

Umweltbericht

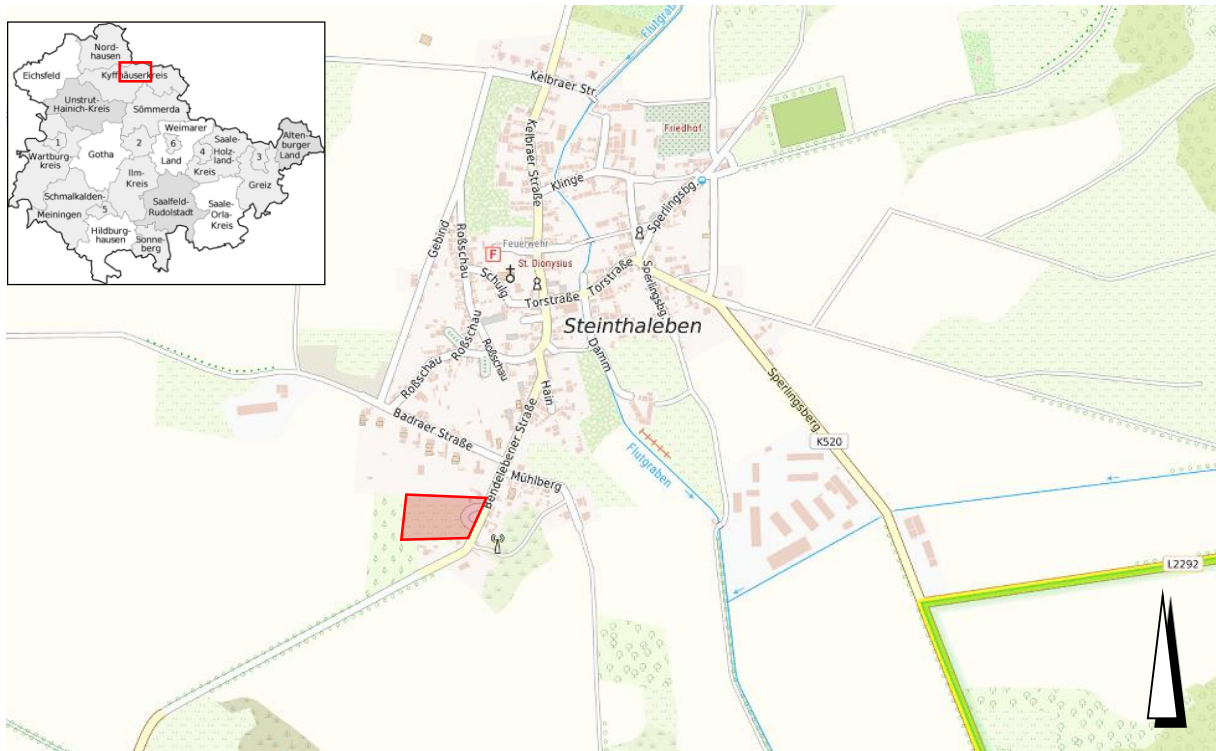
Begründung Teil II

mit integriertem Artenschutzfachbeitrag

Bebauungsplan

Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ im Ortsteil Steinhaleben der Gemeinde Kyffhäuserland

Steinhaleben / Kyffhäuserkreis / Thüringen



Gemeinde Kyffhäuserland

Neuendorfstraße 3, 99707 Kyffhäuserland
Tel.: (034671) 66021

Planungsbüro Dr. Weise
GmbH



Kräuterstraße 4, 99974 Mühlhausen
Tel.: 036 01 / 799 292 - 0
www.pltweise.de / info@pltweise.de

Auftraggeber: **Gemeinde Kyffhäuserland**
Neuendorfstraße 3
99707 Kyffhäuserland

Ansprechpartnerin: Gemeinde Kyffhäuserland
Bauamt
Frau Becht
Tel.: (034671) 66021
email: becht@kyffhäuserland.de

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
Silvia Leise

Stand: Vorentwurf Mai 2024

Quelle Titelseite: GDI-TH 2020 (Geoproxy Thüringen: WebAtlasDE Farbe [ergänzt], Aufruf: 16.02.2024; Plangebiet in rot

Inhalt

1	ZUSAMMENFASSUNG	6
2	EINLEITUNG	11
3	INHALT UND ZIELE DER PLANUNG	13
4	UMWELTZIELE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE SOWIE DEREN BERÜCKSICHTIGUNG IM BEBAUUNGSPLAN	15
5	PLAN-ALTERNATIVEN.....	19
6	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG.....	19
7	PROJEKTWIRKUNGEN.....	20
8	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE (BASISSZENARIO) SOWIE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	21
8.1	PFLANZEN / TIERE / BIOLOGISCHE VIELFALT	21
8.1.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	21
8.1.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	38
8.1.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	38
8.1.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	39
8.2	FLÄCHE	39
8.2.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND –BEWERTUNG.....	39
8.2.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	40
8.2.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	40
8.2.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	40
8.3	BODEN	41
8.3.1	BEWERTUNGSGRUNDLAGE DES SCHUTZGUTES BODEN.....	41
8.3.2	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	42
8.3.3	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	45
8.3.4	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	45
8.3.5	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	46
8.4	WASSER.....	46
8.4.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	46
8.4.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	48
8.4.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	48
8.4.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	48
8.5	KLIMA / LUFT.....	49
8.5.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	49
8.5.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	49
8.5.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	50
8.5.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	50
8.6	LANDSCHAFT	50
8.6.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	50

8.6.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	51
8.6.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	51
8.6.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	51
8.7	MENSCH.....	52
8.7.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	52
8.7.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	52
8.7.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	52
8.7.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	53
8.8	KULTUR- UND SACHGÜTER	53
8.8.1	BESTANDSBESCHREIBUNG UND -BEWERTUNG.....	53
8.8.2	UMWELTWIRKUNGEN DES VORHABENS	54
8.8.3	VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN.....	54
8.8.4	AUSWIRKUNGSPROGNOSE / KOMPENSATIONSBEDARF.....	54
8.9	WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN.....	54
8.10	ART UND MENGE ERZEUGTER ABFÄLLE SOWIE IHRE BESEITIGUNG UND VERWERTUNG.....	55
8.11	RISIKEN FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT, DAS KULTURELLE ERBE ODER DIE UMWELT	55
9	KOMPENSATIONSKONZEPT / EINGRIFFSREGELUNG	57
9.1	BESCHREIBUNG DER EXTERNEN MAßNAHMEN M2 UND M3.....	60
9.2	KOMPATIBILITÄT DER AUSGLEICHSMABNAHMEN M2 UND M3 MIT DEN MAßNAHMENBLÄTTERN DES FFH-GEBIETES	63
9.3	BILANZIERUNG DER AUSGLEICHSMABNAHMEN M2, M3 UND M4.....	65
10	INTEGRATION VON VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGSMABNAHMEN IN DIE BAULEITPLANUNG	67
10.1	KONKRETISIERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN UND LANDSCHAFTSPLANERISCHEN FESTSETZUNGEN (§ 9 ABS. 1 NR. 25 UND NR. 20 BAUGB)	67
10.2	MAßNAHMENBLÄTTER.....	69
11	DARSTELLUNG DER VERWENDETEN VERFAHREN SOWIE AUFGETRETENEN SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN.....	84
12	MONITORING.....	84
KARTE 1	GRÜNORDNUNGSPLAN - BESTAND	85
KARTE 2	GRÜNORDNUNGSPLAN - PLANUNG.....	86
13	QUELLEN UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR.....	87

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des Plangebietes Flurstück 556/291 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben.	12
Abb. 2: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005).	21
Abb. 3: Vogelnest eines Nischenbrüters im Toilettenhäuschen im Vorhabengebiet (eigene Aufnahme 14.03.2024).	37
Abb. 4: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet.	43
Abb. 5: potentielle Erosionsgefährdung.	43
Abb. 6: Bewertungsdaten zum Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad für Raum- und Bauleitplanung.	44
Abb. 7: Auszug aus der Karte zur Grundwasserneubildung.	47
Abb. 8: Grundwasserflurabstand.	47
Abb. 9: Stark überalterter Streuobstbestand auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben; eigene Aufnahmen vom 14.03.2024.	61

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht sowie Bedarf an Grund und Boden.	14
Tab. 2: Biotoptypen und Nutzungsstrukturen im Plangebiet.	22
Tab. 3: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung: Bestand.	58
Tab. 4: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung: Planung.	59
Tab. 5: Bilanzierung der Sanierung/Wiederherstellung des Obstbestandes nach TMUEN (2022).	62
Tab. 6: Ausgleichsflächen M2, M3 und M4 – Bestand.	65
Tab. 7: Ausgleichsflächen M2, M3 und M4 – Planung.	66

1 Zusammenfassung

Die Gemeinde Kyffhäuserland beabsichtigt auf dem Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben einen neuen Standort für ca. 6 Einfamilienhäuser zu entwickeln. Damit möchte die Gemeinde Kyffhäuserland junge Familien bei der Schaffung von eigenem Wohnraum unterstützen und diese Familien somit langfristig als Einwohner an die Gemeinde binden. Durch das vorliegende Bebauungsplanverfahren soll eine geordnete bauliche Entwicklung zugunsten einer Wohnnutzung im südlichen Bereich der Bendelebener Straße gesichert werden.

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),
- Artenschutzbeitrag (integriert in den Umweltbericht).

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Kyffhäuser“; die Verordnung steht dem Inhalt des Bebauungsplanes jedoch nicht entgegen. In ca. 700 m Entfernung in östlicher Richtung liegt das Naturschutzgebiet „Süd-West-Kyffhäuser“. Ca. 300 m südwestlich liegt das Flächennaturdenkmal „Sandgrube“ und ca. 700 m in Richtung Westen liegt das Flächennaturdenkmal „Kippenhügel“. Des Weiteren liegen das FFH Gebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Solwiesen“ und das EU-Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Helmestausee“ in ca. 600 m Entfernung Richtung Norden und Westen zum Plangebiet. Außerdem liegt das Wasserschutzgebiet „WSG Steinhaleben“ mit seiner Schutzzone I ca. 1 km nördlich des Plangebietes.

Im Plangebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützten Biotope.

