

Bebauungsplan Nr. VEP-35
„Pfafferode, Erweiterung Klinikum“
in Pfafferode

Umweltbericht inkl. grünordnerischer Ergänzung

(Stand 06.04.2022)

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Henning Gödecke

M.Sc. Kira Lader



Wette + Gödecke GbR
Landschaftsplanung

Dipl.-Ing. W. Wette | Dipl.-Biol. Henning Gödecke
Landschaftsarchitekten DGGL

Windausweg 10 | 37073 Göttingen
Telefon 0551 789 563 60

Inhalt

1	Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes	4
1.1	Inhalt und Ziele	4
1.2	Festsetzungen	5
1.2.1	Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung	6
1.3	Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung	6
1.3.1	Ziele	6
1.3.2	Fachplanungen	8
1.3.3	Übergeordnete Planungen	8
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose	10
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter	10
2.1.1	Artenschutzrechtliche Betrachtung	18
2.1.2	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	20
2.1.3	Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich	20
2.1.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	28
2.2	Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen	29
2.3	Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung	33
3	Zusätzliche Angaben	34
3.1	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	34
3.2	Allgemein verständliche Zusammenfassung	34
4	Quellen	36

Anhang

Anhang 1: Rechnerische Bilanz

Anhang 2: Maßnahmenflächen zur externen Kompensation

Anlagen

Anlage 1: Biotop - / Gehölzkartierung

Anlage 2: NACHT*aktiv* (2021): Fledermauserfassung 2021. FFH-Verträglichkeitsstudie und spezielle artenschutzrechtliche Prüfung.

I Darstellung von Zielen und Festsetzungen des Bebauungsplans und des Umweltschutzes

Die Stadt Mühlhausen hat die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. VEP-35 „Pfafferode, Erweiterung Klinikum“ in Pfafferode beschlossen. Im Zuge der Planaufstellung soll die planungsrechtliche Voraussetzung der Erweiterung des Ökumenischem Hainich Klinikum durch ein Hospiz sowie einer Wohnanlage mit Teilhabezentrum in Form von Sondergebietsflächen geschaffen werden.

Zur Berücksichtigung der Belange von Natur und Landschaft sind gemäß § 1a BauGB die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie deren Vermeidung und Ausgleich darzustellen und der Abwägung zuzuführen. Zur Ermittlung von möglichen erheblichen Umweltauswirkungen durch die geplante Festsetzung des Bebauungsplanes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist ein Umweltbericht zu erarbeiten, der hiermit der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt wird.

I.1 Inhalt und Ziele

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. VEP-35 „Pfafferode, Erweiterung Klinikum“ eine Fläche von ca. 24.703 m² ein. Das Plangebiet befindet sich nordöstlich des Ortszentrums des Ortsteils Pfafferode. Östlich grenzt der Geltungsbereich an die Straße ‚Bauernfreiheit‘ an, westlich des Grundstücks befindet sich das Kirchengelände der Michaeliskirche sowie Wohnbebauung. Südlich des Geltungsbereich befindet sich der mit Gehölzen begleitete Pfafferöder Steingraben. Im Norden erstreckt eine Ackerfläche, welche teilweise sich auch in den Geltungsbereich hinein erstreckt.

Der Geltungsbereich umfasst folgende Flurstücke:

Gemarkung: Mühlhausen

Flur: 4 Flurstück: 8/11, 8/12, 8/57

Für den Geltungsbereich existiert bis dato kein rechtsgültiger Bebauungsplan im Sinne des § 30 BauGB.

Ziel und Zweck des Bebauungsplans ist es, die Erweiterung des Ökumenischen Hainich Klinikums auf derzeitig überwiegenden Acker- und brachliegenden Intensivgrünland- und Gartenflächen zu ermöglichen. Hierfür werden innerhalb des Geltungsbereichs Sondergebietsflächen festgesetzt.

1.2 Festsetzungen

Der Bebauungsplan Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ sieht im Wesentlichen die Festsetzung von Sondergebietsflächen gem. § 9 BauGB vor. Die Grundfläche beläuft sich beim SO 1 auf 1.350 m², beim SO 2 auf 1.580 m², beim SO 3 auf 2.885 m² und beim SO 4 auf 700 m². Weiterhin werden private Verkehrsflächen als Zufahrten zu Sondernutzungsbereichen SO 1 und SO 2 (§ 9 Abs. 1 Nr. 4, 11 BauGB) festgesetzt.

Die Grünordnerischen Festsetzungen sehen für eine mikroklimatisch wirksame Beschattung des Geltungsbereichs Gehölzpflanzung vor sowie eine teilweise randliche Eingrünung durch Strauchpflanzungen. Die Grünflächen werden als Gartenanlage entwickelt, wobei anteilig blütenreiche Wiesen zu entwickeln sind. Eine Dachbegrünung wird auf innerhalb des Sondergebietes 2 festgesetzt. Neben der Schaffung eines Nahrungsangebotes (Wiesenansaat), der Entwicklung von einem Beleuchtungskonzept und dunklen Gehölzkorridoren innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden für vorkommende Fledermäuse Quartiere an den Gebäuden entwickelt.

Schlussendlich wird das bilanzierte Wertdefizit durch externe Maßnahmen kompensiert, welche in einem Durchführungsvertrag geregelt sind. Die Maßnahmen sehen Obstbaumpflanzungen in bereits vorhandenen Reihen sowie die Weiterentwicklung einer Streuobstwiese vor.

Maße der baulichen Nutzung, Festsetzungen und Darstellungen im Bebauungsplan:

Für den B-Plan Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ gelten folgende Maße der baulichen Nutzung:

SO 1

- Grundfläche (GR) 1.350 m²
- Höhe der baulichen Anlage (OK) < 14

SO 2:

- Grundfläche (GR) 1.580 m²
- Höhe der baulichen Anlage (OK) < 8

SO 3:

- Grundfläche (GR) 2.885 m²

SO 4:

- Grundfläche (GR) 700 m²

Die Ausweisung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt über die Festsetzung von Baugrenzen.

1.2.1 Größe, Gliederung des Gebietes und Maß der baulichen Nutzung

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ eine Fläche von ca. 24.703 m² ein. Die Gesamtfläche gliedert sich in folgende für die Umweltbetrachtung relevante Festsetzungsbereiche und weist folgenden zulässigen Überbauungsumfang auf:

Tabelle 1: Flächen-/Überbauungs- und Grünflächenumfang der Festsetzungskategorien des B-Plans Nr. VEP-35 "Pfafferoode, Erweiterung Klinikum"

Festsetzungsbereich	Umfang	max. zulässiger Überbauungsumfang - Vollversiegelung	max. zulässiger Überbauungsumfang- Teilversiegelung	Grünfläche
Sonstiges Sondergebiet	ca. 23.061 m ²	ca. 8.102 m ² ¹		ca. 14.959 m ²
Private Verkehrsfläche	ca. 1.642 m ²	ca. 1.642 m ²		
Gesamtfläche	ca. 24.703 m²	ca. 10.286 m²	0 m²	ca. 14.959 m²

Bei der zu erwartenden Flächeninanspruchnahme werden ca. 204 m² vorhandene Vollversiegelung (ca. 0,8 %) und ca. 514 m² Teilversiegelung (ca. 2 %) einbezogen. Mit dem Bebauungsplan Nr. VEP-35 steigt der Vollversiegelungsgrad um ca. 10.082 m² auf ca. 10.286 m² (ca. 41,6 %), der Teilversiegelungsgrad reduziert sich, zu Gunsten der Vollversiegelung, auf 0 m². Insgesamt wird somit durch den B-Plan eine Überbauung (Teil-/Vollversiegelung) auf insgesamt ca. 10.286 m² ermöglicht (zuvor ca. 848 m²)

1.3 Darstellung der für die Bebauungsplanung relevanten Ziele des Umweltschutzes sowie deren Berücksichtigung

1.3.1 Ziele

Das Baugesetzbuch gibt mit § 1a Abs. 2 Folgendes vor: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen der Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen“. Die Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Planes dient der Schaffung einer planungsrechtlichen Voraussetzung für eine Erweiterung des Ökumenischem Hainich Klinikums im Nordwesten von Pfafferoode. Die Anlage entsteht auf Freiflächen, wodurch eine intensivere Bodenversiegelung entsteht. Da die Erweiterung an bereits bestehende Bebauung angrenzt, wird eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch beispielsweise größeren

¹ Der Überbauungsumfang ergibt sich für SO1 und SO2 aus der jeweiligen GR sowie Festsetzung Nr. 5.4. Für SO3 und SO4 wird der Überbauungsumfang durch die zulässigen Stellplätze und dazugehörige Straßenverkehrsflächen (in Anlehnung an Teil 2: Vorhaben- und Erschließungsplan) errechnet.

Erschließungsstraßen reduziert. Zudem erfolgt eine Wiedernutzbarmachung einer bereits vorge nutzten Teilfläche mit einer Nachverdichtung am Siedlungsrand, so dass den Vorgaben zum Boden-/Flächenschutz Rechnung getragen wird.

Weiterhin gibt das Baugesetzbuch in § 1 Abs. 6 Nr. 7c) und e) vor, dass insbesondere die „*umweltbezogenen Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit...*“ sowie „*die Vermeidung von Emissionen...*“ zu berücksichtigen sind. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit werden Informationen zum Umweltzustand bzw. Prüfumfang gesammelt und abgestimmt, so dass eine sachgerechte Ermittlung der Auswirkungen auf den Menschen und die menschliche Gesundheit erfolgen kann. Im vorliegenden Umweltbericht werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter zusammengestellt und der Begründung zum Bebauungsplan beigefügt. Den Vorgaben des Baugesetzbuches wird somit Rechnung getragen.

Gemäß § 1 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Derzeit ist ein Vorkommen von Altlasten nicht bekannt. Sollten jedoch bei Baumaßnahmen Verdachtsmomente auftreten, sind entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Die Norm DIN-18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ gibt Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung. Diese formulieren keine Grenzwerte, sondern vielmehr Zielvorstellungen und schalltechnische Orientierungswerte. Diese Orientierungswerte sind als sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. „*Die Beurteilung der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen unterschiedlichen Einstellungen der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und addiert werden*“ (DIN 18005, Beiblatt 1). Die DIN 18005 verweist auf die Anwendung moderner Normen, Verordnungen und Vorschriften, z.B. die Anwendung der TA Lärm bei Anlagelärm (Gewerbe). Ein gesondert angefertigtes schalltechnisches Gutachten dient als Grundlage für den Bebauungsplan, so dass der geforderte Schallschutz Berücksichtigung findet.

Für die geplante Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 13-15 BNatSchG zu beachten, auf die im Rahmen des Umweltberichts, hier insbesondere mit der Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen (s. Kapitel 2.1.3) sowie der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Kapitel 2.3) eingegangen wird.

Innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes gilt die Baumschutzsatzung der Stadt Mühlhausen. Hiernach sind alle Bäume geschützt, welche einen Stammumfang von mehr als 50 cm in 1 m Höhe über dem Erdboden besitzen. Mehrstämmige Bäume sind geschützt, sofern die einzelnen Stämme in 1 m Höhe über dem Erdboden mindestens einen Umfang von 50 cm aufweisen. Bäume, welche auf Grund von Festsetzungen eines Bebauungsplanes zu erhalten sind, sowie die nach dieser Baumschutzsatzung vorgenommenen Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen, sind ohne Beschränkung auf einen Stammumfang geschützt. Nicht unter die Baumschutzsatzung fallen (a) Obstbäume (ausgenommen Walnussbäume und Esskastanienbäume), (b) Nadelgehölze, (c) Bäume in Baumschulen und Gärtnereien, (d) Bäume auf Dachgärten, (e) Bäume im Rahmen des historischen Gestaltungskonzeptes der durch das Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThDSchG) in der jeweils gültigen Fassung geschützten historischen Park- und Gartenanlagen, (f) Bäume, die dem Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG) – vom 11. November 1991 (GVBl. S. 571) in der jeweils gültigen Fassung unterliegen und (g) Bäume in Kleingärten, die dem Bundeskleingartengesetz (BKleinG) – vom 29. Februar 1983 in der jeweils geltenden Fassung unterliegen, ausgenommen Bäume in den Anlagen des Gemeinschaftsgrün. Ein Vorkommen von nach Baumschutzsatzung geschützten Bäumen innerhalb des Geltungsbereiches wird im Rahmen des Umweltberichtes geprüft und dargestellt. Ggfs. wird ein erforderlicher Kompensationspflanzbedarf formuliert, so dass die Anforderungen der Baumschutzsatzung berücksichtigt werden.

I.3.2 Fachplanungen

Eine Begleitung durch einen Grünordnungsplan oder Landschaftspflegerischen Fachbeitrag erfolgt nicht, da die Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen „Eingriffsregelung“ sowie die Entwicklung der grünordnerischen Festsetzungen im vorliegenden Umweltbericht erfolgen können.

