: Gestaltung strukturreicher Gärten innerhalb der Wohngebiete WA1 und WA2 durch Pflanzung gebietseigener, standortgerechter Laubgehölze. Zielbiotope: 9351 (Garten in Nutzung mit Gehölzen) Zielwert: Ø 25 Durchführungsbeschreibung: Je 200 m² nicht bebaubarer Grundstücksfläche in den beiden Wohngebieten WA1 und WA2 ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar. Es sind gebietseigen (Vorkommensgebiet 4: Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben) großkroniger Laubbaum (Qualität Hochstamm, Stammumfang 12-14 cm) aus folgender Pflanzliste zu verwenden: <table border="0"> <tr> <td><i>Tilia cordata</i></td> <td>Winterlinde</td> </tr> <tr> <td><i>Sorbus aucuparia</i></td> <td>Eberesche</td> </tr> <tr> <td><i>Acer pseudoplatanus</i></td> <td>Bergahorn</td> </tr> <tr> <td><i>Fagus sylvatica</i></td> <td>Rot-Buche</td> </tr> <tr> <td><i>Salix alba</i></td> <td>Silber-Weide</td> </tr> <tr> <td><i>Quercus robur</i></td> <td>Stiel-Eiche</td> </tr> </table> Sortenauswahl Obstbäume (Qualität Hochstamm, Stammumfang 12-14 cm) (Beispiele): <table border="0"> <tr> <td> APFEL: Jakob Lebel Freiherr von Berlepsch Landsberger Renette Roter Boskop Geflammtter Kardinal </td> <td> BIRNE: Gellerts Butterbirne Gute Graue Köstliche von Charneu Pastorenbirne </td> </tr> <tr> <td> PFLAUME: Große Grüne Reneclode Hauszwetschge Victoria </td> <td> SÜßKIRSCHEN: Rote Knorpelkirsche Hedelfinger Riesen Große schwarze Knorpel </td> </tr> </table>						<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn	<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche	<i>Salix alba</i>	Silber-Weide	<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	APFEL: Jakob Lebel Freiherr von Berlepsch Landsberger Renette Roter Boskop Geflammtter Kardinal	BIRNE: Gellerts Butterbirne Gute Graue Köstliche von Charneu Pastorenbirne	PFLAUME: Große Grüne Reneclode Hauszwetschge Victoria	SÜßKIRSCHEN: Rote Knorpelkirsche Hedelfinger Riesen Große schwarze Knorpel
<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde																				
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche																				
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn																				
<i>Fagus sylvatica</i>	Rot-Buche																				
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide																				
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche																				
APFEL: Jakob Lebel Freiherr von Berlepsch Landsberger Renette Roter Boskop Geflammtter Kardinal	BIRNE: Gellerts Butterbirne Gute Graue Köstliche von Charneu Pastorenbirne																				
PFLAUME: Große Grüne Reneclode Hauszwetschge Victoria	SÜßKIRSCHEN: Rote Knorpelkirsche Hedelfinger Riesen Große schwarze Knorpel																				

Maßnahmenblatt		Garten
Bebauungsplan Nr. 50 Wohngebiet „Georg Büchner Straße“		
Pflegekonzept: – Fachgerechte Bodenvorbereitung (v. a. Tiefenlockerung) – Pflanzung Bäume (inklusive Verankerung und Wildverbisschutz) und Einsaat Wildsaatgutmischung gemäß DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Pflanzen und Pflanzarbeiten). – Insgesamt 5-jährige Entwicklungspflege mit jährlicher kontinuierlicher Bewässerung erforderlich ▪ Ein Jahr Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr; Wässern ab Ende April bis Ende August alle 2 Wochen 20 l pro Baum. ▪ Vier Jahre Entwicklungspflege mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr (Erziehungsschnitt und Wässerung: alle 3 Wochen 20 l pro Baum). 20-jährige Erhaltungspflege: (Obst-)baumschnitt alle 3 - 5 Jahre, ggf. Wässerung		
☐ Grunderwerb erforderlich	☒ Künftiger Eigentümer: Bauherren	
☒ Nutzungsänderung/ -beschränkung	☒ Künftige Unterhaltung: Bauherren	

11 Darstellung der verwendeten Verfahren sowie aufgetretenen Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Das Baugesetzbuch legt fest, dass Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung erfordern, die in einem Umweltbericht dokumentiert wird. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung. Der vorliegende Umweltbericht wurde mit einer naturschutzrechtlichen Bewertung des geplanten Vorhabens im Sinne einer Grünordnungsplanung erstellt. Der Bericht umfasst neben einer Bestandsbeschreibung und -bewertung auch eine eingriffsbezogene Konfliktbetrachtung. Relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich im bisherigen Planverfahren nicht.

12 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Hierdurch sollen insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen vermieden werden.

Durch ein Monitoring sollen Umweltauswirkungen des Vorhabens überwacht werden, um frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und notfalls geeignete Abhilfe zu ergreifen.