Nachfolgend werden tabellarisch die Schutzgutbeschreibung und -bewertung des Plangebietes zum derzeitigen Planstand (Vorentwurf) zusammengestellt.

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Das als Weide genutzte Grünland, die Einzelbäume und die Baumgruppen im Vorhabengebiet sind von mittlerer ökologischer Bedeutung. Die Flächen im Bereich der Buswendschleife und der Wirtschaftsweg haben eine geringe bis sehr geringe Bedeutung. Die beiden Gebäudestrukturen (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) haben keine Bedeutung als Biotop, allerdings haben sie eine funktionelle Bedeutung für Nischenbrüter. Das potenzielle Vorkommen europarechtlich geschützter Arten (insbes. der Artengruppe Vögel (Frei- und Nischenbrüter in Gehölzen und an Gebäuden) und Fleder-	Eingriff kompensierbar Schadensbegrenzende Maßnahmen erforderlich: V3 Bauzeitenregelung, S2 Schutz von Einzelbäumen, FCS 1 Avifauna,

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
	mäuse (Nutzung der Gehölze und der Gebäudestrukturen als Sommer- und Zwischenquartiere) muss beachtet werden.	FCS 2 Fledermäuse
Fläche	Durch das Vorhaben werden im Plangebiet insgesamt ca. 7.000 m ² derzeit unverbrauchte Fläche für freistehende Einfamilienhäuser und öffentliche Straßenverkehrsflächen verbraucht.	Eingriff kompensierbar
Boden	Unversiegelte Böden haben durch ihre ökologischen Funktionen eine allgemeine Bedeutung für den Naturhaushalt. Durch das Vorhaben werden im Plangebiet ca. 7.000 m ² unversiegelte Fläche durch die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet neu versiegelt.	Eingriff kompensierbar; Maßnahmen zum Schutz des Bodens (Verdichtung) während der Bauarbeiten sind vorgesehen (S1)
Oberflächenwasser	Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Das im Plangebiet anfallende nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser soll nach Möglichkeit auf dem Grundstück dezentral versickern bzw. verdunstet werden.	kein Eingriff
Grundwasser	Durch die Wechselwirkung zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser, sind unversiegelter, versickerungsfähiger Boden für das Schutzgut Wasser von Bedeutung. Durch das Planvorhaben werden ca. 7.000 m ² noch unversiegelte Fläche neu versiegelt. Das im Plangebiet anfallende nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser soll nach Möglichkeit auf dem Grundstück dezentral versickern bzw. verdunstet werden.	Wechselwirkung zu Boden; Eingriff kompensierbar
Klima/Luft	Kaltluftentstehung und -abfuhr über Freiflächen (hier offenes Grünland) werden durch Überbauung beeinträchtigt. Die Überbauung von offenem Grünland im Plangebiet bedingt Veränderungen in der Kaltluftentstehung am Standort (Lokalklima betroffen, keine überregionale Funktion für Frischluftzufuhr der Stadt betroffen). Der durch das Allgemeine Wohngebiet verursachte Quell- und Zielverkehr führt zu keiner wesentlichen Erhöhung von Schadstoff- und Lärmemissionen.	Eingriff kompensierbar
Landschaftsbild	Das Plangebiet befindet sich in Randlage der Ortschaft Steinhaleben und schließt an ein Siedlungsgebiet an. Derzeit ist das Landschaftsbild im Vorhabengebiet durch offenes Grünland und Gehölzstrukturen geprägt. Eine anthropogene Überprägung im Plangebiet ist aufgrund der Lage am Ortsrand von Steinhaleben und der ehemaligen Nutzung der Vorhabenfläche als Sportplatz bereits vorhanden. Der Eingriff, der durch die neue Nutzung als Wohngebiet entsteht, kann durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen	Eingriff kompensierbar

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
	kompensiert werden.	
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 Kaltluftentstehungsgebiet beeinträchtigt, was sich indirekt negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken kann. Diese Beeinträchtigung kann jedoch durch geeignete Maßnahmen minimiert bzw. kompensiert werden.	Eingriff kompensierbar /minimierbar
Kultur- und Sachgüter	Eine Betroffenheit von Kultur- und Sachgütern ist derzeit nicht bekannt. Zufallsfunde von Bodendenkmalen sind aufgrund der Siedlungsgeschichte Thüringens immer möglich.	kein Eingriff

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 von 0,4). Die zulässige Überschreitung gem. § 19 (4) BauNVO ist ausgeschlossen.	x	x	
Die Höhenbegrenzung der Gebäude und baulichen Anlagen ist mit einer maximal zulässige Traufhöhe (TH) von 7,00 m und einer Oberkante (OK) von 9,00 m begrenzt.			x
M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 im Geltungsbereich 1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren.	x	x	x
M2: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M2 im Geltungsbereich 2 ist der stark überalterte Streuobstbestand zu sanieren und in den Pflanzlücken	x	x	x

Wirksam für Schutzgut Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
durch Nachpflanzungen zu ergänzen. Zudem sind insgesamt 5 Nisthilfen an vitalen Obstbäumen anzubringen. Der im Unterwuchs vorhandene Trespenrasen (§ 4211 Halbtrockenrasen) ist durch extensive Beweidung zu pflegen und langfristig zu erhalten.			
M3: Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M3 im Geltungsbereich 2 ist aus dem Intensivgrünland ein Halbtrockenrasen zu entwickeln. Zur Entwicklungspflege sind in den ersten 5 Jahren Aushagerungsschnitte inklusive Mahdgutabfuhr durchzuführen. Die Fläche ist dauerhaft durch eine Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen zu pflegen.	x	x	x
M4: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M4 im Geltungsbereich 3 ist ein Streuobstbestand neu anzulegen. Es sind insgesamt 12 hochstämmige (> 1,80 m Kronenansatz) Obstbäume standortgerechter Sorten der Mindestqualität 10-12 StU zu pflanzen und langfristig zu erhalten. Im Unterwuchs ist ein extensives Grünland zu entwickeln.	x	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)
S1: Bodenschonende Bauweisen zum Schutz des Bodens während der Bauphase 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	
S2: 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	x		

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Wirksam für Schutzgut	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser	Landschaftsbild/ Mensch
der Schutzmaßnahmen sind, sofern erforderlich, die Ausführung von Schachtarbeiten in Handschachtung, bei Beschädigung von Wurzeln eine fachgerechte Wurzelbehandlung und ggf. Stammschutz durch Brettmantel. Im Vorhabengebiet sollen die Winterlinden, die entlang der westlichen Flurstückgrenze stehen, sowie weitere Bäume entlang der westlichen Flurstückgrenze erhalten bleiben.				
<p>V1: Bauzeitenregelung zur Vermeidung baubedingter Verluste von Vögeln und Fledermäusen: Die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Brutvögeln in Gehölzen. Und außerhalb der Nutzung der Sommer- und Zwischenquartiere von Fledermäusen. Somit darf die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung ausschließlich in der Frist vom 1. November bis 28. Februar stattfinden. Der Gebäudeabriss erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Brutvögeln sowie außerhalb der Nutzung der Sommer- und Zwischenquartiere von Fledermäusen d.h. der Abriss der Gebäudestrukturen im Vorhabengebiet erfolgt ausschließlich in der Frist vom 1. November bis 28. Februar.</p>	x			
<p>FCS 1: Ersatzquartiere für Nischen- und Höhlenbrüter Ersatzmaßnahmen, um den Verlust von Habitaten von Nischenbrütern (Abriss von Viehunterstand und Toilettenhäuschen) und Halbhöhlenbrütern (Entnahme von Einzelbäumen im Rahmen der Baufeldfreimachung) auszugleichen.</p>	x			
<p>FCS 2: Ersatzquartiere für Fledermäuse Ersatzmaßnahmen, um den Verlust von, Sommer- und Zwischenquartieren von Fledermäusen in Gebäudestrukturen (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) auszugleichen.</p>	x			
<p>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 (Kyffhäuserkreis) anzuzeigen.</p>	x			
<p>Grundsätzliche Berücksichtigung weiterer umweltbezogener Gesetze und Richtlinien:</p>				
<p>Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen (s. Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG).</p>	(x)		x	(x)
<p>Die örtliche Versickerung bzw. Rückhaltung unverschmutzter Oberflächenwässer ist vorzusehen (s. Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen, TLU 1996).</p>			x	

Die Eingriffsbilanzierung erfolgte für die beeinträchtigten Schutzgüter im Plangebiet mit einer Größe von 7.385 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 Maßnahmenplatt M1), um Beeinträchtigungen zu minimieren und im direkten räumlichen Zusammenhang zum Eingriff zu kompensieren.

Nach Umsetzung des Vorhabens und der innerhalb des Geltungsbereichs 1 vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen M1 ergibt sich ein **Wertpunktdefizit von -85.740 Wertpunkten**.

Das Wertpunktdefizit kann durch die **externen Ausgleichsmaßnahmen M2, M3 und M4 vollständig ausgeglichen** werden.

Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Beurteilung sind schadensbegrenzende Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG vorgesehen (Bauzeitenregelungen Brutvögel / Fledermäuse, Ersatzquartiere Nischen- und Höhlenbrüter / Fledermäuse).

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wird bei Vorliegen von umweltbezogenen Informationen zum Plangebiet um entsprechende Mitteilung gebeten.

2 Einleitung

Die Gemeinde Kyffhäuserland beabsichtigt auf dem Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben einen neuen Standort für ca. 6 Einfamilienhäuser zu entwickeln. Damit möchte die Gemeinde Kyffhäuserland junge Familien bei der Schaffung von eigenem Wohnraum unterstützen und diese Familien somit langfristig als Einwohner an die Gemeinde binden. Planungsrechtlich wird der Bebauungsplanbereich dem Außenbereich nach § 35 BauGB zugeordnet. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 02/2023 „Bendelebener Straße“ befindet sich im Süden des Ortsteiles Steinhaleben. Die Fläche befindet sich direkt anschließend an die bebaute Ortslage. Bei der Fläche handelt es sich um den ehemaligen Sportplatz des Ortsteiles Steinhaleben. Die Flächen besitzt daher eine städtebauliche Vorprägung als intensiv genutzte öffentliche Grünfläche (siehe Abb. 1). Mit der geplanten baulichen Entwicklung werden keine bisher ungenutzten Flächen des landschaftlichen Freiraumes in Anspruch genommen.