I.3.3 Übergeordnete Planungen

Regionales Raumordnungsprogramm

Gemäß des Regionalplanes Nordthüringen von 2012 liegt der Geltungsbereich des Bebauungsplans innerhalb von Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung. In Vorbehaltsgebieten für Tourismus und Erholung soll einer natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie einer infrastrukturell geprägten Freizeitgestaltung bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen besonderes Gewicht beigemessen werden.

Flächennutzungsplan

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. VEP-35 ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Mühlhausen von 2018 als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt (Abbildung 1).

Die Festsetzungen des FNP widersprechen der beabsichtigten Nutzung im B-Plan Nr. VEP-35, sodass eine Änderung des FNP notwendig ist (s. F-Planänderungsverfahren im Bereich Pfafferoode „Erweiterung Klinikum“). im Parallelverfahren wird die Fläche als Sondergebietsfläche ausgewiesen.

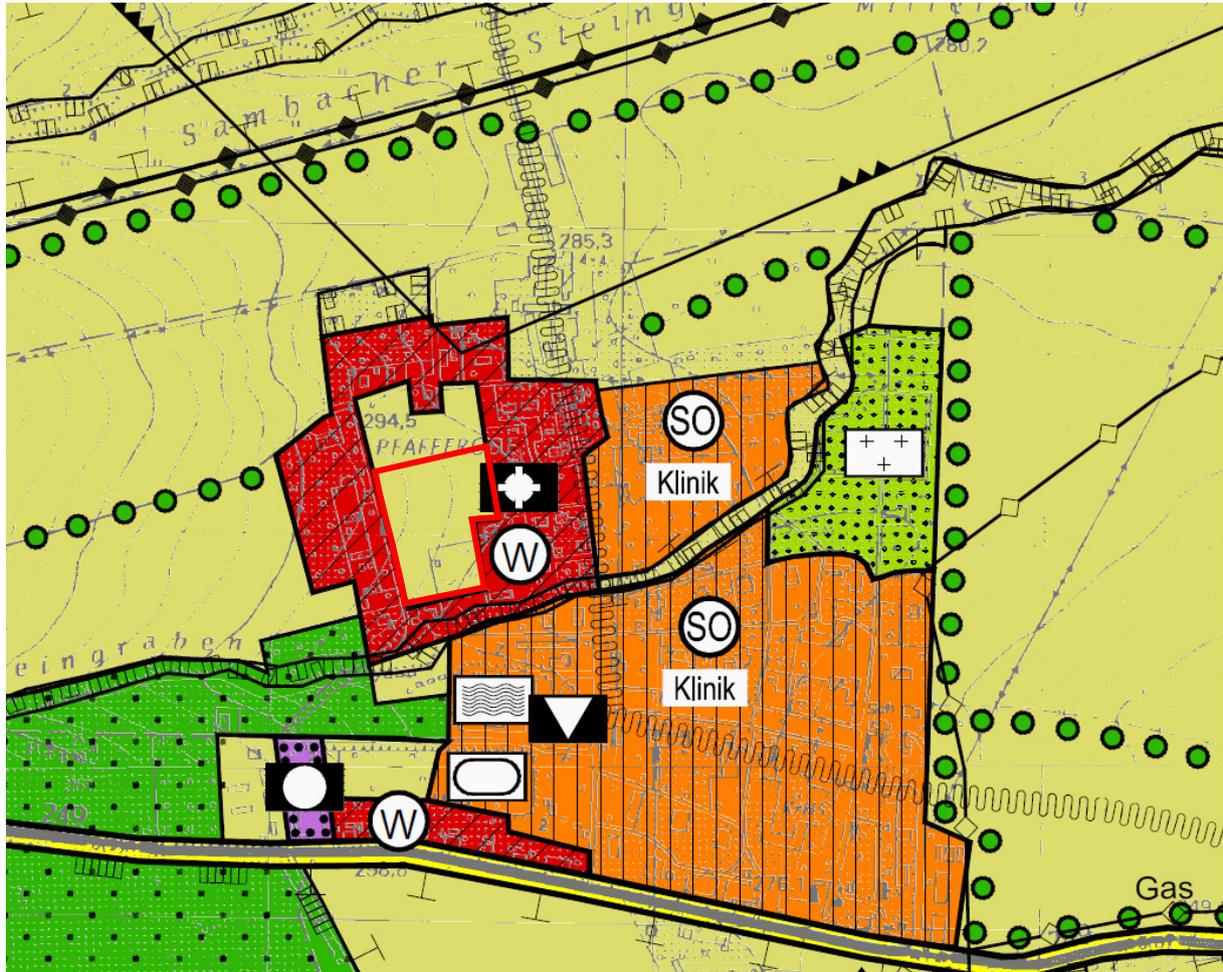


Abbildung 1: Auszug aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan mit Markierung des Plangebietes (rot umrandet)

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, EU-Vogelschutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums sowie in der unmittelbar angrenzenden Umgebung sind weder Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) noch europäische Vogelschutzgebiete ausgebildet oder betroffen².

² s. TLUBN (2021): Kartendienst – Naturschutz, aufgerufen am 10.08.2021.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen sowie Prognose

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes mit Auswirkungen auf die Schutzgüter

Für die Darstellung des vorhandenen Umweltzustandes wird von der aktuellen Ausprägung der Biotoptypen und –strukturen ausgegangen, die in einer Vor-Ort-Kartierung am 25.06.2021 erfasst wurde (vgl. Lageplan Biotop-/ Gehölzausprägung in Anlage I).

In der nachfolgenden Tabelle wird der Zustand der Umwelt hinsichtlich der einzelnen, in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Umweltbelange dargestellt und bewertet. Weiterhin werden die zu erwartenden Auswirkungen der B-Planaufstellung auf die jeweiligen Umweltbelange hinsichtlich der Wirkungsänderung im Vergleich zum derzeitigen Zustand dargelegt.

Tabelle 2: Bestandsausprägung und Bewertung der Umweltbelange, Prognose der Auswirkungen

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
Fläche	<ul style="list-style-type: none"> • Geltungsbereich aktuell überwiegend Ackerfläche sowie brachliegende Intensivgrün- und Gartenfläche mit naturnahen Gehölzstrukturen und einzelnen verlassenen Hütten, ein geschotterter Wirtschaftsweg trennt die Ackerfläche von den südlichen Brachflächen 	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenverbrauch durch Zunahme der überbauten Fläche auf ehemaligen Freiflächen. Zunahme der Bodenüberbauung (Voll- und Teilversiegelung) von 2,8 % auf 41,6 % (ca. 10.286 m²) • Erweiterung des Ökumenischem Hainich Klinikums (Sondergebietsflächen) angrenzend an bereits vorhandener Bebauung (Wohnbebauung, Kirchengelände) → keine unmittelbare Verursachung bzw. Intensivierung von Flächenzerschneidungswirkung • baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche nicht gegeben • Erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fläche im Vergleich zum derzeitigen Zustand aufgrund des Flächenverbrauchs gegeben
Boden	<ul style="list-style-type: none"> • Bodentypen im ursprünglichen Zustand: überwiegend Ausbildung von Parabraunerden, Fahlerde und Pseudogley-Lessivees aus Löss³ • Böden im Plangebiet sind hoch bis sehr hoch erosionsgefährdet⁴ • Bodenzahlen: im nördlichen Teilbereich Böden mit der Bodenzahl 66 ausgeprägt, im südlichen Geltungsbereich keine vorhandene Kartierung der Bodenschätzung⁵ • Bewertung der Bodenfunktionen im ursprünglichen Ausprägungszustand⁶: <ul style="list-style-type: none"> ○ mittelwertige Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen (Biotopentwicklungspotenzial), da keine 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Vollversiegelung auf ca. 41,6 Flächen-% (ca. 10.286 m²) und damit Verlust bzw. Einschränkung der Bodenfunktionen • Die Erosionsgefährdung der Böden erfordert Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung potenzieller baubedingter schädlicher Bodenbeeinträchtigungen. Diese sollten Eingang in die Ausschreibungsunterlagen bzw. das Leistungsverzeichnis finden. • Im Zuge der Baudurchführung sind zum Teil erhebliche Bodenbewegungen erforderlich → natürliches Bodengefüge wird in diesen Bereichen grundlegend gestört • durch vorhandene archäologische Fundstellen in der Umgebung ist ein Auftreten weiterer Bodenfunde sowie Befunde innerhalb des Geltungsbereichs nicht auszuschließen → Bodeneingriffe sind mind. zwei Wochen im Voraus dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie für eine denkmalfachliche

³ s. TLUBN (2021): Kartendienst – Geologie/Geothermie und Bodenkunde, aufgerufen am 10.08.2021

⁴ s. TLUBN (2021): Kartendienst – Geologie/Geothermie und Bodenkunde, aufgerufen am 10.08.2021

⁵ s. TLVERMGEO (2021): Geoportal Thüringen, aufgerufen am 10.08.2021

⁶ Bewertung in Anlehnung an LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (2016): Themenheft vorsorgender Bodenschutz – Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis (Heft 1)

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>extreme Trocken- oder Nassstandorte ausgebildet sind</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ hohe Bodenfunktion als Lebensraum für Pflanzen (Ertragspotenzial), da Bodenzahl von 66 und nutzbare Feldkapazität (nFK) von 175 mm⁷ ○ mittlere Bodenfunktion im Bodenwasserhaushalt, da Feldkapazität (FK) von 329 mm⁸ ○ hochwertige Funktion hinsichtlich Nitratrückhaltevermögen (NRV)⁹ ○ Aggregierende Gesamtbewertung der ehemaligen Bodenfunktion: mittel- bis hochwertige Bodenfunktion <ul style="list-style-type: none"> • hohe mittlere jährliche Sickerwasserate aus dem Boden (700-800 mm)¹⁰ • umfangreiche anthropogene Überformung/-prägung durch landwirtschaftliche Nutzung (Ackerflächen) sowie brachliegende Intensivgrünland- und Gartenflächen, Gartenhäuser, Hütten und Anlage eines geschotterten Wirtschaftsweges, wodurch ursprüngliche Bodenformen (Lebensraum-, Filter-, Puffer- und Versickerungsfunktion) teilweise verloren gegangen bzw. verändert sind • Vollversiegelung auf ca. 0,8 Flächen-% (ca. 204 m²), Teilversiegelung auf ca. 2 Flächen % (ca. 514 m²) des Geltungsbereichs. Gesamtüberbauungsumfang derzeit ca. 2,8 Flächen % (ca. 848 m²) 	<p>Begleitung der Arbeiten mitzuteilen</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine zusätzliche baubedingte Bodenanspruchnahme zu erwarten, da Baugeschehen innerhalb der Baufläche erfolgen kann • erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden im Vergleich zum derzeitigen Zustand durch Zunahme der Vollversiegelung gegeben

⁷ Ableitung der nFK über Bodenart und Bodenzahl gem. Methoden 1,49,107 aus Rheinland-Pfalz

⁸ Ableitung der FK über Bodenart und Bodenzahl gem. Methoden 77,100,151 aus Rheinland-Pfalz

⁹ Ableitung des Nitratrückhaltevermögens über ermittelte FK, Stauwassereinfluss bei Bodenart als sehr schwach bis mittel eingeschätzt, keine Gefährdung zur Bildung von Trockenrissen, kein gefährdetes Mineralisierungspotenzial gem. Methode 19 aus Rheinland-Pfalz

¹⁰ s. BFG (2021): Hydrologischer Atlas Deutschland, aufgerufen am 11.08.2021

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbildung von seltenen, kulturhistorisch bedeutsamen, naturbelassenen, grundwasserbeeinflussten oder besonders exponierten Böden nicht gegeben • archäologische Fundstellen in der Umgebung des Plangebietes bekannt, Auftreten weiterer Bodenfunde innerhalb des Geltungsbereichs sind nicht auszuschließen • allgemeine Bedeutung 	
Oberflächen-/ Grundwasser	<ul style="list-style-type: none"> • Planbereich Bestandteil der Wasserschutzgebietszone III des WSG „Hainich-Dün-Hainleite“¹¹ • Keine Ausbildung von Fließgewässern und ebenso wenig festgesetzter Überschwemmungsgebiete¹², südlich des Geltungsbereichs verläuft der Pfafferöder Steingraben • Weitgehend natürliche Niederschlagsversickerung derzeit auf ca. 99,2 Flächen-% (ca. 24.492 m²) möglich, da unversiegelter bzw. nur teilversiegelter Boden • geringe mittlere jährliche Niederschlagshöhe (600 – 700 mm)¹³ • weniger bis wechselnd ergiebige Grundwasservorkommen¹³ • mittlere jährliche Grundwasserneubildungsrate¹³ • allgemeine Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduktion der Niederschlagsversickerung durch Zunahme der Vollversiegelung um ca. 40,8% (ca. 9.568 m²)¹⁴ auf insgesamt ca. 10.286 Flächen-% (ca. 41,6 %) • Rückhaltung und/oder Versickerung von Niederschlagswasser Vorort innerhalb der Grünflächen und Dachbegrünung • Verbote und Beschränkungen der Wasserschutzgebiets-Verordnung sind zu beachten • baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser nicht zu erwarten, da wasserführender Graben südlich des Geltungsbereichs nicht durch die Planung betroffen ist • erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers aufgrund der Zunahme versiegelter Fläche gegeben
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Kaltluftentstehungspotenzial auf den Freiflächen innerhalb des Geltungsbereichs • Acker, Grünland- und Gehölzstrukturen innerhalb des Plangebietes weisen eine mikroklimatische klimahygienische 	<ul style="list-style-type: none"> • Durch Realisierung des Bebauungsplans und dem damit verbundenen Anstieg vollversiegelter Fläche um ca. 10.082 m² gehen ca. 41,4 Flächen-% mikroklimatisch wirksame unversiegelte Bereiche (Kaltluftentstehungsflächen) verloren • Anpflanzung von Bäumen bewirkt eine abschnittsweise Beschattung