Das Monitoring der städtebaulichen Belange obliegt generell der Stadt Mühlhausen.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Pflanzbindung in den Wohngebieten (Je 200 m² nicht bebaubarer Grundstücksfläche in den beiden Wohngebieten WA1 und WA2 im Geltungsbereich ist ein einheimischer großkroniger Laubbaum bzw. ein hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen

und dauerhaft zu pflegen. Vorhandener Baumbestand ist anrechenbar) ist durch die Bauwerber gegenüber der Stadt nachzuweisen.

Die externe Kompensationsmaßnahme sollte auf Auftreten von Problemarten (z.B. invasive Neophyten) regelmäßig kontrolliert werden. Sollte es zu einem Auftreten kommen, sind geeignete Maßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Die Anbringung der Nisthilfen an den Gehölzen im Arionsweg (CEF) ist inklusive Standortangabe zu dokumentieren.

Die Überwachungsaufgaben anderer Behörden bleiben hiervon unberührt (z. B. Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Immissionsschutzbehörde).

Karte 1 Grünordnungsplan - Bestand

Grünordnungsplan - Bestand



Legende

- Geltungsbereich
- Fließgewässer
- Aesculus hippocastanum
- Tilia cordata
- Salix alba
- Malus domestica
- Prunus domestica

Biototypen nach TMLNU (1999) i.V.m. TMLNU (2005)

- | | |
|---|--|
| 2214 Graben | 6214 Sonstiges naturnahes Feldgehölz; Laubbaumbestand |
| 4110 Ackerland | 6224 Laubgebüsch frischer Standorte |
| 4250 Intensivgrünland; Pferdeweiden | 6302 Baumreihe; Baumreihe entlang eines Wanderweges |
| 4260 Stark verändertes Weideland; Pferdeweiden | 9132 Einzelanwesen - Wohnhäuser |
| 4711 Grasreiche Ruderalsäume frischer Standorte | 9213 Straßen - sonstige Straßen; asphaltiert |
| 4713 hochwüchsige Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte | 9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege; unversiegelt |
| 6110 Feldhecke, überwiegend Büsche | 9313 Grünanlagen, sonstig gestaltete Anlagen; Pony-Ranch |
| | 9351 Dauerkleingarten - Garten in Nutzung |

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 50 "Wohngebiet Georg-Büchner-Straße" der Stadt Mühlhausen

Kartengrundlage:
TH-DTK/ Geoportal Thüringen - TLBG, Thüringer Landesamt für
Bodenmanagement und Geoinformation, Stand 05/2025

Datum: 15.05.2025

Maßstab: 1:1.400

Bearbeitung: Christine Dittrich

Planungsbüro Dr. Weise GmbH

Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
E-mail: info@pltweise.de
Internet: <http://www.pltwaise.de>



Karte 2 Grünordnungsplan - Planung

Grünordnungsplan - Planung



Legende

Biotoptypen nach TMLNU (1999) i.V.m. TMLNU (2005)

- 9351 Dauerkleingarten
- 6110 Feldhecke, überwiegend Büsche
- 9310 Park- und Grünanlage, Freizeitpark - Spielplatz
- 9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)
- 9399 sonstige Grünflächen
- 9213 sonstige Straße
- 9111 zusammenhängende Wohnflächen, offene Bauweise
- Baugrenze
- Fußgängerweg
- Spielplatz
- Feldhecke (zum Erhalt festgesetzt)
- Laubbaum (zum Erhalt festgesetzt)
- Obstbaum (zum Erhalt festgesetzt)

**Externe Ausgleichsmaßnahme M1, Flurstücke 74/1, 72/1, 71/1, 68/1, 67/1, 64/1, 62/1, 61/1, 54/1, 53/1, 50/1, 49/1, 46/1, 45/1, 42/1, 41/1, 38/1, 37/1, 34/1 und 33/1
Flur 67 Gemarkung Mühlhausen**



**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
Nr. 50 "Wohngebiet Georg-Büchner-Straße"
der Stadt Mühlhausen**

Kartengrundlage:
TH-DTK/ Geoportal Thüringen - TLBG, Thüringer Landesamt für
Bodenmanagement und Geoinformation, Stand 05/2025

Datum: 15.05.2025

Maßstab: 1:1.400

Bearbeitung: Christine Dittrich

Planungsbüro Dr. Weise GmbH

Kräuterstraße 4
99974 Mühlhausen
Tel.: 03601 / 799 292-0
E-mail: info@pltweise.de
Internet: <http://www.pltwaise.de>