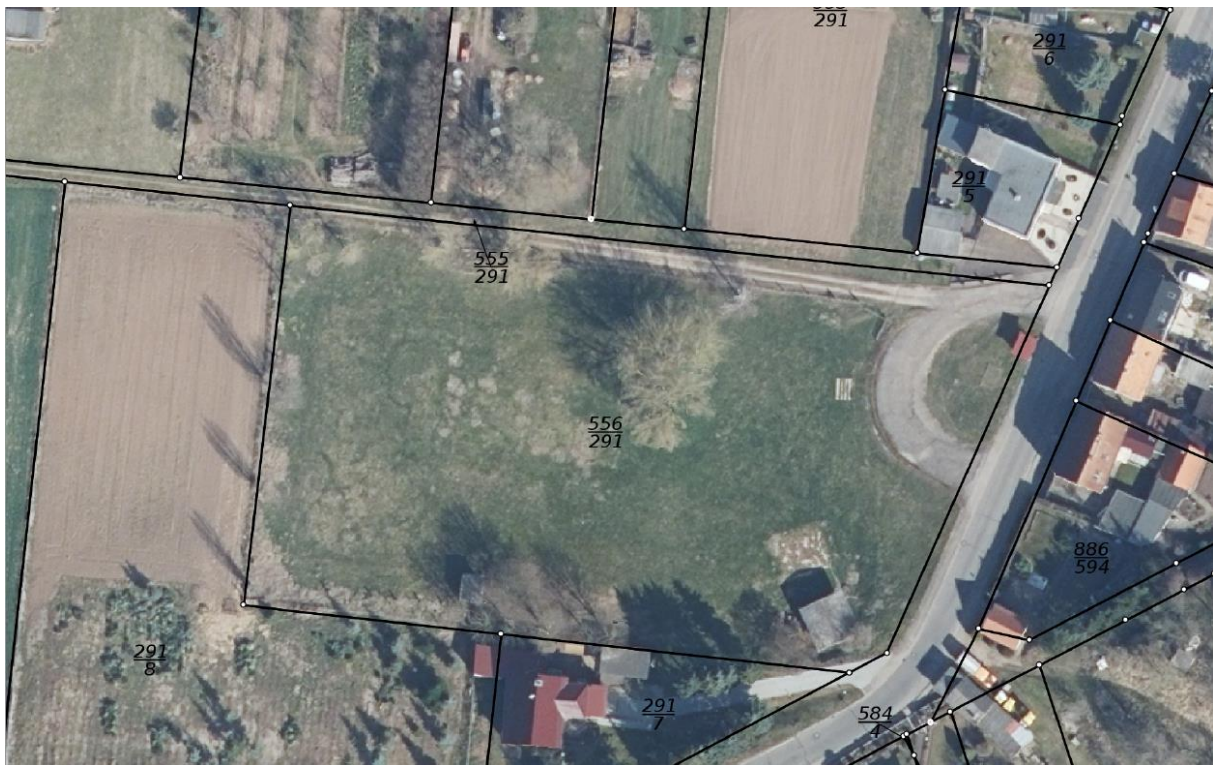


Abb. 1: Lage des Plangebietes Flurstück 556/291 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben.

[GDI-TH 2020 (Geoproxy Thüringen: WMS TH DOP20 [ergänzt ALKIS Flurstückgrenzen], Aufruf: 16.02.2024)]

Um für das Vorhaben die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, für dessen vollständige Erstellung ein Grünordnungsplan (GOP) mit integriertem Umweltbericht und ein Artenschutzbeitrag erforderlich sind.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wird bei Vorliegen von umweltbezogenen Informationen zum Plangebiet um entsprechende Mitteilung gebeten.

Die Größe des Geltungsbereichs 1 beträgt 7.385 m². Davon sollen etwa 6.305 m² als Allgemeines Wohngebiet (mit einer GRZ von 0,4) entwickelt werden. Für Verkehrsflächen zur Anbindung des geplanten Wohngebietes sind 760 m² geplant. Innerhalb des Geltungsbereichs 1 werden 320 m² private Grünfläche als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB vorgesehen.

Das Vorhabengebiet liegt im Naturpark „Kyffhäuser“; die Verordnung steht dem Inhalt des Bebauungsplanes jedoch nicht entgegen. Im Vorhabengebiet und dessen wirkrelevanten Umfeld befinden sich keine weiteren Schutzgebiete nach §§ 23 bis 29 BNatSchG. Nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG geschützte Biotope befinden sich ebenfalls nicht im Plangebiet.

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 Um-

weltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode n sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans in angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Gemeinde hat gemäß § 2a BauGB dem Bebauungsplan eine Begründung beizufügen, in der die Belange des Umweltschutzes ermittelt und bewertet werden.

Nach § 11 BNatSchG werden im Rahmen der Bebauungsplanung die für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Grünordnungsplänen dargestellt. Nach § 11 Abs. 2 BNatSchG besteht für die Erstellung von Grünordnungsplänen eine sogenannte „Kann-Regelung“.

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.

Gliederung, Aufbau und Inhalt des Umweltberichtes erfolgen nach Anlage 1 zum BauGB.

3 Inhalt und Ziele der Planung

Um junge Familien bei der Schaffung von eigenem Wohnraum zu unterstützen, möchte die Gemeinde Kyffhäuserland auf dem Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben einen neuen Standort für ca. 6 Einfamilienhäuser entwickeln. Die Gemeinde Kyffhäuserland kann seit 2019 einen leichten Anstieg in der Einwohnerzahl verzeichnen. Die Gemeinde verfolgt vorrangig das Ziel, sich bei der Ausweisung von Wohnbauflächen am bestehenden Eigenbedarf zu orientieren. Das Plangebiet befindet sich im Süden des Ortsteils Steinhaleben. Im Norden, Osten und Süden schließt an das Plangebiet Wohnbebauung an. Westlich des Plangebietes liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um den ehemaligen Sportplatz des Ortsteiles. Das Plangebiet wird planungsrechtlich dem Bebauungsplanbereich Außenbereich nach § 35 BauGB zugeordnet.

Die Größe des Geltungsbereichs 1 beträgt 7.385 m². Davon sollen etwa 6.305 m² als Allgemeines Wohngebiet (mit einer GRZ von 0,4) entwickelt werden. Die Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 (4) BauNVO ist auf Grund der Größe der Grundstücke ausgeschlossen. Für Verkehrsflächen zur Anbindung des geplanten Wohngebietes sind 760 m² geplant. Innerhalb des Geltungsbereichs 1 werden 320 m² private Grünfläche als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB vorgesehen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Anbindung an die bereits vorhandene kommunale Straße „Bendelebener Straße“. Der in Verbindung zum geplanten Wohngebiet stehende ruhende Verkehr soll auf den Wohngrundstücken innerhalb des Plangebietes untergebracht werden.

Die Flächen des Plangebietes sind derzeit noch nicht an das zentrale Versorgungsnetz angeschlossen. Der Anschluss an das Abwassersystem soll im Bereich der Bendeleber Straße realisiert werden.

Das anfallende nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück dezentral zu versickern bzw. zu verdunsten. Entsprechend der Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen bedarf es im Fall der Errichtung einer Anlage zur Versickerung oder der Einleitung von Niederschlagswasser in die Vorflut, einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde.

Die Trink- und Löschwasserversorgung des Plangebietes erfolgt aus dem zentralen Versorgungsnetz des Kyffhäuser Abwasser- und Trinkwasserverbandes.

Das Plangebiet wird in das Abfallbeseitigungs- und Wertstoffabfuhrkonzept des Kyffhäuserlandkreises integriert und an das Elektroenergieversorgungsnetz der TEN Thüringer Energienetze GmbH angeschlossen.

Wohnbaufläche

Die ca. 6 Einfamilienhäuser werden auf dem ehemaligen Sportplatz des Ortsteils Steinhaleben entstehen. Durch die Nachnutzung dieser bereits anthropogen überprägten Flächen, soll die Beanspruchung ungenutzter Flächen im Freiland minimiert werden.

Das Maß der baulichen Nutzung ist durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ 0,4), die Zahl der Vollgeschosse (maximal 2 Vollgeschosse) und die Gebäudehöhe (maximal 9 m) festgesetzt. Die Überschreitungsmöglichkeit gem. § 19 (4) BauNVO wurde ausgeschlossen. Durch die Festlegungen soll sich das geplante Wohngebiet in die umgebende Baustruktur einfügen. Gleichzeitig soll den Bauherren aber ein städtebaulich vertretbarer Handlungsspielraum im Rahmen der weiteren Umsetzung eingeräumt werden.

Grünflächen

Im Westen des Plangebietes ist eine private Grünfläche festgesetzt. Ziel ist es, diesen Bereich langfristig von Bebauung frei zu halten. Die dort bereits vorhandene Vegetation soll erhalten und durch die Pflanzung einer mehrreihigen freiwachsenden Hecke aus Laubsträuchern ergänzt werden.

Um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben zu schaffen, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich, für dessen vollständige Erstellung ein Grünordnungsplan (GOP) mit integriertem Umweltbericht und ein Artenschutzbeitrag erforderlich sind.

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

Nutzungsart	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Grünland (Weide, Scherrasen)	6.130	
Feldgehölze, Gebüsche, Bäume	875	
Gebäudestrukturen (Viehunterstand, Toilettenhäuschen)	80	
Verkehr (Straßen, Schotterwege)	300	
Wohngebiet „Bendeleberer Straße“		6.305
-davon zulässige Grundfläche bei einer GRZ von 0,4		2.522

Nutzungsart	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
-davon Flächen nicht überbaubare Fläche ohne Pflanzbindung - Gartenfläche		3.783
Verkehrsflächen		760
Private Grünflächen		320
Gesamt	7.385	7.385

Folgende Planungsparameter (relevante Wirkgrößen) sind für die Erstellung des Umweltberichtes von besonderer Bedeutung (inkl. Grünordnungsplan und Artenschutzbeitrag):

- Festsetzung einer Grundflächenzahl;
- maximale Gebäudehöhe;
- Erhalt von Laubgehölzen (Einzelbäume);
- Festsetzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen im Plangebiet.