¹¹ s. TLUBN (2021): Kartendienst – Gewässerschutz, aufgerufen am 10.08.2021

¹² s. TLUBN (2021): Kartendienst – Hochwasserrisikomanagement, aufgerufen am 10.08.2021

¹³ s. BFG (2021): Hydrologischer Atlas Deutschland, aufgerufen am 11.08.2021

¹⁴ unter Berücksichtigung des vorhandenen Teilversiegelungsgrades

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>Funktion auf</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine relevante lufthygienische Schadstoffbelastung aus dem angrenzenden Straßenverkehr der Straße „Bauernfreiheit“ gegeben, da geringes Verkehrsaufkommen • Offene Siedlungsstruktur im Umfeld führt zu einer geringen klimatischen oder lufthygienischen Belastungssituation im dörflichen Randbereich, so dass grundsätzlich von einer günstigen bioklimatischen Situation ausgegangen werden kann • allgemeine Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • keine erhebliche Steigerung der lufthygienischen Schadstoffbelastung durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zu erwarten, da nur eine geringe Verkehrszunahme erwartet wird • offene Bauweise ermöglicht weiterhin Luftaustauschbeziehungen und eine Abpufferung sommerlicher Erhitzungseffekte durch verbleibende Grünflächen • baubedingte kurzzeitige und vorübergehende lokale lufthygienische Belastung, jedoch nicht nachhaltig wirkend • Keine erheblichen klimatischen oder lufthygienischen Beeinträchtigungen im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung gegeben
Bevölkerung und menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung gem. Regionalplan Nordthüringen¹⁵. • Wohnfunktion nördlich, östlich und westlich des Plangebietes gegeben • Geltungsbereich durch Ortsrandlage im direkten Wohnumfeld, allerdings durch Biotopausprägung nur geringe Wohnumfeldfunktion, kleinstteilig private Wohnumfeldfunktion im Südosten des Geltungsbereichs durch Privatgärten gegeben • Keine erhebliche Vorbelastung durch Lärmimmissionen zu erwarten, durch Entfernung zur L 249 und geringes Verkehrsaufkommen der Straße „Bauernfreiheit“ • allgemeine Bedeutung 	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Flächenfunktion für Tourismus und Erholung • B-Planaufstellung beabsichtigt primär die Entwicklung von Sondergebietsflächen für die Entwicklung eines Hospizes sowie einer Wohnanlage auf derzeitigen Acker- und Grünflächen → Geltungsbereich erhält Wohnfunktion sowie Einrichtungen für medizinische Zwecke • private Wohnumfeldfunktion in den verbleibenden Grünflächen (Parkanlage) der Sondergebietsflächen • Schallschutzmaßnahmen innerhalb des Plangebietes führen zum nötigen Geräuschimmissionsschutz gegenüber Verkehrslärm (Pkw-Verkehr durch Mitarbeiter und Besucher auf den Parkplätzen und Fahrstrecken) sowie stationäre technische Einrichtungen und somit zur Sicherstellung gesunder Arbeitsverhältnisse und Wohnverhältnisse¹⁶ • Im Hinblick auf Katastrophen / Havarien ist keine über das übliche Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar.

¹⁵ REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (2021): Regionalplan Nordthüringen, aufgerufen am 10.08.2021

¹⁶ s. ING.- BÜRO FRANK & SCHELLENBERGER (2021)

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
		<ul style="list-style-type: none"> • Im Hinblick auf Auswirkungen des Klimawandels (Starkregen, Sturm, Hochwasser, Hitzeeffekte) ist keine über das allgemeine Maß hinausgehende Gefährdung erkennbar. • baubedingte vorübergehende Lärmemissionen durch Bauarbeiten zu erwarten, jedoch ohne erhebliches bzw. nachhaltig wirkendes Ausmaß • keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch im Vergleich zu derzeitigen Ausprägung gegeben
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Im Planbereich teilweise Biotopstrukturen mit mittlerer Wertigkeit (Ruderal- und Gehölzstrukturen, verbrachtes Intensivgrünland) sowie mit niedrigwertigen Biotopstrukturen (Ackerflächen, Wirtschaftsweg, Gartenhäuser und Hütten) • derzeit unversiegelte Flächen auf ca. 23.978 m² (ca. 97,2 Flächen-%) • keine besonderen Habitatstrukturen in den Bäumen zu erwarten¹⁷ • aufgrund der Brachflächen sowie der Ortsrandlage besitzt der Geltungsbereich für Vögel und Insekten eine erhöhte Nahrungsraumfunktion, sekundär damit auch für Fledermäuse • Innerhalb des Geltungsbereichs durch Biotoptypenausprägung und nutzungsbedingte Störwirkungen von angrenzenden Flächen kein Vorkommen von seltenen oder gefährdeten Vogelarten wie bspw. Feldlerche zu erwarten bzw. bekannt • Geltungsbereich wurde im Hinblick auf das Vorkommen von Fledermäusen untersucht (s. Anhang 2), akustischer Nachweis 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Vollversiegelung und damit Verlust bzw. Änderung von Lebensräumen für Flora und Fauna auf insgesamt ca. 10.286 m² (ca. 41,6 Flächen-%) des Geltungsbereichs • Verlust von Einzelbäumen und Gehölzstrukturen innerhalb des Geltungsbereichs • Überwiegende Überbauung von ehemaligen Acker- und Grünflächen • Neupflanzung von Laubbäumen und Sträuchern im Planbereich zur Entwicklung von Habitatangeboten und zur visuellen Einbindung in die Umgebung • Verlust von 6 gem. Baumschutzsatzung geschützten Bäumen → innerhalb der grünordnerischen Festsetzung formulierten Pflanzumfang für Bäume deckt den Pflanzbedarf gem. Baumschutzsatzung • Aufrechterhaltung eines Nahrungsangebotes für Fledermäuse durch Schaffung von blütenreicher Wiesenansaat²⁰ • Festsetzung von insekten- und fledermausfreundlicher Beleuchtung²¹ • Schaffung von dunklen Gehölzstrukturen durch Pflanzung von älteren Gehölzen (Gehölzqualität StU 20-25) für Flugkorridore der Fledermaus

¹⁷ Überprüfung durch bodengebundene visuelle Inaugenscheinnahme im Rahmen einer Begehung im Sommer 2021, durch Belaubung mit eingeschränkter Sichtbarkeit sind Höhlungen oder Stammrisse nicht gänzlich auszuschließen

²⁰ s. Festsetzung Nr. 5.3

²¹ s. Festsetzung Nr. 5.10

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
	<p>von mindestens 7 Fledermausarten → kein Vorkommen von Tagesquartieren, Geltungsbereich wird als Nahrungshabitat sowie als Flugkorridor genutzt, es existieren vereinzelt sporadisch genutzte Nacht-/Rastquartiere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von 6 gem. Baumschutzsatzung geschützten Bäumen¹⁸ • Geltungsbereich und unmittelbar angrenzende Umgebung weder Teil von FFH- noch europäischen Vogelschutzgebieten¹⁹, hingegen Ausbildung eines FFH-Objektes (Nr. F06 DE 4728-303) in unmittelbarer Nähe (Abstand ca. 550m) • allgemeine Bedeutung, allerdings artenschutzrechtliche hohe Bedeutung durch Fledermausvorkommen und Nähe zur Wochenstubenkolonie 	<ul style="list-style-type: none"> • geringe, jedoch erhebliche Beeinträchtigung durch Umwandlung von Grünland in Überbauung gegeben; Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bei Realisierung der Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen für Fledermäuse (s. Anhang 2)
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild geprägt durch anthropogene Überformung innerhalb des Geltungsbereichs (geschotterter Weg, Gartenhäuser und Hütten, Ackerflächen) sowie Gehölzstrukturen und brachliegenden Grünland- und Gartenflächen • Geltungsbereich umgeben von landwirtschaftlicher Nutzfläche, Wohnbebauung, einer Straße sowie eines wasserführenden und mit Gehölzen begleiteten Graben (Pfafferoder Steingraben) • keine kulturhistorisch bedeutsamen Strukturen oder naturnahen Landschaftselemente vorhanden • allgemeine Bedeutung für das Landschaftsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Zunahme der Flächenüberbauung (Vollversiegelung) auf ca. 10.286 m² (ca. 41,6 Flächen-%) des Geltungsbereichs und somit technische bzw. anthropogene Überprägung des Landschaftsbildes • Laubbaum- und Strauchpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs zu Auflockerung sowie visuellen Einbindung der versiegelten Flächen • Eingliederung der Sondergebietsflächen in die angrenzende Siedlungsstruktur durch offene Bauweise • Keine erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand gegeben

¹⁸ s. Lageplan Biotop- / Gehölzausprägung

¹⁹ s. TLUBN (2021): Kartendienst – Naturschutz, aufgerufen am 10.08.2021

Umweltbelang	Bestandsausprägung, Bewertung	Prognose der Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • keine Kultur- und Sachgüter im Geltungsbereich gegeben • archäologische Fundstellen in der Umgebung des Geltungsbereichs bekannt • geringe Bedeutung, bzw. unbekannt 	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist mit dem Auftreten von weiteren Bodenfunden sowie Befunden im Sinne von § 2 Abs 7 ThürDSchG innerhalb des Geltungsbereichs zu rechnen → sämtliche Bodeneingriffe sind dem TLDA mindestens 2 Wochen im Voraus mitzuteilen, um eine denkmalfachliche Begleitung der Arbeiten i.S.v. §§ 13, 14 ThürDSchG ordnungsgemäß durchführen zu können • derzeit keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes gegeben.
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • Es bestehenden übliche Wechselwirkungen zwischen der Ausbildung der Bodenform, der Bodennutzung und der Vegetationsausprägung. • Besondere oder seltene Wechselwirkungen (bspw. hoher Grundwasserstand – hydromorph geprägte Böden – an Feuchtigkeit angepasste Vegetation – speziell angepasste Fauna) sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgebildet. 	<ul style="list-style-type: none"> • keine relevanten Wirkungen, über die allgemein bekannten Wechselwirkungen hinausreichend, anzunehmen • Keine erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes im Vergleich zum derzeitigen Zustand gegeben, da keine besonderen Wechselwirkungen vorhanden

2.1.1 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich verschiedene Habitatstrukturen für die Avifauna wieder. Aufgrund der Lage im Bereich eines vom Menschen intensiv dominierten Areals (Siedlungsgebiet, Landwirtschaft, Straßenverkehr) und der vorhandenen Biotopqualität ist jedoch allgemein nicht mit dem Vorkommen stark gefährdeter oder störungsempfindlicher Arten zu rechnen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen bieten allerdings für gehölzbrütende Vogelarten einen Lebensraum. Durch die überwiegend begrenzte Größe der vorhandenen Gehölze (überwiegend geringer Stammdurchmesser) ist allerdings von keiner besonderen Bedeutung als Bruthabitat für die Avifauna auszugehen. Bei einer Vor-Ort-Begehung konnten bei einer visuellen Begutachtung der Gehölze im belaubten Zustand vom Boden aus keine besonderen Habitatstrukturen (Höhlungen, Stammrisse, Großvogelnester) gefunden werden. Auch die im Geltungsbereich vorhandenen Garten- und landwirtschaftlichen Hütten wurden untersucht; es konnten keine Anzeichen auf eine Nutzung durch störungsempfindliche Arten (bspw. Mehlschwalbe, Rauchschnalbe) gefunden werden. Nichtsdestotrotz dienen die Acker- und Grünlandflächen sowie die verbrachten Gartengrundstücke Vögeln als potenzieller Nahrungsraum. Durch die Realisierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans gehen somit Lebensräume für die Avifauna verloren, wodurch geeignete Maßnahmen zur Lebensraumerhaltung getroffen werden (vgl. Kapitel 2.1.3).