13 Quellen und weiterführende Literatur

- BASTIAN, O. & K.-F. SCHREIBER (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1-3. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BLESSING, M. & E. SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag, Berlin.
- BUSHART, M. & R. SUCK unter Mitarbeit von U. Bohn, G. Hofmann, H. Schlüter, L. Schröder, W. Türk & W. Westhus (2008): Potenzielle natürliche Vegetation Thüringens. Schriftenr. Thür. Landesanstalt für Umwelt und Geologie Nr. 78.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FHE – FACHHOCHSCHULE ERFURT: Kulturlandschaftsportal Thüringen. Link: <http://www.kulturlandschaft.fh-erfurt.de> (Abruf 08/2023)
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“.
- GDI-TH - Kompetenzzentrum Geodateninfrastruktur Thüringen / Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und Geoinformation (2024) (Hrsg.): Thüringen-Viewer. Version 2.27.1-2.3.7 Internet: <https://thueringenviewer.thueringen.de/thviewer/> (letzter Aufruf: 22.05.2025)
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas - eBook Version 1.0. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- GÖRNER, M. (Hrsg.) (2009): Atlas der Säugetiere Thüringens. Druckhaus Gera, Jena.
- GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21, 6-381. Jena.
- HMUELV - HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. Wiesbaden.
- HVNL-Arbeitsgruppe Artenschutz, J. Kreuziger & F. Bernshausen (2012): Fortpflanzungs- und Ruhestätten bei artenschutzrechtlichen Betrachtungen in Theorie und Praxis. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 229-237.
- LABO - BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. Bearb. Ingenieurbüro Schnittstelle Boden & Baader Konzept GmbH, Ober-Mörlen, Gunzenhausen.
- LANA - BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2010): Vollzugshinweis zum Artenschutzrecht – vom ständigen Ausschuss „Arten- und Biotopschutz“ überarbeitet. Stand 19.11.2010.
- LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitplanverfahren. Laufener Spezialbeiträge 1, 17-30.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe.
- MAMMEN, K. & U. MAMMEN (2017): Die Thüringer Feldhamster-Schwerpunktgebiete. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen 54 (3): 99-106.
- MUGV - MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (2010) (Hrsg.): Vollzugshinweise Biber - Erlass der obersten Naturschutzbehörde vom 24. November 2010. Potsdam.
- RP-NT - Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen (2012): Regionalplan Nordthüringen.
- RUNGE, H., M. SIMON & T. WIDDIG (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Natur-

- schutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). Hannover, Marburg.
- SCHARMER, E. & M. BLESSING (2009): Arbeitshilfe Artenschutz und Bebauungsplanung. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdam-Berlin.
- SMEETS+DAMASCHEK, BOSCH&PARTNER, FÖA & E. GASSNER (2009): Entwicklung von Methodiken zur Umsetzung der Eingriffsregelung und artenschutzrechtlicher Regelungen des BNatSchG sowie Entwicklung von Darstellungsformen für landschaftspflegerische Begleitpläne im Bundesfernstraßenbau. Gutachten im Auftrag des BMVBS. FE Projekt-Nummer 02.0233/2003/LR. Oktober 2009.
- STMI - BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, FÜR SPORT UND INTEGRATION (2015): Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Stand 01/2015.
- STÜER, B. (2009): Der Bebauungsplan - Städtebaurecht in der Praxis. Verlag C.H. Beck, München, 3. Aufl.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- TLU - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1996): Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen. Schriftenreihe der TLU Nr. 18. Jena.
- TLUBN – Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz. Umwelt regional Unstrut Hainich-Kreis – Klima /Luft; Stand 08/2023. (<https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional>)
- TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2019): OBK 2.1 Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens. Jena
- TLUBN - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2022): Liste 1 – Zusammenstellung der europarechtlich (§§) geschützten Tier- und Pflanzenarten in Thüringen (ohne Vögel). Internet: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/1_zool_artenschutz/listen_artenschutzr_pruefung/Liste_1_Zusammenst_europarechtl_geschuetzte_Tier_Pflanzenarten_TH_ohne_Voegel_20221228.pdf (Aufruf: 22.11.2023)
- TLUBN/VSW - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ / VOGEL-SCHUTZWARTE SEEBACH (2024): Artenliste 3 – Planungsrelevante Vogelarten in Thüringen (Stand: 2024). Internet: https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/1_zool_artenschutz/listen_artenschutzr_pruefung/2024_planungsrelevante_vogelarten_2_2.pdf (Aufruf: 11.03.2024)
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artenlisten und Artensteckbriefe - Stand 11/2009 (www.tlug-jena.de).
- TLUG - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. Jena.
- TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2024): OBK 2.2 Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens. Jena
- TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE - VOGELSCHUTZWARTE SEE-BACH (2016): Vogelzugkarte Thüringen - Stand 2016.
- TLVWA - THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT (2007): Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur Abarbeitung der Belange gemeinschaftsrechtlich geschützter Arten in Zulassungsverfahren – Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums. Weimar.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (Hrsg.) (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. Erfurt.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT (Hrsg.) (2005): Die Eingriffsregelung in Thüringen - Bilanzierungsmodell. Erfurt.
- TRAUTNER, J., H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Europäische Vogelarten in Deutschland - ihr Schutz in Planungs- und Zulassungsvorhaben sowie ihre Berücksichtigung im neuen Umweltschadengesetz. Ber. Vogelschutz 43, 49-67.
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252.
- Zahn, A. & Hammer, M. (2016): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1): online preview, 9 p., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.