Im Vorentwurf des Bebauungsplans Begründung Teil I (Stand Januar 2024) sind folgende Relevanten Wirkungsgrößen festgelegt:

- die Grundflächenzahl ist mit 0,4 festgesetzt, die Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 (4) BauNVO wurde ausgeschlossen
- die Gebäudehöhe als Höchstmaß beträgt 9 m (2 Vollgeschosse).
- Je angefangene 500 m² Fläche im Allgemeinen Wohngebiet sind zwei einheimische, standortgerechte Laubbäume oder Obstbäume zu pflanzen und 20 lfm einreihige Hecke aus einheimischen, standortgerechten Gehölzen in einer Breite von 3 m anzulegen.

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)

Für das Plangebiet selbst gibt es in der Raumnutzungskarte des Regionalplanes Nordthüringen keine raumordnerischen Zielvorgaben oder zu beachtende raumordnerische Grundsätze. Die Gemeinde Kyffhäuserland geht davon aus, dass die in Rede stehende Planung den Zielaussagen des Regionalplanes Nordthüringen (RP-NT) nicht entgegensteht und nach Rechtskraft mit den Zielen der Raumordnung grundsätzlich übereinstimmt.

Die Auseinandersetzung mit dem Entwicklungsgebot erfolgt ausführlich in der städtebaulichen Begründung Teil I.

c) Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Kyffhäuserland verfügt für den Ortsteil Steinhaleben über keinen wirksamen Flächennutzungsplan.

Die Gemeinde Kyffhäuserland hat zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht mit der Aufstellung eines Flächennutzungsplans begonnen. Die Gemeinde Kyffhäuserland ist sich jedoch ihrer Aufgabe bewusst, die künftige städtebauliche Entwicklung durch die Aufstellung eines wirksamen Flächennutzungsplanes für das gesamte Gemeindegebiet vorzubereiten und wird mittelfristig über die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes entscheiden.

Gemäß § 8 (4) BauGB besteht dennoch die Möglichkeit einen Bebauungsplan aufzustellen, zu ändern, zu ergänzen oder aufzuheben, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebietes nicht entgegensteht wird.

Diese Kriterien werden im konkreten Planfall aus Sicht der Gemeinde Kyffhäuserland erfüllt und wie in 8.4. Begründung Teil I dargelegt, begründet.

e) Immissionsschutz

Aufgrund der vorgesehenen Nutzung des Plangebietes als Allgemeines Wohngebiet ist es 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 Plangebietes wird sich auf den Anwohnerverkehr des neu entstehenden Wohngebietes beschränken.

Im Norden, Osten und Süden grenzt an das Plangebiet bereits bestehende Wohnbebauung an.

f) Wasser / Gewässerschutz

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes. Das nächstgelegene Wasserschutzgebiet ist das ca. 1 km nördlich gelegene Wasserschutzgebiet „WSG Steinhaleben“. Überschwemmungs- oder Rückhalteflächen nach § 76 f WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 80 ThürWG sind von dem Planvorhaben nicht betroffen. Der Flutgraben verläuft in ca. 250 m Entfernung östlich 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

Nach aktuellem Kenntnisstand der Gemeinde Kyffhäuserland sind im Plangebiet keine Altlastenverdachtsflächen i.S.v. § 2 (6) des Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) 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 02/2024). Bzgl. Bodenfunden besteht die Anzeigepflicht gem. § 16 ThürDSchG.

j) Schutzgebiete nach Naturschutzrecht / gesetzlich geschützte Biotop

Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparks „Kyffhäuser“; die Verordnung steht dem Inhalt des Bebauungsplanes jedoch nicht entgegen.

Das Plangebiet befindet sich weiterhin in keinen weiteren Schutzgebieten nach §§ 20 ff. BNatSchG bzw. §§ 12 ff. ThürNatG. Die nächstgelegenen Schutzgebiete sind das ca. 700 m östlicher gelegene Naturschutzgebiet „Süd-West-Kyffhäuser“, das ca. 300 m südwestlich gelegene Flächennaturdenkmal „Sandgrube“ und das ca. 700 m westlich gelegene Flächennaturdenkmal „Kippenhügel“.

Im Plangebiet sind keine gesetzlich geschützten Biotop nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG vorhanden (TLUBN Kartenviewer, Abruf 02/2024).

k) Schutzgebiete nach Waldrecht

Innerhalb der Geltungsbereiche 1, 2 und 3 des Bebauungsplans sind keine Waldflächen vorhanden.

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

Der Geltungsbereich 1 (das geplante Wohngebiet „Bendelebener Straße“) befindet sich nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebiete, gemäß § 32 BNatSchG. Die nächstgelegenen Natura 200-Gebiete sind das FFH Gebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Solwiesen“ und das EU-Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Helmestausee“ in ca. 600 m Entfernung Richtung Norden und Westen zum Geltungsbereich 1.

Der Geltungsbereich 2 (die externen Ausgleichsflächen M2 und M3) befindet sich innerhalb des FFH-Gebietes „Kyffhäuser - Badraer Schweiz – Solwiesen“ und innerhalb des EU -Vogelschutzgebietes „Kyffhäuser - Badraer Schweiz – Helmestausee“.

Der Geltungsbereich 3 (die externen Ausgleichsflächen M4) befindet sich nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebiete, gemäß § 32 BNatSchG. Die nächstgelegenen Natura 200-Gebiete sind das FFH Gebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Solwiesen“ und das EU-Vogelschutzgebiet „Kyffhäuser - Badraer Schweiz - Helmestausee“ in ca. 600 m Entfernung Richtung Norden und Westen zum Geltungsbereich 3.

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 beigefügt).

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

Die Gemeinde Kyffhäuserland verfolgt vorrangig das Ziel, sich bei der Ausweisung von Wohnbauflächen am bestehenden Eigenbedarf zu orientieren. Durch das Vorhaben soll ein neuer Standort für ca. 6 Einfamilienhäuser entwickelt werden. Bei der Standortwahl wurde durch die Gemeinde Kyffhäuserland die hier betrachtete Fläche auf Flurstück 556/291 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben klar favorisiert. Bei dem Flurstück handelt es sich um den ehemaligen Sportplatz des Ortsteils Steinhaleben. Die Fläche befindet sich in direkter Nähe zur bebauten Ortslage und besitzt eine städtebauliche Vorprägung als intensiv genutzte öffentliche Grünfläche. Die Flächen auf Flurstück 556/291 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben unterliegen keiner landwirtschaftlichen Nutzung und sind nicht Teil eines Feldblockes.

Aus Sicht der Gemeinde Kyffhäuserland wird mit der angestrebten baulichen Ergänzung, in Anbindung an die nördlich, östlich und südlich des Geltungsbereiches 1 vorhandene Bebauung der Ortslage von Steinhaleben, dem Gebot einer städtebaulich geordneten Entwicklung Rechnung getragen.

Die Baulücken innerhalb des Ortsteiles von Steinhaleben stehen der Gemeinde Kyffhäuserland aus privatrechtlichen Gründen nicht zur Verfügung.

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. Es würden sich keine weiteren Veränderungen bezüglich der Beeinträchtigung der Schutzgüter ergeben, kein Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung, kein Verlust der Funktionen im Wasserhaushalt, kein Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, kein zusätzlicher Flächenverbrauch. Das Plangebiet würde seine derzeitigen Biotopfunktionen (Infiltrationsvermögen von Niederschlagswasser, Kaltluftentstehungsgebiet etc.) als offenes Grünland 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

Die Potentielle Natürliche Vegetation im Plangebiet ist ein Flattergras-Buchenwald (Thüringen Viewer, Aufruf: 26.02.2024). Das Gebiet kann außerdem dem Naturraum „Nordthüringer Buntsandsteinland“ 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.

Biotoptypen und Nutzungsstrukturen

Die Biotoptypen und Nutzungsstrukturen werden in Karte 1 dargestellt und nachfolgend tabellarisch beschrieben (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Grundlage bildet der Schlüssel für die Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens (TLUBN 2019).

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).

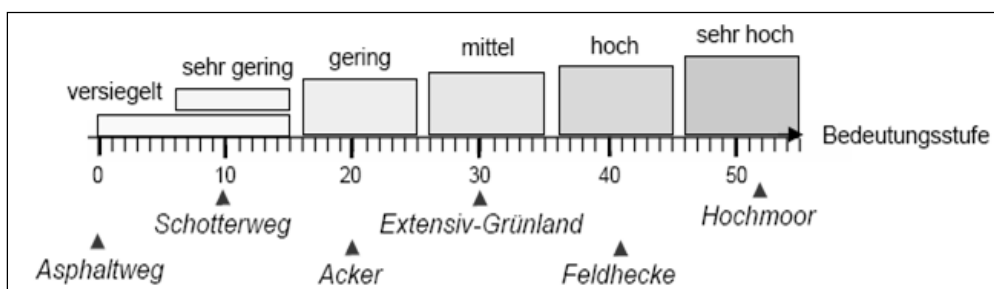






Abb. 2: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005).


Tab. 2: Biotoptypen und Nutzungsstrukturen im Plangebiet.


Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
4000	ACKER, GRÜNLAND, STAUDENFLUREN
4260	Stark verändertes Weideland Das Grünland im Vorhabengebiet wird derzeit als Weide genutzt. Die Vegetationszusammensetzung auf der Fläche ist im Randbereich relativ artenreich und wird zur Mitte der Fläche hin zunehmend von Gräsern dominiert. Unter den Arten finden sich trittverträgliche Arten, wie Gänseblümchen (<i>Bellis perennis</i>), Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>) und Weißklee (<i>Trifolium repens</i>), nährstoffliebende Arten wie Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>) und Gewöhnlicher Löwenzahn (<i>Taraxacum officinale</i>) und Störzeiger wie Sauerampfer (<i>Rumex spec.</i>). Bei der Fläche handelt es sich um den ehemaligen Sportplatz der Ortschaft. 


Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <p data-bbox="323 1003 1394 1211"><u>Flora:</u> u.a. <i>Geranium spec.</i> (Storchschnabel), <i>Bellis perennis</i> (Gänseblümchen), <i>Trifolium repens</i> (Weißklee), <i>Plantago lanceolata</i> (Spitzwegerich), <i>Galium spec.</i> (Labkraut), <i>Taraxacum officinale</i> (Gewöhnlicher Löwenzahn), <i>Urtica dioica</i> (Große Brennnessel), <i>Veronica spec.</i> (Ehrenpreis), <i>Capsella bursa-pastoris</i> (Gewöhnliches Hirtentäschel), <i>Rumex spec.</i> (Sauerampfer), <i>Prunella vulgaris</i> (Gewöhnliche Braunelle), <i>Cirsium vulgare</i> (Lanzett-Kratzdistel).</p> <p data-bbox="323 1218 1394 1256">Flächengröße: 5.590 m²</p> <p data-bbox="323 1263 1394 1301">Biotop-Grundwert: 30</p> <p data-bbox="323 1308 1394 1346">Abschlag: 5 (ehemaliger Sportplatz, stark beweidet)</p> <p data-bbox="323 1352 1394 1391">Aufschlag: -</p> <p data-bbox="323 1397 1394 1435">Gesamtwert: 25</p>
6000	FELDCHEHÖLZE/WALDRESTE, GEBÜSCHE, BÄUME
6310	<p data-bbox="323 1487 1394 1525">Baumgruppe</p> <p data-bbox="323 1532 1394 1615">An der südlichen Grenze des Vorhabengebietes stehen um das Betonhäuschen (Klohäuschen) herum sieben Bäume, die zusammen eine Baumgruppe bilden. Die Baumgruppe besteht vor allem aus Gemeinen Eschen (<i>Fraxinus excelsior</i>).</p> <p data-bbox="323 1621 1394 1727">In der nordwestlichen Ecke des Vorhabengebietes steht eine Baumgruppe, die sich aus fünf Bäumen zusammensetzt, darunter Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Feldahorn (<i>Acer campestre</i>) und ein Obstbaum.</p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <p data-bbox="387 929 767 967">Baumgruppe mit Eschen</p>
	 <p data-bbox="363 1809 847 1848">Baumgruppe u.a. mit Feldahorn</p>
	<p data-bbox="322 1870 694 1904">Flächengröße: 225 m²</p>
	<p data-bbox="322 1915 638 1948">Biotop-Grundwert: 30</p>
	<p data-bbox="322 1960 614 1993">Abschlag: -</p>
	<p data-bbox="322 2004 614 2038">Aufschlag: -</p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	Gesamtwert: 30
6400	<p>Einzelbaum</p> <p>Auf der Vorhabenfläche befinden sich mehrere Einzelbäume.</p> <p>Im südlichen Bereich stehen recht prominent zwei Eschen-Ahorne (<i>Acer negundo</i>) und eine Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) auf der Weide.</p> <p>An der östlichen Grenze der Vorhabenfläche stehen drei Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>), die als Kopfbäume geschnitten sind. Durch den Kopfbaumschnitt weisen die Linden an ihrem Stamm morsche Stellen und Stammhöhlen auf.</p> <p>Entlang der nördlichen Grundstücksgrenze stehen zwei Feldahorne (<i>Acer campestre</i>).</p>  <p>Eschen-Ahorne (<i>Acer negundo</i>)</p>


Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 <p data-bbox="379 1115 833 1151">Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>)</p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	 A photograph showing two tall, slender, bare trees in a rural landscape. The trees are the central focus, with their intricate branch structures visible against a pale sky. In the background, there are rolling green hills, a few buildings, and other trees. The foreground is a grassy field with some wooden posts and a pile of logs. <p data-bbox="363 1429 778 1473">Winterlinden (<i>Tilia cordata</i>)</p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biototypen
	 <p data-bbox="359 1196 805 1234">Feldahorne (<i>Acer campestre</i>)</p>
	<p data-bbox="322 1279 1396 1451"> Flächengröße: 150 m² (2 x Feldahorn, 1 x Hänge-Birke) 150 m² (3 x Winterlinde, je 50 m² Fläche pro Baum) 350 m² (Eschen-Ahorn; Flächengröße wurde anhand von Satellitenbild bestimmt) </p>
	<p data-bbox="322 1464 638 1496">Biotop-Grundwert: 30</p>
	<p data-bbox="322 1509 1193 1610"> Abschlag: - (Feldahorn, Hänge-Birke) - (3 x Winterlinden) 10 nicht heimische Baumart (Eschen-Ahorn) </p>
	<p data-bbox="322 1626 1193 1727"> Aufschlag: - (Feldahorn, Hänge-Birke) 10 Bruthöhlen vorhanden (3 x Winterlinden) - nicht heimische Baumart (Eschen-Ahorn) </p>
	<p data-bbox="322 1742 1007 1843"> Gesamtwert: 30 (Feldahorn, Hänge-Birke) 40 (3 x Winterlinden) 20 (Eschen-Ahorn) </p>
<p data-bbox="204 1854 272 1883">9000</p>	<p data-bbox="322 1854 911 1883">SIEDLUNG, VERKEHR, FREIZEIT, ERHOLUNG</p>
<p data-bbox="204 1897 272 1926">9159</p>	<p data-bbox="322 1897 1396 2024"> sonstige Flächen mit besonderer baulicher Prägung Auf der Vorhabenfläche befinden sich zwei Gebäudestrukturen. Zum einen ein Viehunterstand mit einer Fläche von 60 m², der zu einer Seite hin offen ist. An dem Viehunterstand ist ein Nischenbrüter-Kasten angebracht. Außerdem befindet sich auf der Vorhabenfläche </p>

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	<p data-bbox="319 286 1394 392">ein Betonhäuschen (20 m²) mit zwei voneinander abgetrennten ehemaligen Toilettenräumen. In beiden Toilettenräumen befinden sich auf den Spülkästen Nester von Nischenbrütern.</p> 

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen										
	 <table border="1" data-bbox="323 1713 1394 1937"> <tr> <td>Flächengröße:</td> <td>80 m²</td> </tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gesamtwert:</td> <td>0</td> </tr> </table>	Flächengröße:	80 m²	Biotop-Grundwert:	0	Abschlag:	-	Aufschlag:	-	Gesamtwert:	0
Flächengröße:	80 m²										
Biotop-Grundwert:	0										
Abschlag:	-										
Aufschlag:	-										
Gesamtwert:	0										
9214	<p>Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt) An der nördlichen Grundstücksgrenze des Vorhabengebietes entlang verläuft ein Wirtschaftsweg. Der Wirtschaftsweg ist unbefestigt und auch nicht geschottert.</p>										

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen										
	 <table border="1" data-bbox="322 958 1399 1182"> <tr> <td>Flächengröße:</td> <td>300 m²</td> </tr> <tr> <td>Biotop-Grundwert:</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Abschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Aufschlag:</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Gesamtwert:</td> <td>10</td> </tr> </table>	Flächengröße:	300 m²	Biotop-Grundwert:	10	Abschlag:	-	Aufschlag:	-	Gesamtwert:	10
Flächengröße:	300 m²										
Biotop-Grundwert:	10										
Abschlag:	-										
Aufschlag:	-										
Gesamtwert:	10										
9318	<p>Scherrasen</p> <p>In der nordöstlichen Ecke des Vorhabengebietes befindet sich ein Teilbereich, der durch den Weidenzaun von dem übrigen (Weide-)Grünland abgetrennt wird. In diesem Bereich wird die Grünfläche als Scherrasen gepflegt. Der Scherrasen ist relativ artenreich ausgeprägt, allerdings befinden sich auch vegetationsfreie, offene Stellen und Schotterhaufen auf dieser Fläche. Die Buswendeschleife wurde ohne Genehmigung gebaut und wird deshalb bereits zurückgebaut. Die Buswendeschleife wird als illegaler Bestand daher nicht in der Biotopbewertung berücksichtigt und es wird angenommen, dass sich auf diesen Flächen vor dem Bau der Wendeschleife ebenfalls ein eher artenreicher Scherrasen befunden hat.</p>										

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
	
	<p><u>Flora:</u> u.a. <i>Bellis perennis</i> (Gänseblümchen), <i>Geranium molle</i> (Weicher Storchschnabel), <i>Ranunculus repens</i> (Kriechender Hahnenfuß), <i>Viola spec.</i> (Veilchen), <i>Taraxacum officinale</i> (Gewöhnlicher Löwenzahn), <i>Achillea millefolium</i> (Wiesen-Schafgarbe), <i>Trifolium repens</i> (Weißklee), <i>Plantago lanceolata</i> (Spitzwegerich), <i>Potentilla reptans</i> (Kriechendes Fingerkraut).</p>
	<p>Flächengröße: 540 m²</p>
	<p>Biotop-Grundwert: 20</p>
	<p>Abschlag:</p>
	<p>Aufschlag:</p>
	<p>Gesamtwert: 20</p>

Bewertung: Das als Weide genutzte Grünland, die Einzelbäume und die Baumgruppen im Vorhabengebiet sind von mittlerer ökologischen Bedeutung. Die Flächen im Bereich der Buswendeschleife und der Wirtschaftsweg haben eine geringe bis sehr geringe Bedeutung. Die beiden Gebäudestrukturen (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) haben keine Bedeutung als Biotop, allerdings haben sie eine Funktionelle Bedeutung für Nischenbrüter.

8.1.2 Artenschutzbeitrag

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 - TLUG 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+DAMASCHEK 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 Habitataignung des Plangebietes im Rahmen der Ortsbegehungen am 14.03.2024,
- Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUG 2009, TLUG/VSW 2016),
- Weitere Literatur und Gutachten gem. Literaturverzeichnis.

Die Einschätzung erfolgt auf Grundlage vorliegender Informationen und der Habitatainschätzung im Sinne einer Worst-Case-Betrachtung.

Nachfolgend wird in der Relevanzprüfung bereits eine Abschichtung der Arten und Artengruppen vorgenommen:

Relevanzprüfung / Wirkungsprognose:

► 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, kann ebenfalls ausgeschlossen werden.

► Libellen

Das Plangebiet liegt außerhalb des bekannten Verbreitungsgebiet europäisch geschützter Libellenarten.

► Käfer

Das Plangebiet liegt innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes des Eremiten, einer europäisch geschützten Käfer-Art. Der Eremit ist in seinem Larvenstadium auf das Vorkommen alter Laubbäume (insbesondere Eiche, aber auch Kastanie, Linde, Weide, Buche, Gemeine Esche und Obstbäume) mit Faulholz oder Mulmhöhlen (z.B. in Asthöhlen) angewiesen.