Feldlerche

Die Feldlerche ist eine typische Art der Kulturlandschaft und ist dort hauptsächlich auf Acker- oder Grünlandflächen anzutreffen. Sie bevorzugt Vegetationshöhen von 20 – 50 cm und eine Deckung von 20 – 50 %. Wichtig ist zudem, neben der ausreichenden Deckung zum Verstecken für ihre Gelege, ein Mosaik an unterschiedlichen, flachen Vegetationsstrukturen, hoher Kulturvielfalt und Feldsäumen, welche vor allem eine hohe Nahrungsverfügbarkeit für die Aufzucht der Jungvögel bieten²². Vertikale Strukturen wie Waldränder, Hecken oder dichte Ortsränder meidet die Feldlerche oftmals weiträumig. Sie hält davon meist Abstände von bis zu 300 m²³ ein.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*) ist eine nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützte Art. Die Bestände unterliegen einem erheblichen Populationsrückgang, so dass diese Vogelart als gefährdet in den Roten Listen Deutschlands und auf der Vorwarnliste in Thüringen geführt wird. Somit ist für die Feldlerche die Erfüllung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG zu prüfen.

²² s. LBV 2018; WEIBEL 1999

²³ s. WEIBEL 1999

Durch die Biotopausprägung im Geltungsbereich (Ackerfläche) stellt dieser grundsätzlich ein potenzielles Habitat für die Feldlerche dar. Da das Plangebiet innerhalb des Siedlungsbereichs liegt befindet es sich innerhalb der Effektdistanz der bereits vorhandenen Bebauung. Diese Vertikalstrukturen stellen Störreize dar, welche die Lebensraumeignung des Geltungsbereichs als unattraktiv gestalten. Das Vorkommen von Feldlerchen kann somit auf diesen Flächen weitgehend ausgeschlossen werden. Durch die Erweiterung des Ökumenischen Hainich Klinikums in Form von Sondergebietsflächen im Plangebiet kommt es somit zu keinem Verlust von Fortpflanzungsstätten der Feldlerche innerhalb des Geltungsbereichs. Das Eintreten des Verbotstatbestands des § 44 Abs. I Nr. 3 BNatSchG wird nicht ausgelöst.

Fledermäuse

Als Grundlage der naturschutzfachlichen Bewertung wurden die Flächen des Geltungsbereichs sowie angrenzende Gebiete in Hinblick auf das Vorkommen von Fledermäusen durch das Büro NACHTaktiv untersucht (s. Anlage 2). Zur Erfassung potentieller Vorkommen von Fledermäusen wurden 3 Nachtbegehungen mit je 2 automatischen akustischen Erfassungsgeräten auf der B-Planfläche durchgeführt, wodurch insgesamt Daten in 5 Gerätenächten²⁴ erfasst wurden. Weiterhin erfolgten in der Abenddämmerung sowie in den Morgenstunden der jeweiligen Untersuchungsnächten Begehungen an den vorhandenen Gebäuden/Gartenhütten, um Hinweise auf mögliche Tagesquartiere zu erlangen. Eine weitere Begutachtung der Gebäude erfolgte Ende August tagsüber.

Insgesamt konnten mindestens 7 Fledermausarten sicher akustisch nachgewiesen werden, wobei allerdings die *Kleine Hufeisennase* auf der Fläche nicht erfasst wurde. Die Auswertung der Untersuchung kommt zu dem Schluss, dass die vorhandenen Gebäude aktuell nicht als Tagesquartiere genutzt werden. An den Gebäuden konnte etwas Kot gefunden werden, was allerdings auf sporadische Nutzung als Nacht-/Rastquartiere hinweist. Ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote für besonders geschützte Fledermausarten (§ 44 Abs. I BNatSchG) ist nicht erkennbar.

Nichtsdestotrotz muss von einer Wertigkeit des Gebietes als Nahrungshabitat für mehrere Fledermausarten ausgegangen werden. Dabei muss davon ausgegangen werden, dass Tiere der in unmittelbarer Nähe auf dem derzeitigen Gelände des ÖHK beheimateten Wochenstubenkolonie²⁵ (Fortpflanzungsstätte) der Fledermausart *Kleine Hufeisennase* den Geltungsbereich nutzen. Weiterhin wird der Geltungsbereich teilweise als Flugkorridor genutzt (Gehölzstrukturen südlich des im Geltungsbereich vorhandenen Ackers sowie des Pfafferöder Steingrabens südlich des Plangebietes). Es zeigt sich somit, dass mit dem Bauvorhaben keinen direkten Lebensstättenverlust (Zerstörung von Quartieren) oder Tötungen von Individuen verbunden ist, allerdings können indirekt bau-, anlage- oder

²⁴ ein Batcorder fiel in einer Nacht wegen technischen Problemen aus

²⁵ FFH-Objekt F06 4728-303 „Psychiatrie Mühlhausen“, vom Freistaat Thüringen als europäisches Schutzobjekt gemeldet und ausgewiesen

betriebsbedingte Faktoren so negativ wirken, dass es für diese Fledermausart zu erheblichen Störungen kommen kann. Um somit vor allem den Erhaltungszustand der Wochenstubenkolonie und den damit einhergehenden Umgebungsschutz des Quartieres demnach innerhalb des B-Plangebietes aufrecht zu erhalten, müssen geeignete Vermeidungs- und Schadensbegrenzungsmaßnahmen für Fledermäuse getroffen werden (s. Kapitel 2.1.3).

2.1.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung der Bebauungsaufstellung bliebe das Plangebiet gemäß der derzeitigen Ausprägung der Biotopstrukturen bestehen. Zudem unterblieben die in dargestellten Auswirkungen auf die Schutzgüter.

2.1.3 Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich

Nachfolgend beschriebene Maßnahmen sind geeignet, mögliche Beeinträchtigungen im Zuge der Realisierung des Bebauungsplans Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ zu vermeiden, zu reduzieren bzw. zu kompensieren:

Bodenschutz

Für alle Bodenarbeiten schreiben die DIN 18915 und DIN 19731 Art und Form der Bodenbehandlung vor und sind zu berücksichtigen.

Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung und Überschüttung/Vermischung mit geringerwertigem Bodenmaterial oder bodenfremden Stoffen zu schützen. Eine Abdeckung/Vermischung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.

Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z.B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere der unbeeinträchtigteren Böden sind möglichst klein zu halten und auf das engere Baufeld zu begrenzen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Weiterhin sind im Hinblick auf die sehr hohe Erosionsgefährdung der Böden im Plangebiet Bodenarbeiten auf dem gesamten Baufeld während geeigneten Bodenverhältnissen (z.B. schütffähiger, tragfähiger, ausreichend abgetrockneter Boden) durchzuführen. Baustraßen sind ausschließlich auf Flächen anzulegen, welche im Zuge der weiteren Baumaßnahme versiegelt werden (Straßen, Baufelder o.ä.). Besonders in Bereichen zukünftiger Grünflächen sind Bodenverdichtungen, eine Befahrung mit Baufahrzeugen und Ablagern von Baumaterialien zu vermeiden. Zum Schutz vor Erosion sind die Böden während der Bauzeit keiner langen Brache auszusetzen. Sind längere Bodenlagerzeiten nicht vermeidbar, ist eine Zwischenbegrünung durchzuführen.

Bodenabtrag ist fachgerecht getrennt nach Bodenschichten/Horizonten (Ober-, Unterboden) durchzuführen. Zuvor ist ggf. der Pflanzaufwuchs auf der Fläche zu entfernen. Kulturfähiger Boden soll

ohne Zwischenbefahren ausgebaut werden. Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien, so sind diese bis zur Wiederverwendung ordnungsgemäß zu sichern. Eine ggf. erforderliche Zwischenlagerung des Aushubs hat in getrennten Mieten (Ober- und Unterboden) zu erfolgen. Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss der Baumaßnahmen fachgerecht zu rekultivieren.

Die im Rahmen der Tiefbauarbeiten anfallenden Bodenmaterialien sind soweit möglich am Standort der Baumaßnahme wieder einzubauen.

Nach Beendigung der Bautätigkeit sollten Bodenlockerungsarbeiten (Tiefengrubbern) der verbleibenden Freiflächen durchgeführt werden, um Verdichtungserscheinungen möglichst weitgehend zu beseitigen.

Zur Minderung des Risikos einer Bodenkontamination mit Schadstoffen sollten eine regelmäßige Wartung der eingesetzten Baugeräte sowie ein sachgerechter Umgang mit Treib- und Schmierstoffen gewährleistet werden. Während der Bauphase anfallende Bauabfälle, -reste und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück entsorgt (vergraben, verbrannt) werden. Der Boden ist auf Lager- und Arbeitsflächen vor möglichen Einträgen durch auslaufende Flüssigkeiten (Öle, Treib- und Schmiermittel) oder Baumaterialien, wie ungebundener Zement oder frischer Beton zu schützen.

Anfallender Erdaushub, der nicht auf dem Grundstück wiedereingebaut werden kann, ist unter Beachtung der LAGA – Empfehlungen anderweitig ordnungsgemäß zu entsorgen.

Archäologische Befunde

Vorliegend sind in der Umgebung der Planungsfläche bereits archäologische Fundstellen bekannt geworden. Es ist daher mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem Auftreten weiterer Bodenfunde (Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge, u.ä.) sowie Befunden (auffällige Häufungen von Steinen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste), d.h. mit Bodendenkmalen im Sinne von § 2 Abs. 7 ThürDSchG innerhalb des Geltungsbereich zu rechnen. Sämtliche Bodeneingriffe müssten dem TLDA mindestens zwei Wochen im Voraus mitgeteilt werden, um eine denkmalfachliche Begleitung der Arbeiten i.S.v. §§ 13, 14 ThürDSchG ordnungsgemäß durchführen zu können. Das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie führt in solchen Fällen archäologische Rettungsmaßnahmen durch, deren Bedingungen in öffentlich-rechtlichen Verträgen vereinbart werden. Wer Bodendenkmale entdeckt oder findet, hat dies zudem gem. § 16 Abs. 1 ThürDSchG unverzüglich der Denkmalfachbehörde anzuzeigen. Die Anzeige kann auch gegenüber der Gemeinde oder der

unteren Denkmalschutzbehörde erfolgen; diese leiten die Anzeige unverzüglich der Denkmalfachbehörde zu.

Dachbegrünung

Gem. Festsetzung Nr. 5.8 sind Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15 ° Dachneigung innerhalb des SO 2 ab einer Dachflächengröße von > 50 m² als Gründach mit mindestens extensiver Dachbegrünung und mindestens 10 cm Substratstärke auszubilden.

Bereits extensive Formen der Dachbegrünung dienen dem Rückhalt und der Verdunstung von Niederschlagswasser an Ort und Stelle und helfen Starkregenereignisse einzudämmen und Überschusswasser zeitlich versetzt abzugeben. Weiterhin wirkt sich die Dachbegrünung positiv auf das Klima innerhalb des Gebäudes aus. Im Sommer wirkt sie wärmeregulierend und im Winter dämmend. Zudem leisten Dachbegrünungen einen Beitrag zur Biodiversität und schaffen kleinräumige Ökosysteme, welche die sonst vollständig versiegelten Flächen wesentlich aufwerten. Die Mindestsubstratstärke von 10 cm sichert eine ausreichende Wasserversorgung der extensiven Begrünung, so dass die Begrünung auch sommerliche Trocken-/Hitzephasen überstehen kann. Bei geringeren Aufbaustärken besteht ein hohes Schadensrisiko der Begrünung im Sommer.

Beleuchtungskonzept

Im Hinblick auf die Lage der Bauflächen im Siedlungsrandbereich sowie angrenzend zum Pfafferöder Steingraben ist unter anderen ein erhöhtes Aufkommen von Insekten zu vermuten, welche durch die Beleuchtung der Bauflächen beeinträchtigt werden können. Die Untersuchungen von NACHTaktiv zu Fledermäusen kommen weiterhin zu dem Schluss, dass durch den Verlust von Jagdhabitaten (primär Insektenbiotope²⁶) sowie die teilweise Nutzung des Geltungsbereiches als Flugkorridor insekten- und somit fledermausfreundliche Beleuchtung innerhalb des Planbereichs Berücksichtigung finden muss (s. Kapitel 2.1.1, Anlage 2).

Besonders für Insekten entstehen durch Lichtquellen mit starker Strahlung im blauen und ultravioletten Spektralbereich ein erhöhter Anlockeffekt²⁷. Dabei kommt es mitunter zu Lockwirkungen bis zu einer Distanz von 100 – 200 m. Problematisch ist nach BFN (2019) dabei weniger die Kollision der Insekten mit den Lampenschirmen oder die Hitzeeinwirkung. Vielmehr stellen der unnötige Energieverbrauch, die Verhinderung notwendiger Aktivitäten (Fortpflanzung, Eiablage) sowie Prädation erheblichere Probleme dar. Weiterhin sind einige Fledermausarten besonders lichtsensibel und meiden beleuchtete Bereiche. Hierzu gehören insbesondere auch die Kleinen Hufeisennasen, die ihre Wochenstube in unmittelbarer Nähe haben, sowie weitere im Geltungsbereich erfasste Fledermausarten (Graues

²⁶ BFN (2021)

²⁷ BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, aufgerufen am 11.08.2021

Langohr/Braunes Langohr, Mopsfledermaus, Großes Mausohr). Für diese Arten sind lichtreduzierende Maßnahmen während der Bauphase sowie des nachfolgenden Anlagebetriebes gem. den Vorgaben des Gutachtens von NACHTaktiv (2021, s. Anlage 2) durchzuführen.

Zur Minderung der Auswirkungen werden folgende Maßnahmen festgesetzt (s. Festsetzung Nr. 5.10 und 5.11):

- Verwendung von Leuchtmitteln mit geringem Anteil von blauen und ultraviolettem Spektralbereich (möglichst 1.700 k, allerdings nicht mehr als 2.200 k bzw. $G > 2,0$), insbesondere für den Bereich festgelegter Dunkelkorridore und Fledermausleitstrukturen
- Reduktion der Lichtmenge, indem die Lichtstärke am Flugkorridor/Dunkelkorridor nicht mehr als 1 Lux betragen darf, auf der gesamten Fläche des Geltungsbereichs dürfen 3 Lux für Straßen mit Schrittgeschwindigkeit bzw. Anwohnerstraßen nicht überschritten werden
- Einsatz von zielgerichteter Beleuchtung (Upward light ratio = 0%), indem beispielsweise abschirmende Leuchtkörper an Wegen und Gebäuden installiert werden, um vor allem die Flugkorridore als Dunkelkorridore zu erhalten. Eine nächtliche Fassaden- und Effektbeleuchtung außerhalb des unmittelbaren Eingangsbereich an den Gebäuden ist vom März bis Oktober demnach zu vermeiden.
- Einsatz von bedarfsgesteuerter Beleuchtung z.B. durch Bewegungsmelder, Abdimmen von Straßen- und Wegebeleuchtung nach 22 Uhr, saisonale Abschaltzeiten im Sommerhalbjahr (April-September) auf Wegen und Parkplätzen, auf denen es verkehrstechnisch möglich ist bzw. die nachts nicht oder nur wenig begangen werden
- Trennung von Besucher- und Personalparkplätzen für Abschaltzeiten auf Besucherparkplätzen außerhalb der Besuchszeiten

Weitere Empfehlungen wie beispielsweise die Wahl der Lampenform sowie nähere Beschreibungen der Maßnahmen sind der Anlage 2 (NACHTaktiv 2021) zu entnehmen.

Gehölzentnahme

Die Entnahme von Gehölzen ist ausschließlich in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 28. Februar durchzuführen, um artenschutzrechtliche Konflikte durch eine potenziell mögliche Brutaktivität während der Vegetationsperiode zu vermeiden. Vor Entnahme sind die zu fällenden Bäume auf Vorkommen von Höhlen zu untersuchen, um ggf. eine Höhlennutzung auszuschließen. Bei nutzbaren Höhlungen in stärkeren Bäumen (Brusthöhendurchmesser > 35 cm) ist eine winterliche Nutzung durch Höhlenbewohner nicht auszuschließen, so dass beim Auffinden solcher Höhlungen diese vor Fällung vertiefend (bspw. endoskopisch) zu untersuchen sind. Sollte ein Tierbesatz wider Erwarten festgestellt

werden, ist eine Entnahme nur in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Unstrut-Hainich durchzuführen.

Gehölzpflanzungen

Zur visuellen Einbindung des Geltungsbereichs ist am östlichen Rand des Plangebietes innerhalb der Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen eine Strauchhecke aus mindestens 8 Sträuchern pro 30 m² anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr.5.6). Die Strauchhecken bewirken eine Abgrenzung der Bebauung zur Wohnbebauung sowie dem Kirchengelände im Westen. Innerhalb des Geltungsbereichs sind weiterhin südlich des Weges vom Parkplatz zum Hospiz Strauchpflanzungen mit 5 Sträuchern pro 30 m² zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.7).

Für die mikroklimatische Beschattung des Geltungsbereichs, eine erhöhte Retention des Niederschlagswassers sowie eine Abmilderung gegenüber Staub-Immissionen sind innerhalb der Sondergebiete 1-4 insgesamt 109 standortgerechte Laubbaume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.1 und 5.2). Für die Baumpflanzungen ist eine Verwendung von mindestens 60 % einheimischer Gehölze einzuhalten. Für die Entwicklungsmöglichkeit der Bäume hat die Pflanzgrube für die neu anzupflanzenden Bäume je eine Mindestgröße von 10 m² und eine Mindestpflanztiefe von 1,5 m zu betragen.

Der Klimawandel mit einer deutlichen Steigerung von Hitze- und Trockenheitsstress für die Gehölze erfordert für den Siedlungsbereich, insbesondere bei einem hohen Versiegelungsanteil wie bei Verkehrsflächen, eine Anpassung der Baumartenwahl. Viele einheimische Baumarten können sich bei solchen "Stressstandorten" nicht mehr gesund und arttypisch entwickeln, so dass eine Pflanzung häufig keine langfristige Überlebensperspektive aufweist. Daher empfiehlt es sich, auch wenn naturschutzfachlich die Wahl einheimischer Laubbaumarten eigentlich geboten ist, im Siedlungsbereich mit einem hohen Versiegelungsanteil auch auf sog. Klimabäume zurückzugreifen, die besser mit den Stressfaktoren (Hitze, Trockenheit) zurechtkommen. Diese sog. Klimabäume kommen häufig aus anderen Erdregionen (Südeuropa, Nordamerika, China/Japan), in denen natürlicherweise extremere klimatische Standortbedingungen gegeben sind. Deren Pflanzung verspricht hingegen eine größere Wahrscheinlichkeit der langfristigen Begrünung, so dass visuelle und klimatische Effekte der Begrünung wahrgenommen werden können, auch wenn das Lebensraumangebot dieser Klimabäume im Vergleich zu einheimischen Bäumen eingeschränkt sein kann.

Die Gehölzartenliste der textlichen Festsetzungen trägt den o.g. Aspekten Rechnung und listet neben einheimischen Arten auch sog. Klimagehölze auf.

Bei Gehölzpflanzungen sind die Bestimmungen des Thüringer Nachbarrechts einzuhalten.

Pflanzbedarf gem. Baumschutzsatzung

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich 6 Bäume, welche nach der Baumschutzsatzung der Stadt Mühlhausen geschützt sind²⁸. Durch die B-Planaufstellung gehen diese Gehölze verloren, was nach § 5 der Baumschutzsatzung Ersatzpflanzungen zur Folge hat. Durch die 109 Neupflanzungen gem. Festsetzung Nr. 5.1 und 5.2 wird dem Pflanzbedarf gem. Baumschutzsatzung Folge geleistet.

Immissionsschutz

Gemäß der schalltechnischen Begutachtung vom Oktober 2021²⁹ sind vom Pkw-Verkehr durch Mitarbeiter und Besucher auf den Pkw-Parkplätzen und Fahrstrecken, dem Lieferverkehr sowie stationären technischen Einrichtungen (bspw. Lüftungsanlage, Heizungsanlage, Kühlanlage) lärmrelevante Emissionen zu erwarten, wodurch aktive und passive Schallschutzmaßnahmen notwendig werden, welche die Einhaltung der Immissionszielwerte innerhalb der Sondergebietsflächen (Hospiz und Wohnanlage) sowie außerhalb des Geltungsbereichs (Wohnbebauung westlich des Plangebietes) ermöglichen. Die Maßnahmen werden wie folgt angegeben:

- Begrenzung der Bewegungshäufigkeit auf den nördlichen Parkplatzflächen zur Nachtzeit auf maximal 30 Bewegungen/h, keine Parkplatzbewegungen zur Nachtzeit auf dem südlichen Parkplatz
- Realisierung von Lärmschutzwällen o.ä.
- Angabe von regulären Liefer- und Transportverkehrszeiten mit LKW und Transportern
- Begrenzung der immissionswirksamen Schalleistung der technischen Anlagen des Hospizes und Wohnheimes
- Unterschreitung der zulässigen Immissionsrichtwerten um mindestens 10 db(A) an den schutzwürdigen Fenstern des Hospizes und Wohnheimes durch den Schallimmissionsanteil der technischen Anlagen

Die Umsetzung dieser Maßnahmen innerhalb der Bebauungsplanung führen zum nötigen Geräuschimmissionsschutz gegenüber dem entstehenden Verkehrslärm der Parkplatzflächen und zur Sicherstellung gesunder Arbeitsverhältnisse und Wohnverhältnisse.

Artenschutz

Zum Schutz der Avifauna sind generell die Gehölze innerhalb des Geltungsbereichs nur in der Zeit von Anfang Oktober bis Ende Februar (außerhalb der Brut- und Fortpflanzungszeit) zu räumen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Sollte diese zeitliche Beschränkung nicht eingehalten werden können, ist vor der

²⁸ s. Anlage I

²⁹ s. ING.- BÜRO FRANK & SCHELLENBERGER (2021)

Baufeldfreiräumung des Baufelds auf Brutvögel zu untersuchen. Für erfasste Brutvogelarten wäre dann eine Befreiung gemäß § 67 Abs. I BNatSchG zu beantragen.

Durch die Überbauung des Geltungsbereichs gehen Nahrungshabitate für mehrere Fledermausarten verloren (s. Kapitel 2.1.1). Um weiterhin ein Nahrungsangebot im Planbereich gewährleisten zu können sind naturnahe, insektenreiche Habitate zu entwickeln, indem mindestens 30 % der Grünflächen innerhalb der Sondergebiete mit einer blühreichen Wiesenansaat begrünt werden (s. Festsetzung Nr. 5.3). Dabei ist ein besonders artenreiches Saatgut regionaler Herkunft mit hohem Blühkräuteranteil (mind. 70 %) zu verwenden. Der Blühaspekt führt zu einem erhöhten Nahrungsangebot für Insekten, welche wiederum eine Nahrungsgrundlage für Fledermäuse darstellen.

Des Weiteren wird der erfasste Flugkorridor (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) innerhalb des Geltungsbereichs (Gehölzstrukturen südlich des im Geltungsbereich befindenden Ackers, s. Anlage 1) durch dunkle Gehölzstrukturen aufrechterhalten werden. Hierfür sind die in der Planzeichnung dargestellten zu pflanzende Bäume als standortgerechter Laubbaum I. Ordnung mit einem Stammumfang von min. 20-25 cm zu pflanzen (s. Festsetzung Nr. 5.2) sowie als Unterwuchs innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ‚F2‘ Strauchpflanzungen zu entwickeln (s. Festsetzung Nr. 5.7). Auch innerhalb des im Südosten befindlichen Flugkorridors sind durch Strauchpflanzungen innerhalb der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ‚F1‘ dunkle Gehölzstrukturen zu entwickeln (s. Festsetzung Nr. 5.6). Weiterhin ist eine insekten- und somit fledermausfreundliche Beleuchtung innerhalb des Geltungsbereichs und vor allem innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft für die Aufrechterhaltung der Dunkelkorridore umzusetzen (s. Beleuchtungskonzept, Festsetzung Nr. 5.10)

Um den Verlust der Nacht-/Rastquartiere auszugleichen und somit Habitatangebote innerhalb des Geltungsbereichs zu schaffen sind innerhalb der Sondergebiete 1 und 2 insgesamt mind. 10 Fledermausquartiere an fachlich geeignete Positionen an die entstehenden Fassaden anzubringen oder baulich in diese zu integrieren und dauerhaft zu erhalten (s. Festsetzung Nr. 5.9). Die Ersatzquartiere sollten in östliche und westliche Richtung ausgerichtet installiert werden um im Tagesgang eine leichte Besonnung zu ermöglichen. Weiterhin werden unterschiedliche Himmelsrichtungen empfohlen, damit unterschiedlich temperierte Plätze entstehen und die Tiere je nach Witterung und Statur/Reproduktionsstand ihre Quartiere wählen können.

Weitere Maßnahmenbeschreibungen sind Anlage 2 zu entnehmen.

Durch die Anbringung von Fledermausquartieren, der Aufrechterhaltung von Nahrungshabitaten sowie Flugkorridore durch dunkle Gehölzstrukturen im Geltungsbereich wird das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vermieden.

Externe Kompensationsmaßnahmen

In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung (s. Anhang I) wird aufgezeigt, dass durch die Realisierung des B-Plans ein Biotopwertdefizit in Höhe von ca. 118.902 Werteinheiten verbleiben wird, welches innerhalb des Geltungsbereichs nicht ausgeglichen werden kann. Um einen städtebaulichen Ausgleich herbeiführen zu können, ist folglich die Realisierung planexterner Maßnahmen zu ermöglichen. In Abstimmung mit der Stadt Mühlhausen werden folgende planexterne Maßnahmen in einem städtebaulichen Vertrag festgelegt (s. Festsetzung Nr. 5.13):

Der städtebauliche Ausgleich ist für die hiesige Planung auf 3 Maßnahmenflächen festgesetzt (s. Anhang 2).