Im Vorhabengebiet stehen an der westlichen Flurstückgrenze drei Winterlinden, die als Kopfbäume geschnitten sind. Durch den regelmäßigen Schnitt weisen die Baumstümpfe, aus denen die Winterlinden austreiben, einen hohen Totholzanteil auf. Die Winterlinden stellen daher einen potentiellen Lebensraum für den Eremiten da. Im Bebauungsplan ist vorgesehen entlang der westlichen Flurstückgrenze eine mehrreihige Hecke zu etablieren. Bestandsbäume sind dabei in die Hecke zu integrieren. Die Winterlinden bleiben somit auch nach der Umsetzung des Vorhabens erhalten, wodurch eine Betroffenheit des Eremiten ausgeschlossen werden kann.

► Weichtiere

Auf der Vorhabenfläche ist kein geeigneter Lebensraum für die Kleine Flussmuschel vorhanden.

► Schmetterlinge

Ein potentielles Vorkommen des Quendel-Ameisenbläulings (*Phengaris arion*) kann aufgrund des bekannten Verbreitungsgebiet nicht ausgeschlossen werden. Die Raupe des Quendel-Ameisenbläulings frisst ausschließlich an Thymian (*Thymus spec.*) und Gewöhnlichem Dost

(*Origanum vulgare*). Die Art ist daher an lückig bewachsene, buschreiche Magerrasen gebunden und kommt in Thüringen überwiegend auf extensiv beweideten kurzrasigen Halbtrockenrasen vor. Voraussetzung für die Besiedelung einer Fläche ist das Vorhandensein der Wirtsameise und das Vorhandensein der Nahrungspflanzen der Raupe. Bei dem Grünland im Vorhabengebiet handelt es sich um eine intensiv genutzte Grünfläche, auf der die notwendigen Nahrungspflanzen der Raupe, Thymian (*Thymus spec.*) und Gewöhnlicher Dost (*Origanum vulgare*), fehlen. Daher kann eine Betroffenheit des Quendel-Ameisenbläulings ausgeschlossen werden.

Der Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) kommt an warmen Feuchtstandorten, wie beispielsweise Bachufern und Wiesengraben vor. Die Raupe frisst an Nachtkerzen (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epolobium 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 ehemalige Sportplatz stellt für den Nachtkerzenschwärmer kein geeignetes Habitat dar, da die notwendigen Nahrungspflanzen der Raupe, Nachtkerze (*Oenothera spec.*) und Weidenröschen (*Epolobium spec.*), fehlen. Daher kann eine Betroffenheit des Nachtkerzenschwärmers ausgeschlossen werden.

Der Heckenwollfalter (*Eriogaster catax*), der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*), der Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris teleius*), die Haarstrangwurzeule (*Gortyna borelii*) und der Schwarzer Apollofalter (*Parnassius mnemosyne*) können im Plangebiet aufgrund ihrer Verbreitungsschwerpunkte ausgeschlossen werden.

► Amphibien

In unmittelbarer Nähe zur Vorhabenfläche liegen keine Laichgewässer. Zudem stellt die Vorhabenfläche durch die angrenzende Siedlung keinen Korridor zu nahegelegenen (Fließ-)Gewässern dar. Die nächstgelegenen Kleinstgewässer befinden sich in der Alten Kiesgrube Steinhaleben und liegen in > 400 m Entfernung zum Vorhabengebiet. Eine Betroffenheit europarechtlich geschützter Amphibienarten kann daher ausgeschlossen werden.

► Reptilien

Zu den europarechtlich geschützten Reptilienarten gehören die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und die Schlingnatter (*Coronella austriaca*). Zauneidechsen kommen vor allem auf Halbtrocken- und Trockenrasen, sowie an sonnenexponierten Böschungen vor, gerne werden auch anthropogen geschaffene Lebensräume wie beispielsweise Bahndämme genutzt (TLUG 2009). Wichtige Strukturelemente, die potentielle Habitate für eine Besiedelung durch Reptilien aufweisen müssen, sind ein grabbarer Untergrund (für die Eiablage) und geeignete Sonnenplätze (vegetationsfreie Stellen, Steinhaufen oder Totholz) (TLUG 2009). Bei dem Vorhabengebiet handelt es sich um einen ehemaligen Sportplatz, der derzeit als Weide genutzt wird. Aufgrund der Nutzung ist die Vorhabenfläche sehr strukturarm, es fehlen geeignete Sonnenplätze und ein grabbarer Untergrund für die Eiablage. Lediglich die Randbereiche mit den Gehölzen sind etwas strukturreicher. Zum derzeitigen Plan- und Kenntnisstand wird ein Vorkommen von europarechtlich geschützten Reptilienarten im Vorhabengebiet ausgeschlossen. Es werden daher keine Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt. Sollte während der Bauarbeiten im Plangebiet ein Vorkommen europarechtlich geschützter Reptilienarten festgestellt werden, ist dies der Zuständigen Naturschutzbehörde zu melden.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB wird um Mitteilung von Hinweise bezüglich des Vorkommens von Reptilien gebeten.

► Säugetierarten (ohne Fledermäuse, ohne Feldhamster)

Für Wolf, Wildkatze, Luchs, Haselmaus, Biber und Fischotter kann eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. Für Fischotter und Biber sind keine geeigneten Biotope im Untersuchungsgebiet vorhanden. Eine Nutzung der Vorhabenfläche durch Wolf, Wildkatze und Luchs kann, aufgrund der lagebedingten Störwirkungen (Nähe zum Siedlungsgebiet, angrenzende Straße), ebenfalls ausgeschlossen werden (TLUG 2009 ff.). Die Haselmaus kann aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen (keine geeigneten Gehölzstrukturen auf der Vorhabenfläche, kein angrenzender Wald) ausgeschlossen werden (TLUG 2009 ff.).

► Feldhamster

Der Feldhamster nutzt offene, steppenähnliche Landschaften mit tiefgründigen nicht zu feuchten Böden als Habitat. Geeignete Habitate findet der Hamster in der Kulturlandschaft auf Ackerflächen. Für das Anlegen der Hamsterbaue sind vor allem Löss- oder Lehmböden sowie Schwarzerden geeignet. Diese sollten mindestens 2 m mächtig sein, damit der Feldhamster beim Anlegen seiner Winterbaue, die bis in eine Tiefe von 2 m reichen, nicht auf den Grundwasserspiegel stößt. Der Hamster bevorzugt Ackerflächen auf denen Getreide, aber auch Raps-, Klee- oder Luzerne angebaut wird, da er in diesen Ackerfrüchten genug Deckung und Nahrung findet (GÖRNER 2009).

Der Bodentyp im Vorhabengebiet ist Sandiger Lehm - Braunerde (über Kies). Dieser Bodentyp ist für die Bedürfnisse des Feldhamsters nicht geeignet (Mammen & Mammen 2017). Die Fläche selbst, der ehemalige Sportplatz, wird als Grünland intensiv genutzt und ist von Wohnbebauung umgeben. Das Vorhabengebiet liegt außerhalb der Thüringer Feldhamster-Schwerpunktgebiete (Mammen & Mammen 2017). Zudem sind keine Feldhamsterfunde im erweiterten Untersuchungsgebiet bekannt (TLUBN Kartenviewer, Abruf 20.02.2024). Daher kann eine Betroffenheit des Feldhamsters mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

► Vögel

Für Brutvögel erfolgt die Analyse der vorhabenbedingten Gefährdung bezogen auf ihre Lebensräume bzw. Habitatansprüche:

Eine Betroffenheit von **Bodenbrütern** kann ausgeschlossen werden. Die Vorhabenfläche weist durch die Nutzung als Weide, die Baumbestände und die Siedlungsnähe eine zu hohe Störung auf und eignet sich daher nicht als Habitat für Bodenbrüter. Bodenbrüter bewohnen weitgehend offene, gehölzarme Landschaften (strukturierte Agrargebiete mit hohem Grünlandanteil, Brachen, Saumstrukturen etc.). Die Nähe zu Ortschaften und/oder vertikalen Strukturen (bspw. geschlossenen Wäldern, dichte Feldhecken) wird gemieden.

Eine Betroffenheit von **Horst- und Höhlenbrütern** kann ausgeschlossen werden. Bei der Ortsbegehung am 14.03.2024 konnten keine Horste nachgewiesen werden. Für Höhlenbrüter bieten ausschließlich die Winterlinden an der westlichen Flurstückgrenze geeignete Strukturen, diese bleiben jedoch als Bestandsbäume erhalten (siehe M1).

Das Plangebiet bietet Nist- und Brutmöglichkeiten für **Nischenbrüter**. In dem Toilettenhäuschen konnten zwei Nester von Nischenbrütern nachgewiesen werden (siehe Abb. 3). Eine Betroffenheit von Nischenbrütern durch das Vorhaben ist somit gegeben. Daher sind bei der

Baufeldfreimachung und der Entfernung beiden Gebäudestrukturen (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) Bauzeitregelungen zu beachten. Der Verlust der Habitatstrukturen für Nischenbrütern ist durch geeignete Ersatzmaßnahmen auszugleichen, siehe Maßnahmenblatt FCS 1.

Auch für **Freibrüter** sind im Plangebiet durch die Einzelbäume und Baumgruppen geeignete Brutmöglichkeiten vorhanden. Eine Betroffenheit von Freibrütern durch das Vorhaben ist somit gegeben. Daher sind bei der Baufeldfreimachung und der Entfernung von Gehölzen im Plangebiet Bauzeitregelungen zu beachten. Durch die Ausgleichsmaßnahme M1, das Anlegen einer mehrreihigen Strauchhecke, werden im Plangebiet neue Brutmöglichkeiten für Freibrüter geschaffen.

Das bedeutet, dass Arbeiten, wie das Entfernen von Gehölzen und das Abreißen der Gebäudestrukturen, außerhalb der Brut und Jungenaufzucht (01. März bis 30. September) durchzuführen sind, um einen Tötungsverbotstatbestand (Schutz von Eiern und Nestlingen) auszuschließen (siehe Maßnahmenblatt V3).