- Fläche 1: Gemarkung Mühlhausen, Flur 6, Flurstück 98 und Flur 9, Flurstück 230
- Fläche 2: Gemarkung Mühlhausen, Flur 61, Flurstück 213 + 214 und Gemarkung Höngeda, Flur I, Flurstück 75
- Fläche 3: Gemarkung Höngeda, Flur 3, Flurstück 4/1 + 4/3 + 4/4
- Fläche 4: Gemarkung Höngeda, Flur 5, Flurstück 90

Auf Maßnahmenfläche 1 und 2 befinden sich Obstbaumreihen (überwiegend Süßkirsche), welche als Linienstruktur die umliegenden Ackerflächen voneinander abgrenzen und somit als Trittsteine für die Fauna in der Agrarflur dienen. Um diese teilweise lückenhaften Obstbaumreihen zu revitalisieren, sind auf der Fläche 1 7 Stk. Obstbäume und auf Fläche 2 21 Stk. Obstbäume zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzstandorte sind den Abbildungen in Anhang 2 zu entnehmen und haben zu vitalen Bäumen einen Mindestabstand von 8 m und zu abgestorbenen Bäumen³⁰ einen Mindestabstand von 3 m einzuhalten.

Maßnahmenfläche 3 und 4 befinden sich innerhalb einer flächig lückenhaften Streuobstwiese, welche überwiegend aus Süßkirschen bestehen. Um den bereits vorhandenen Streuobstbestand zu ergänzen und flächig zu schließen, ist auf einer Gesamtfläche von 9.500 m² das vorhandene Wirtschaftsgrünland in eine Streuobstwiese umzuwandeln und dauerhaft zu erhalten (s. Anhang 2; Pflanzabstand mind. 8m). Auf Maßnahmenfläche 3 (Flurstück 4/1, Flur 3, Gemarkung Höngeda) befindet sich zwischen dem Streuobstbestand eine ausgewiesene Magerrasenfläche³¹. Da diese ein gem. § 30 BNatSchG in Verbindung mit ThürNatG § 15 geschütztes Biotop ist, ist diese Fläche von jeglichen Baumpflanzungen

³⁰ Die bereits abgestorbenen Bäume werde bewusst als Habitatbäume erhalten.

³¹ s. TLUBN (2021): Kartendienst – Naturschutz, aufgerufen am 22.02.2022

freizuhalten. Somit sind auf Maßnahmenfläche 3 7.500 m² Wirtschaftsgrünland in eine Streuobstwiese umzuwandeln, während auf Maßnahmenfläche 4 2.000 m² Fläche umzuwandeln sind.

Für jegliche Baumpflanzungen (Einzelbäume sowie Streuobstwiese) sind regionaltypische Obstsorten (Apfel-, Pflaumen-, Birnensorten) auszuwählen. Auf allen Maßnahmenstandorten ist auf eine abwechslungsreiche Sortenwahl zu achten, um Heterogenität hervorzurufen sowie einen besseren und langfristigen Anwuchserfolg sicherstellen zu können. Die Fertigstellungs- sowie Entwicklungshilfe ist gem. DIN 18916 bzw. DIN 18919 für insgesamt 3 Jahre durch das Ökumenische Hainich Klinikum sicherzustellen.

2.1.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. VEP-35 „Pfafferode, Erweiterung Klinikum“ soll die planungsrechtliche Grundlage zur Erweiterung des Ökumenischem Hainich Klinikum in Form von Sondergebietsflächen für die Entwicklung eines Hospizgebäudes sowie einer Wohnanlage geschaffen werden. Das Plangebiet wurde auf Ebene des Flächennutzungsplans als Fläche für die Landwirtschaft Baufläche festgesetzt. Das Vorhaben steht somit nicht mit den raumordnerischen Vorgaben der Stadt Mühlhausen im Einklang, wodurch eine Änderung des Flächennutzungsplans notwendig ist (s. F-Planänderungsverfahren im Bereich Pfafferode).

Die Ausprägung der Biotope zeigt keine seltenen oder hochwertigen Strukturen auf. Weiterhin zeigt die Lebensraumeignung des Geltungsbereichs eine weitestgehend allgemeine Bedeutung.

Zwar treten durch die Realisierung des Vorhabens erhebliche Beeinträchtigungen auf die hier betrachteten Schutzgüter auf, jedoch sind davon keine besonderen oder seltenen Schutzgutausprägungen betroffen. Die Suche nach Standortalternativen kann somit unterbleiben, da an anderen Standorten mit ähnlich hohen oder höheren Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

2.2 Grünordnerische Zuarbeit von Festsetzungen

Nachfolgend werden textliche Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan erarbeitet, die die grünordnerischen Belange gem. § 9 Abs. I Nr. 20 und 25a BauGB wahrnehmen.

Tabelle 3: Grünordnerische Festsetzungen im B-Plan Nr. VEP-35 "Pfafferode, Erweiterung Klinikum"

	Grünordnerische Festsetzung
5.1.	<p>Innerhalb der Sondergebiete sind jeweils die min. festgelegte Anzahl an Bäumen zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO 1: 22 Bäume • SO 2: 32 Bäume • SO 3: 41 Bäume • SO 4: 9 Bäume <p>Die Bäume sind als standortgerechte Laubbäume (H., StU 18-20 cm, 3xv, mDb) jeweils gem. Artenliste unter Nr. 5.12 in einer jeweils 10 m² unversiegelten Baumscheibe zu pflanzen. Eine Verwendung von mindestens 60 % einheimischen Gehölzen ist einzuhalten. Die Pflanzgruben für die neu anzupflanzenden Bäume müssen eine Mindestflächengröße von 10 m² und eine Mindestpflanztiefe von 1,5 m aufweisen (§9 Abs. I Nr. 25a BauGB).</p>
5.2.	<p>Die in der Planzeichnung als zu pflanzend dargestellten Bäume sind als standortgerechter Laubbaum 1. Ordnung (StU 20-25 cm, 3xv, mDb) jeweils gem. Artenliste unter Nr. 5.12 zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§9 Abs. I Nr. 25a BauGB).</p>
5.3.	<p>Die verbleibenden Grünflächen innerhalb der SO-Gebiete sind dem Nutzungszweck entsprechend als Gartenanlage zu gestalten und zu nutzen. Mindestens 30 % der Grünfläche ist mit einer blühreichen Wiesenansaat (Regiosaatgut, Mindestkräuteranteil 70 %) herzustellen (§9 Abs. I Nr. 15 BauGB).</p>
5.4.	<p>Innerhalb der Sondergebiete 1-4 ist die Überschreitung der dargestellten Versiegelung mit insgesamt bis zu 1.460 m² für bauliche Anlagen zulässig, welche der Nutzung als Parkanlage dienen (§9 Abs. I Nr. 15 BauGB).</p>
5.5.	<p>Die in der Planzeichnung als zu erhaltend festgesetzten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang mit gleichwertigen standortgerechten Laubbäumen (min. StU 20-25, Artenliste unter Nr. 5.12) zu ersetzen (§9 Abs. I Nr. 25b BauGB).</p>
5.6.	<p>Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ‚F1‘ ist mit 8 Sträuchern (mindestens. 100-150 cm, oB, gem. Artenliste unter Nr. 5.12) pro 30 m² zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§9 Abs. I Nr. 25a BauGB).</p>
5.7.	<p>Die Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ‚F2‘ ist mit 5 Sträuchern (Sol., mindestens. 125-150 cm, mB, gem. Artenliste unter Nr.</p>

	5.12) pro 30 m ² zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.8.	Flachdächer und flachgeneigte Dächer bis 15 ° Dachneigung innerhalb des SO 2 sind ab einer Dachflächengröße von >50 m ² als Gründach mit mindestens extensiver Dachbegrünung und mindestens 10 cm Substratstärke auszubilden, soweit brandschutztechnische Vorhaben dem nicht entgegenstehen. Die Anlage von technischen Anlagen, Dachwegen und Terrassen ist in angemessener Form auf dem Dach zulässig (§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB).
5.9.	Innerhalb SO 1 und SO 2 sind insgesamt min. 10 Fledermausquartiere an fachlich geeigneten Positionen an den Fassaden anzubringen oder baulich in diese zu integrieren und dauerhaft zu erhalten (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.10.	Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ist sicher zu stellen, dass künstliche Beleuchtung diese Fläche mit maximal 1 Lux beleuchtet. Innerhalb des Geltungsbereiches sind Außenbeleuchtungen ausschließlich mit fledermausfreundlichen Leuchtmitteln mit geringem Anteil an blauen und ultravioletten Spektralbereich (möglichst 1.700 k, aber max. 2.200 K bzw. G> 2,0) auszuführen. Die Lichtstärke darf auf der gesamten Fläche max. 3 Lux betragen, sofern es die Verkehrssicherung zulässt. Eine zielgerichtete (upper light ratio=0%) und bedarfsorientierte Beleuchtung ist durchzuführen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.11.	Eine nächtliche Fassaden- und Effektbeleuchtung außerhalb des unmittelbaren Eingangsbereichs an den Gebäuden ist von März bis Oktober nicht zulässig (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB).
5.12.	Artenliste
	<u>Laubbäume 1. Ordnung (auch Sorten zulässig):</u> <i>Acer pseudoplatanus</i> – Bergahorn <i>Ginkgo Biloba</i> – Ginkgo <i>Quercus frainetto</i> – Ungarische Eiche <i>Pinus nigra</i> – Schwarz-Kiefer <i>Robinia pseudoacacia</i> – Robinie <i>Quercus robur</i> - Stieleiche <i>Tilia cordata</i> – Winter-Linde <u>Laubbäume 2. Ordnung (auch Sorten zulässig):</u> <i>Acer campestre</i> – Feldahorn <i>Acer rubrum</i> – Rotahorn

	<p><i>Carpinus betulus</i> - Hainbuche</p> <p><i>Ostrya carpinifolia</i> – Gemeine Hopfenbuche</p> <p><i>Populus tremula</i> – Zitter-Pappel</p> <p><i>Prunus avium</i> - Vogelkirsche</p> <p><i>Sorbus aria</i> – Mehlbeer</p> <p><u>Laubbäume 3. Ordnung (auch Sorten zulässig):</u></p> <p><i>Crataegus laevigata</i> – Zweigriffeliger Weißdorn</p> <p><i>Prunus padus</i> – Traubenkirsche</p> <p><i>Malus sylvestris</i> - Holzapfel</p> <p><u>Schnitthecken</u></p> <p><i>Acer campreste</i> – Feldahorn</p> <p><i>Carpinus betulus</i> – Hainbuche</p> <p><i>Ligustrum vulgare</i> – Gewöhnlicher Liguster</p> <p><u>Straucharten:</u></p> <p><i>Cornus mas</i> - Kornelkirsche</p> <p><i>Cornus sanguinea</i> - Roter Hartriegel</p> <p><i>Corylus avellana</i> - Gemeine Hasel</p> <p><i>Crataegus monogyna</i> – Eingriffeliger Weißdorn</p> <p><i>Lonicera xylosteum</i> - Heckenkirsche</p> <p><i>Sambucus nigra</i> - Schwarzer Holunder</p> <p><i>Viburnum lantana</i> – Wolliger Schneeball</p> <p><i>Viburnum opulus</i> - Gemeiner Schneeball</p>
	Kompensationsmaßnahmen, Zuordnung von Flächen und/oder Maßnahmen im Sinne des §1a Abs. 3 BauGB an anderer Stelle
5.13.	Das bilanzierte Wertdefizit in Höhe von 118.902 Werteinheiten wird durch externe Maßnahmen in Form von Einzelbaumpflanzungen (28 Stk.) und der Entwicklung einer Streuobstwiese auf 9.500 m ² kompensiert. Die einzelnen Maßnahmen und die Durchführung sind in einem Durchführungsvertrag geregelt (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 i.V.m. § 11 BauGB).
	Hinweise

	<p>Gehölzschnitt</p> <p>Gemäß § 39 (5) Satz 1 Nr. 2 BNatSchG ist es verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen.</p>
	<p>Thüringer Nachbarschaftsrecht</p> <p>Bei Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern ist das Thüringer Nachbarschaftsrecht zu berücksichtigen.</p>

2.3 Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung

Da auf die gesonderte Erarbeitung eines Grünordnungsplans verzichtet wird, ist der Umweltbericht durch eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung zu ergänzen. Diese Bilanzierung richtet sich nach dem Bilanzierungsmodell für die Bauleitplanung des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU)³². Hierfür ist der gesamte Geltungsbereich mit seiner vorhandenen Ausprägung zu erfassen, zu bewerten und der geplanten Ausprägung gegenüberzustellen. Liegt ein besonderer Schutzbedarf für eines der Schutzgüter vor (bspw. artenschutzrechtliche Konfliktlage), ist ein zusätzlicher Kompensationsumfang erforderlich (s. Kapitel 2.1.3).

Als Ausgangszustand für die Bilanzierung zum Bebauungsplan Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ wird von der derzeitig vorhandenen Ausprägung der Biotopstrukturen auf den Flächen ausgegangen.

In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente des vorhandenen Zustandes und der Planungssituation gem. abgeleitet. Hierbei werden zur Ermittlung der Flächenäquivalente der Bäume je nach Stammdurchmesser unterschiedliche Kronenflächen angesetzt.