Abb. 3: Vogelnest eines Nischenbrüters im Toilettenhäuschen im Vorhabengebiet (eigene Aufnahme 14.03.2024).

► **Fledermäuse**

Eine Nutzung der Grünfläche im Plangebiet als Nahrungshabitat durch Fledermäuse ist potenziell möglich. Die Gebäudestrukturen im Vorhabengebiet (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) sind beide auf eine Seite hin geöffnet. Daher bieten sie keine Frostsicherheit im Winter und sind als Winterquartiere ungeeignet. Allerdings kann die Nutzung der Gebäudestrukturen, als Sommer- und Zwischenquartiere nicht ausgeschlossen werden. Ebenso eignen sich die Bäume im Vorhabengebiet nicht als Winterquartiere für Fledermäuse, bieten aber potentielle Strukturen (Bruchstellen, Risse in der Rinde etc.), die als Sommer- und Zwischenquartiere dienen könnten.

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

Unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung V3 (Gehölzentname nur im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar und Abriss der Gebäude nur im Zeitraum vom 1. November bis 28. Februar) kann ein Eintritt von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden.

Der Verlust von Habitatstrukturen ist durch geeignete Ersatzmaßnahmen auszugleichen, siehe Maßnahmenblatt FCS 2.

8.1.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Durch die Flächeninanspruchnahme für Einfamilienhäuser und Verkehrsflächen (Straßen und Fußwege) im Vorhabengebiet gehen offenes Grünland und Gehölzstrukturen im Vorhabengebiet verloren.

Baubedingt: Im Rahmen der Baufeldfreimachung gehen Habitatstrukturen und potentielle Habitate verloren (Gehölzrückschnitt, Gehölzentfernung und Abriss von Gebäudestrukturen). Zudem besteht ein potentielles Tötungsrisiko (Zerstörung von Gelegen) und es kommt zur potentiellen Störung von Tieren während der Baufeldfreimachung. Während der Erdarbeiten werden die Bodenfunktionen beeinträchtigt, durch Bodenaushub und Erdumlagerungen. Bestandsbäume, die nicht direkt vom Bauvorhaben betroffen sind, können durch Baumaßnahmen im Bereich des Wurzel- / oder Kronenraumes potentiell beschädigt werden.

Betriebsbedingt: Die Umwandlung der Vorhabenfläche in ein Wohngebiet 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 bereits bestehende Nutzung der angrenzenden Wohnbebauungen, von der bereits eine Störwirkung ausgeht.

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:			
<ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. 	x	x	x
Baumschutz			
<ul style="list-style-type: none"> 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 Schachtarbeiten in Handschachtung, bei Beschädigung von Wurzeln eine fachgerechte Wurzelbehandlung und ggf. Stammschutz durch Brettmantel. Im Vorhabengebiet sollen die Winterlinden, die entlang der westlichen Flurstückgrenze 			x

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
stehen, sowie weitere Bäume entlang der westlichen Flurstückgrenze erhalten bleiben. Die Bestandsbäume sollen anschließend in die geplante mehrreihige Feldhecke integriert werden (siehe M1).			
Artenschutz			
<ul style="list-style-type: none"> V3: Die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Brutvögeln in Gehölzen. Und außerhalb der Nutzung der Sommer- und Zwischenquartiere von Fledermäusen. Somit darf die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung ausschließlich in der Frist vom 1. November bis 28. Februar stattfinden. 			X
<ul style="list-style-type: none"> V3: Der Gebäudeabriss erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Brutvögeln sowie außerhalb der Nutzung der Sommer- und Zwischenquartiere von Fledermäusen d.h. der Abriss der Gebäudestrukturen im Vorhabengebiet erfolgt ausschließlich in der Frist vom 1. November bis 28. Februar. 			X
<ul style="list-style-type: none"> FCS 1: Ersatzmaßnahmen, um den Verlust von Habitaten von Nischen- und Halbhöhlenbrütern auszugleichen. 			X
<ul style="list-style-type: none"> FCS 2: Ersatzmaßnahmen, um den Verlust von, Sommer- und Zwischenquartieren von Fledermäusen in Gebäudestrukturen und Baumstrukturen (Rindenspalten etc.) auszugleichen. 			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 Veränderung des Biotopbestands insbesondere 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 Artenschutzbeitrag. Bei Baubeginn ist für die betroffenen Teilflächen im Vorhabengebiet jeweils zwingend ein potentielles Vorkommen europäisch geschützter Arten abschließend zu klären und es sind schadensbegrenzende Maßnahmen vorzusehen.

8.2 Fläche

8.2.1 Bestandsbeschreibung und –bewertung

Das Plangebiet umfasst eine Flächengröße von insgesamt 7.385 m². Bei den Flächen im Vorhabengebiet handelt es sich um offenes (Weide-)Grünland, sonstige Grünflächen und Flächen

mit Gehölzstrukturen (Einzelbäume). Somit sind 7.225 m², also ca. 98% der Fläche im Vorhabengebiet, derzeit unversiegelt und gelten damit als nicht verbrauchte Flächen. Lediglich 160 m², also ca. 2 % der Flächen im Vorhabengebiet, sind bereits versiegelt (Schotterweg und Viehunterstand) und gelten daher als verbraucht.

Bewertung: Derzeit sind ca. 98% der Flächen im Vorhabengebiet unversiegelt und gelten daher als ökologisch wertvoll. Täglich werden in Deutschland rund 550.000 m² Fläche als Siedlungsflächen und Verkehrsflächen verbraucht. Zwar lässt sich „Fläche“ nicht direkt „verbrauchen“, sie stellt jedoch eine endliche Ressource dar. Daher will die Bundesregierung den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 auf unter 300.000 m² pro Tag reduzieren (BUMV, Aufruf: 27.02.2024).

8.2.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Derzeit sind lediglich ca. 2 % der Flächen im Plangebiet bereits versiegelt. Durch die Ausweisung der Flächen als Allgemeines Wohngebiet werden im Vorhabengebiet 6.305 m² Fläche für Einfamilienhäuser und 760 m² öffentliche Straßenverkehrsflächen beansprucht. Damit erhöht sich der Anteil an verbrauchter Fläche im Vorhabengebiet auf ca. 90%.

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

Betriebsbedingt: Das geplante Wohngebiet führt voraussichtlich zu einer stärkeren Flächennutzung als das derzeitig vorhandene offene Grünland.

8.2.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
<p>Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. Die Maßnahmenfläche M1 ist langfristig von Bebauung freizuhalten. 	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 6.305 m² für freistehende Einfamilienhäuser, und 760 m² für öffentliche Straßenverkehrsflächen überplant. Damit wird im Plangebiet insgesamt ca. 7.000 m² derzeit unverbrauchte Fläche durch die Ausweisung des Allgemeinen Wohngebietes verbraucht.

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 Bodentyp sandiger Lehm – Braunerde (über Kies) angegeben (siehe Abb. 4).

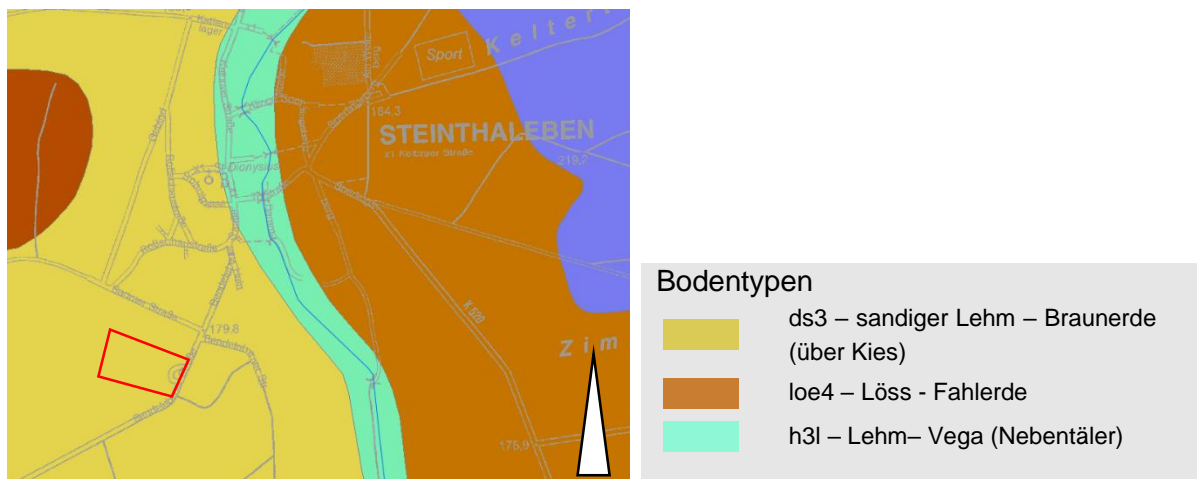


Abb. 4: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet.

[Quelle : TLUBN Kartenviewer, Abruf 26.02.2024 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012; ergänzt: rot = Plangebiet]

Im Plangebiet liegt für den Großteil der Flächen keine potentielle Erosionsgefährdung vor. Im westlichen Bereich des Vorhabengebietes ist die potentielle Erosionsgefährdung als hoch bis sehr hoch eingestuft (siehe Abb. 5).