Die Bilanzierung wird in Anhang I dargelegt. Es zeigt sich, dass sich durch die B-Planaufstellung bei Realisierung aller Maßnahmen ein **Wertdefizit** im Geltungsbereich in Höhe von **118.902** Werteinheiten ergeben wird. Da Begrünungsmaßnahmen somit innerhalb der Eingriffsfläche keine vollständige Kompensation des Wertedefizits erreichen können, ergibt sich ein zusätzlicher Kompensationsbedarf (s. Kapitel 2.1.3).

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine besonders schutzwürdigen Ausprägungen der einzelnen Schutzgüter ausgebildet, so dass der zusätzliche Kompensationsbedarf auch über allgemeine, Natur und Umwelt aufwertende Maßnahmen erfüllt werden kann. In Abstimmung mit der Stadt Mühlhausen sollen folglich insgesamt 28 Bäume auf den Flurstücken 98, Flur 6, 230, Flur 9, 213 + 214 Flur 61, jeweils Gemarkung Mühlhausen, sowie auf dem Flurstück 75, Flur 1, Gemarkung Höngeda gepflanzt werden. Weiterhin soll eine Aufwertung von insgesamt ca. 9.500 m² Wirtschaftsgrünland in Form einer Umwandlung zu einer Streuobstwiese auf den Flurstücken 4/1, 4/3 und 4/4, jeweils Flur 3, Gemarkung Höngeda (7.500 m²) sowie auf dem Flurstück 90, Flur 5, Gemarkung Höngeda (2.000 m²) durchgeführt werden, um die erforderliche Kompensation der zu erwartenden Eingriffe und Beeinträchtigungen zu erbringen. Durch diese Maßnahmen können **120.200** Werteinheiten generiert werden, sodass durch die genannten Festsetzungen und die ergänzenden Kompensationsmaßnahmen ein vollständiger

³² TMLNU (Hrsg., 1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung.

Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die künftige Bebaubarkeit erreicht werden kann.

3 Zusätzliche Angaben

3.1 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Im Rahmen der Baugenehmigung sowie weiterer hiermit im Zusammenhang stehender Genehmigungen werden Auflagen ausgesprochen, die vor allem die baubedingten Auswirkungen in Grenzen halten sollen. Die Überwachung dieser Auflagen obliegt den zuständigen Behörden. Die Überwachung umfasst insbesondere die Kontrolle der maximal zulässigen Überbauung sowie die Kontrolle der gem. textlicher Festsetzungen erforderlichen Gehölzpflanzungen.

3.2 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Mühlhausen hat die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ beschlossen. Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll die planungsrechtliche Voraussetzung der Erweiterung des Ökumenischem Hainich Klinikum durch ein Hospiz sowie einer Wohnanlage mit Teilhabezentrum in Form von Sondergebietsflächen geschaffen werden.

Insgesamt nimmt der Geltungsbereich des B-Plans Nr. VEP-35 „Pfafferoode, Erweiterung Klinikum“ eine Fläche von ca. 24.703 m² ein. Bisher existiert für das Plangebiet kein aktueller Bebauungsplan.

Die B-Planaufstellung beinhaltet die Ausweisung von Sondergebieten und privaten Verkehrsflächen.

Das Plangebiet gliedert sich gem. B-Planaufstellung mit folgenden Überbauungs- und Grünflächenumfang in:

- Max. zulässige Überbauung (Vollversiegelung): ca. 10.286 m²
- Max. zulässige Überbauung (Teilversiegelung): 0 m²
- Grünfläche: ca. 14.959 m²

Die im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung der Biotypen zu erwartenden wesentlichen Auswirkungen auf die naturschutzfachlichen Schutzgüter werden im Rahmen des Umweltberichtes dargelegt. Durch die beabsichtigte Planaufstellung wird es zu einer Zunahme der Vollversiegelung auf insgesamt ca. 41,6 Flächen-% (ca. 10.286 m²), der Teilversiegelungsumfang entfällt zu Gunsten der Vollversiegelung. Die Auslösung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist durch die Umsetzung

von artenschutzrechtlichen Maßnahmen (s. Festsetzung Nr. 5.2, 5.3, 5.9, 5.10 und 5.11) nicht zu erkennen.

Zur Eingriffsvermeidung und –minimierung bzw. zum städtebaulichen Ausgleich sind nachfolgende Maßnahmen vorgesehen:

- ordnungsgemäße Entsorgung von bei Tiefbauarbeiten anfallenden Böden
- Trennung von Ober- und Unterboden bei Bodenabtrag, -zwischenlagerung und –auftrag
- Errichtung von Dachbegrünung auf dem Hospiz
- fledermausfreundliches Beleuchtungskonzept für notwendige Beleuchtung
- Gehölzpflanzungen im gesamten Plangebiet sowie randliche Eingrünung des Geltungsbereichs
- Schaffung von Fledermausquartieren an neu zu errichteten Häusern
- Schaffung von Jagdhabitaten für Fledermäuse

In einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung kann aufgezeigt werden, dass durch die festgesetzten Maßnahmen im Plangebiet ein rechnerisches Defizit von 118.902 Werteinheiten entsteht. Im Rahmen von externen Kompensationsmaßnahmen können insgesamt 120.200 Wertpunkte gewonnen werden, wodurch eine vollständige Kompensation des Eingriffs erreicht werden kann.

Göttingen, den 06.04.2022



Dipl. Biol. Henning Gödecke

Wette + Gödecke GbR – Landschaftsplanung

Landschaftsarchitekten DGGL

4 Quellen

- BAUGB: Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel I des Gesetzes vom 16. Juli 2021 (BGBl. I S. 2939).
- BFG – Bundesanstalt für Gewässerkunde (2021): Hydrologischer Atlas Deutschland. < <https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/HAD/index.html?lang=de> >.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2021): Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). < <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/saeugetiere-fledermaeuse/kleine-hufeisennase-rhinolophus-hipposideros.html> >, geöffnet am 20.09.2021.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Wirkfaktoren, nichtstoffliche Einwirkungen, Licht. veröffentlicht auf <<http://ffh-vp-info.de/FFHVP/Wirkfaktor.jsp?m=1,2,4,2>>, geöffnet am 10.08.2021.
- BNATSCHG: Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020).
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (Hrg.) (2016): Themenheft vorsorgender Bodenschutz. Bodenfunktionsbewertung für die Planungspraxis (Heft 1). -Neustadt an der Weinstraße.
- NABU (2009): Naturverträgliche Stadtbeleuchtung – Wie werden Straßenlaternen und Fassadenstrahler insektenfreundlich?. – Berlin
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT NORDTHÜRINGEN (2019): Regionalplan Nordthüringen. < <http://www.regionalplanung.thueringen.de/rpg/nord/regionalplan/index.asp>> aufgerufen am 10.08.2021.
- TLUBN – THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (2021): Kartendienst – verschiedene Karten zu unterschiedlichen Themen. < <https://antares.thueringen.de/cadenza/> >.
- TLVERMGEO - THÜRINGER LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION (2021): Geoportal Thüringen – verschiedene Karten zu unterschiedlichen Themen. < <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control>>.
- TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrg.) (1999): Die Eingriffsregelung in Thüringen – Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens. - Erfurt.

TMLNU - THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (Hrg.) (2005):
Die Eingriffsregelung in Thüringen – Bilanzierungsmodell. - Erfurt.

Anhang

Anhang I: Überschlägige rechnerische Bilanz, Eingriff

B-Plan Nr. VEP-35 "Pflaferode, Erweiterung Klinikum"

Bilanzierungsgrundlage: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thurigens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Stand: 10.11.2021

Ist-Zustand Uberbauungsbereich							Planung Uberbauungsbereich						
Biotoptypstruktur	Biotoptyp-code	Biotoptyp-wert	Fläche in m ²	Stückzahl	Kronenschirm-fläche in m ²	Flächen-äquivalent in WE	Biotoptypstruktur	Biotoptyp-code	Biotoptyp-wert	Fläche in m ²	Stückzahl	Kronenschirm-fläche in m ²	Flächen-äquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
(gem. Biotoptypkategorisierung)							(gem. B-Plan Nr. VEP-35 "Pflaferode, Erweiterung Klinikum")						
Ackerland, Ackerwirtschaft auf kleinen Feldern	4110	20	15.731			314.620	Sonstiges Sondergebiet 1			6.943			
Intensivgrünland; Einsaat / Staudenflur; Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte	4250 / 4730	30	3.702			111.060	Gebäude ohne Dachbegrünung	9130	0	1.350			0
Grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte	4711	30	425			12.750	Parkplätze	9215	0	135			0
Geschlossene, hochwuchsigte Ruderalfluren und Säume frischer und nährstoffreicher Standorte	4713	30	300			9.000	gestaltete Park- oder Grünanlage	9311		4.822			
Staudenflur, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte	4730	30	308			9.240	- davon: Wiesenansaat	4711	30	405			12.150
Laubgebusche frischer Standorte	6224	40	60			2.400	- davon: sonstige gestaltete Park- oder Grünanlage	9311	20	4.052			81.040
Baumgruppe	6310	30	25			750	- davon: versiegelte Flächen mit nicht identifizierbarer Nutzung (gem. Festsetzung Nr. 5.4, anteilig)	9159	0	365			0
Einzelanwesen, sonstiges	9139	0	189			0	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	6224	40	636			25.440
Flächen mit sonstiger baulicher Prägung	9150	0	15			0	Baumpflanzungen	6400	30	750	25	30	22.500
Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt; Schotter)	9216	5	144			720	Baumerhalt (Brusthöhendurchmesser < 30 cm)	6410	30	50	1	50	1.500
Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (versiegelt; Schotter) / Grasreiche, ruderaler Säume frischer Standorte	9216 / 4711	15	370			5.550	Baumerhalt (Brusthöhendurchmesser > 50 cm)	6410	30	100	1	100	3.000
Scherrasen	9318	20	76			1.520							
Gärten in Nutzung	9351	20	800			16.000	Sonstiges Sondergebiet 2			7.903			
Gartenbrache	9359	30	2.558			76.740	Gebäude mit extensiver Dachbegrünung			1.473			
							- davon: Dachbegrünung	9139	9	737			6.629
Baum (Brusthöhendurchmesser < 30 cm)	6410	30	350	7	50	10.500	- davon: sonstiges Dach	9130	0	737			0
Baum (Brusthöhendurchmesser 30-50 cm)	6410	30	450	6	75	13.500	Gebäude ohne Dachbegrünung	9130	0	45			0
Baum (Brusthöhendurchmesser > 50 cm)	6410	30	100	1	100	3.000	Parkplätze	9215	0	62			0
							gestaltete Park- oder Grünanlage	9311		5.712			
							- davon: Wiesenansaat	4711	30	1.714			51.408
							- davon: sonstige gestaltete Park- oder Grünanlage	9311	20	3.633			72.668
							- davon: versiegelte Flächen mit nicht identifizierbarer Nutzung (gem. Festsetzung Nr. 5.4, anteilig)	9159	0	365			0
							Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	6224	40	611			24.440
							Baumpflanzungen	6400	30	960	32	30	28.800
							Sonstiges Sondergebiet 3			6.130			
							Parkplätze	9215	0	2.885			0
							gestaltete Park- oder Grünanlage	9311		3.245			
							- davon: Wiesenansaat	4711	30	974			29.205
							- davon: sonstige gestaltete Park- oder Grünanlage	9311	20	1.907			38.130
							- davon: versiegelte Flächen mit nicht identifizierbarer Nutzung (gem. Festsetzung Nr. 5.4, anteilig)	9159	0	365			0
							Baumpflanzungen	6400	30	1.230	41	30	36.900
							Sonstiges Sondergebiet 4			2.085			
							Parkplätze	9215	0	692			0
							gestaltete Park- oder Grünanlage	9311		1.393			
							- davon: Wiesenansaat	4711	30	418			12.537
							- davon: sonstige gestaltete Park- oder Grünanlage	9311	20	610			12.202
							- davon: versiegelte Flächen mit nicht identifizierbarer Nutzung (gem. Festsetzung Nr. 5.4, anteilig)	9159	0	365			0
							Baumpflanzungen	6400	30	330	11	30	9.900
							Straßenverkehrsfläche			1.642			
							sonstige Straße	9213	0	1.642			0
Gesamtfläche			24.703				Gesamtfläche			24.703			
Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)						587.350	Flächenäquivalent in WE der Planung						468.449
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)													468.449
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)													587.350
Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)													-118.902

Anmerkung:

Für die Berechnung der Kronenschirmfläche wird ein Pauschalwert angenommen.

Durch das Fehlen einer genaueren Beschreibung und Bewertung von anthropogen geprägten Biotoptypen in der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thurigens wird der Zielwert in Anlehnung an das Bilanzierungsmodell (2005) Thurigens ermittelt.

Der Zielwert von Biotoptypkomplexen wird aus beiden Zielwerten der Biotoptypen gemittelt.

Die vorhandene Gartenbrache wird in Anlehnung an das Bilanzierungsmodell (2005) bewertet. Durch das Vorhandensein von Bäumen und Sträuchern wird der Biotoptypwert auf 30 WE erhöhet.

Die Grundfläche der zu begründenden Gebäude innerhalb des SO2 ergibt sich aus der GR abzüglich der Stellplatzflächen und der Baugrenzflache, welche unter 50 m² beträgt.

Der Dachbegrunungsumfang innerhalb des SO2 ist durch das Zulassen von technischen Anlagen, Dachwegen und Terrassen derzeit nicht quantifizierbar. Um sie nichtdestotrotz in der Bilanz berücksichtigen zu können, wird mit einem 50%igem begründetem Dachflachenanteil für die hiesige Bilanzierung ausgegangen.

Die gem. Festsetzung Nr. 5.4 zugelassene Überbauung wird für die Leserlichkeit zu gleichen Teilen auf die Sondergebietsflächen aufgeteilt.

Der Überbauungsumfang innerhalb SO 3 und SO 4 wird durch die zulässigen Stellplätze sowie der dazugehörigen Straßen in Anlehnung an Teil 2: Vorhaben- und Erschließungsplan errechnet.

Anhang I: Überschlägige rechnerische Bilanz, Ausgleich

B-Plan Nr. VEP-35 "Pfafferoede, Erweiterung Klinikum"

Bilanzierungsgrundlage: Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thürigens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Stand: 10.11.2021

Ist-Zustand Überbauungsbereich							Planung Überbauungsbereich						
Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m ²	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m ²	Flächen-äquivalent in WE	Biotopstruktur	Biotop-code	Biotop-wert	Fläche in m ²	Stück-zahl	Kronen-schirm-fläche in m ²	Flächen-äquivalent in WE
A	B	C	D	E	F	G=C*D bzw. G=C*E*F	A	B	C	D	G	H	I=C*D bzw. I=C*G*H
(gem. Biotoptypkartierung)							(gem. B-Plan Nr. VEP-35 "Pfafferoede, Erweiterung Klinikum")						
Stark verändertes Weideland	4260	30	9.500			285.000	Streuobstbestand auf Grünland	6510	40	9.500			380.000
							Baumpflanzungen	6400	30	840	28	30	25.200
Gesamtfläche			9.500				Gesamtfläche			10.340			
Flächenäquivalent in WE des Ist-Zustandes (gesamt)						285.000	Flächenäquivalent in WE der Planung						405.200
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Planung)													405.200
Flächenäquivalent der Eingriffsfläche (Ist-Zustand)													285.000
Flächenäquivalent Bilanz (negativ: Defizit; positiv: Überschuss)													120.200

Anmerkung:

Für die Berechnung der Kronenschirmfläche wird ein Pauschalwert angenommen.

Anhang 2: Maßnahmenflächen zur externen Kompensation



Planbereich

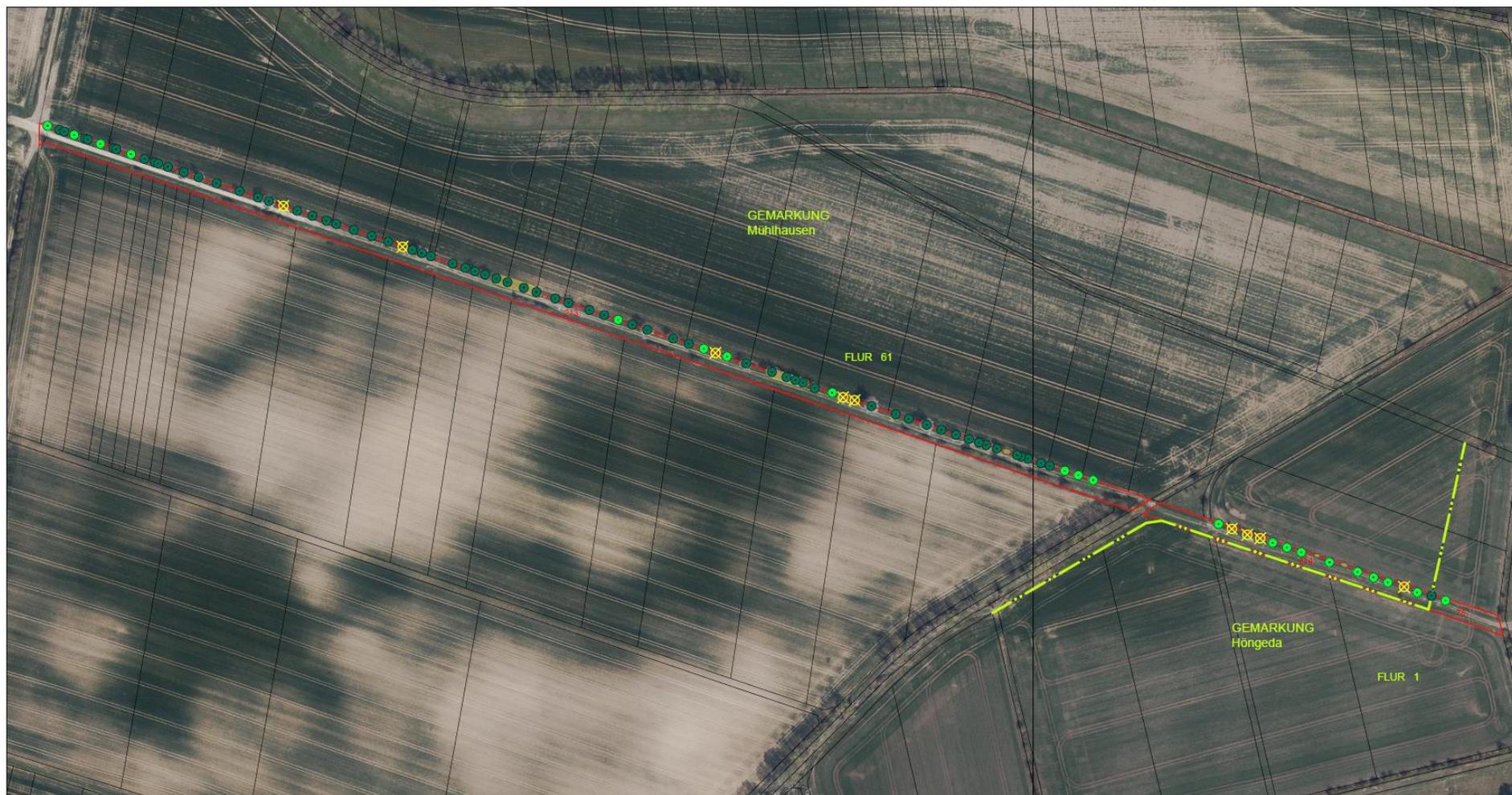
Baum Bestand

Strauch Bestand

Baum abgestorben

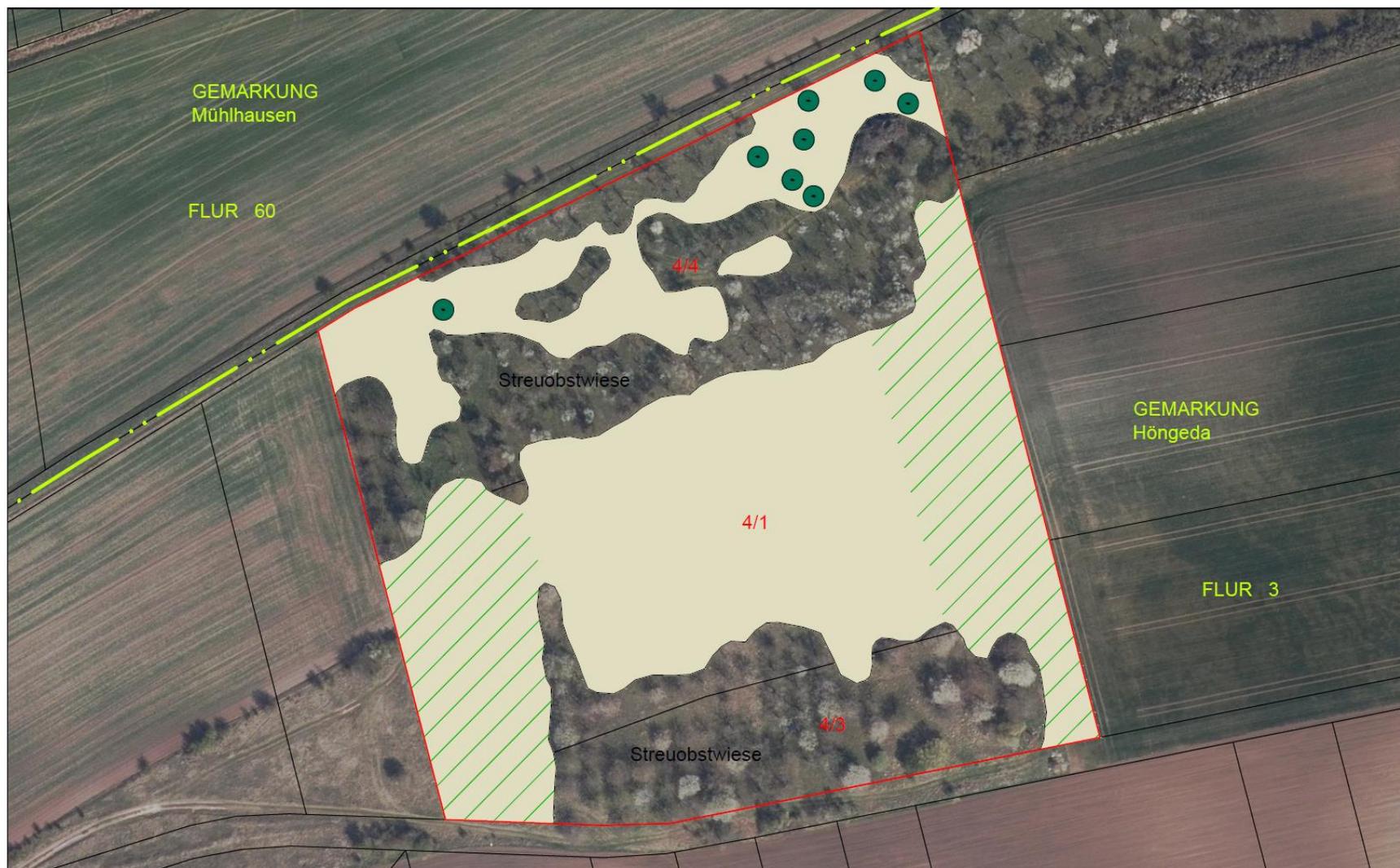
Baum Pflanzung

Maßnahmenfläche I: Gemarkung Mülhausen, Flur 6, Flurstück 98 und Flur 9, Flurstück 230



- Planbereich
- Baum Bestand
- Strauch Bestand
- Baum abgestorben
- Baum Pflanzung

Maßnahmenfläche 2: Gemarkung Mühlhausen, Flur 61, Flurstück 213 + 214 und Gemarkung Höngeda, Flur I, Flurstück 75



Planbereich
 Baum Bestand
 Freiflächen
 geplante Streuobstwiese

Maßnahmenfläche 3: Gemarkung Höngeda, Flur 3, Flurstück 4/1 + 4/3 + 4/4



- Planbereich
- Baum Bestand
- Freiflächen
- geplante Streuobstwiese

Maßnahmenfläche 4: Gemarkung Höngeda, Flur 5, Flurstück 90



Legende

Bestand

Gehölzstrukturen

- Ap, 20 Einzelbaum (mit Artangabe und Brusthöhendurchmesser [cm])
- Ap, 20 Einzelbaum, abhängig (mit Artangabe und Brusthöhendurchmesser [cm])

- 6224 Laubgebüsche frischer Standorte
- 6310 Baumgruppe

Artbezeichnung

- Ap *Acer platanoides* - Spitzahorn
- Bp *Betula pendula* - Weiß-Birke
- Fe *Fraxinus excelsior* - Gemeine Esche
- Md *Malus domestica* - Kultur-Äpfel
- Pa *Prunus arium* - Vogel-Kirsche
- Sa *Salix alba* - Silber-Weide

Biotoptypen

- 4110 Ackerland
- 4250 / 4730 Intensivgrünland / Staudenflur, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte
- 4711 Grasreiche, ruderales Säume frischer Standorte
- 4713 Geschlossene, hochwüchsige Ruderalfluren ur Säume frischer und nährstoffreicher Standorte
- 4730 Staudenflur, Brachen und Ruderalfluren trockener Standorte
- 9139 Einzelanwesen, sonstiges
- 9150 Flächen mit sonstiger baulicher Prägung
- 9216 Wirtschaftsweg (versiegelt [Schotter])
- 9216 / 4711 Wirtschaftsweg (versiegelt) / Grasreiche, ruderales Säume frischer Standorte
- 9318 Scherrasen
- 9351 Garten in Nutzung
- 9359 Gartenbrache

Vorhabensträger: **Ökumenisches Hainich Klinikum**

Vorhaben: Bebauungsplan "Hinter der Kirche" in Pfafferoede

Planinhalt: Lageplan Biotop- / Gehölzausprägung

Maßstab: 1:1000

Verfasser: **WETTE + GÖDECKE GBR**
Landschaftsplanung
Windausweg 10, 37073 Göttingen
Telefon: 0551 789 563 60
KL., 17.08.2021