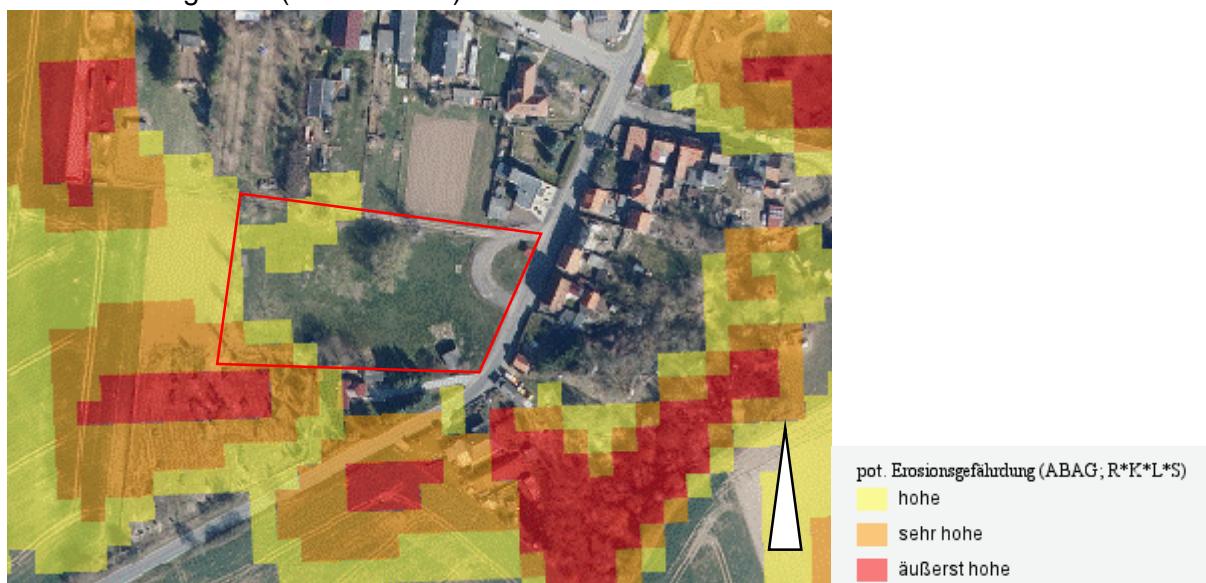


Abb. 5: potentielle Erosionsgefährdung.

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 26.02.2024 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012; ergänzt: rot = Plangebiet]

Die Bewertung des anstehenden Bodens im bisher nicht anthropogen überformten Teil des Plangebietes (offenes Grünland) kann dem Kartendienst des TLUBN (Berechnungsdatum 31.05.2021) entnommen werden (Quelle der Methodik: HLU 2012).

Den Daten des TLUBN sind folgende erläuternde Informationen hinzugefügt:

„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. Die in die Gesamtbewertung eingehenden vier Bodenteilfunktionen werden zu ei-

nem vierstelligen Zahlencode aggregiert, aus den daraus resultierenden verschiedenen Bewertungsstufen die Klassen des Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrades von 1 bis 5 zugeordnet.

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

1. Bodenteilfunktion "Lebensraum für Pflanzen" - Kriterium Biotopotential (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).

Die Bewertung erfolgt in fünf Stufen von sehr gering (1) bis sehr hoch (5). Die bodenfunktionale Gesamtbewertung ergibt sich schließlich durch eine Kombination aus arithmetischer Mittelwertbildung der vier Bodenteilfunktionen mit einer Priorisierung von Böden mit hohem (Stufe 4) und sehr hohem (Stufe 5) Bodenfunktionserfüllungsgrad (vgl. HLU 2012).

Der Funktionserfüllungsgrad im Plangebiet wäre nach Auswertung der Bodenschätzungsdaten als mittel einzustufen. Für einen Großteil der Flächen ist jedoch kein Funktionserfüllungsgrad angegeben (siehe Abb. 6).

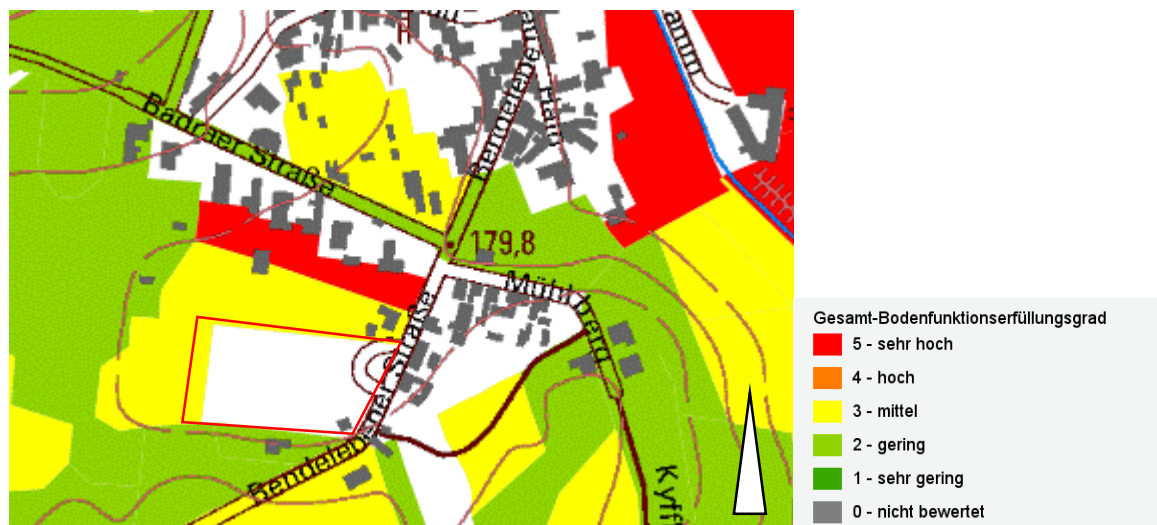


Abb. 6: Bewertungsdaten zum Gesamt-Bodenfunktionserfüllungsgrad für Raum- und Bauleitplanung.

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 26.02.2024 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012; ergänzt: rot = Plangebiet]

Bewertung: Die Böden im Plangebiet sind zum größten Teil unversiegelt und können die Bodenfunktionen wie „Lebensraum für Pflanzenarten“, „Funktion als Abbau-, Ausgleichs- u. Aufbaumedium“, und „Funktionen im Wasserhaushalt“ erfüllen. Die Böden im Plangebiet sind durch die ehemalige Nutzung als Sportplatz bereits anthropogen überprägt. Daher wird dem Schutzgut Boden im Plangebiet eine mittlere Bedeutung zugeordnet.

8.3.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Durch die Wohnbebauung und dem Bau der Zufahrtswege wird derzeit unversegelter 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 als Wohngebiet sind zum derzeitigen Stand keine 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. Dies 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
<p>Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. Die Maßnahmenfläche M1 ist langfristig von Bebauung freizuhalten. 	x	x	x
<p>Schonende Bauverfahren (Bauzeitliche Minderungsmaßnahmen gemäß LABO 2009) (S1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>Bodenarbeiten:</u> Alle Bodenarbeiten 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 das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen nicht zu besorgen ist. Durch die Baumaßnahmen hervorgerufene Bodenbelastungen sind nach Bauabschluss soweit wie möglich zu beseitigen. 			x
<p>Versickerung von Niederschlagswasser:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der TLUG, Jena). 			x
<p>Mitwirkungspflicht:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. 			x

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
<ul style="list-style-type: none"> Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten. 			X

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 einer GRZ von 0,4 (mit dem Ausschluss der Überschreitung) festgesetzt. Zudem ist im Bebauungsplan im Westen des Plangebietes eine private Grünfläche festgesetzt, die langfristig von der Bebauung frei zu halten ist. Auf der Grünfläche ist die Entwicklung einer mehrreihigen, freiwachsenden Hecke aus Laubsträuchern vorgesehen.

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

8.4 Wasser

8.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Das nächstgelegene Oberflächengewässer ist der Flutgraben, ein feinmaterialreicher, karbonatischer Mittelgebirgsbach. Dieser liegt ca. 300 m östlich vom Plangebiet und ist ein Gewässer der 2. Ordnung (TLUBN Kartenviewer, Abruf 26.02.2024).

Grundwasser / natürliche Quellen

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet beträgt zwischen 75 - 100 mm/Jahr und liegt damit leicht unter dem Thüringer Mittel, welches 111 mm jährlich beträgt (Abb. 7; TLUBN Abruf 02/2024).

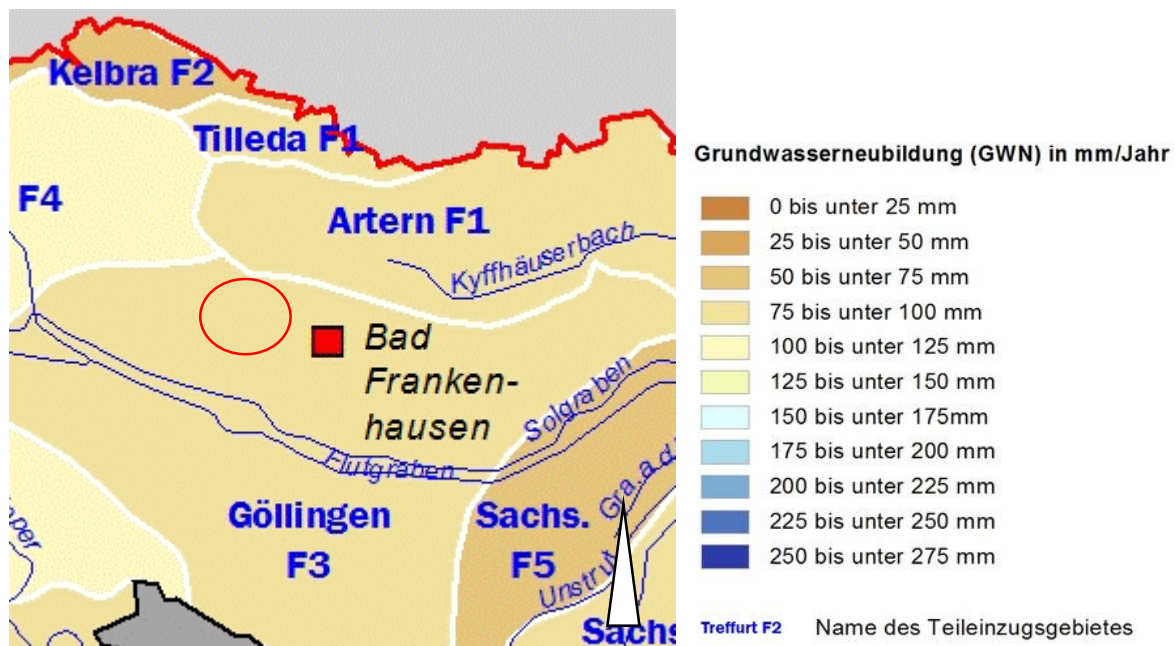


Abb. 7: Auszug aus der Karte zur Grundwasserneubildung

[Quelle: TLUBN; <https://umweltinfo.thueringen.de/umweltregional/>; Abruf 02/2024]

Der Grundwasserflurabstand liegt im Plangebiet zwischen 10 - 25 m unter GOK (Geländeoberkante) (siehe Abb. 8).

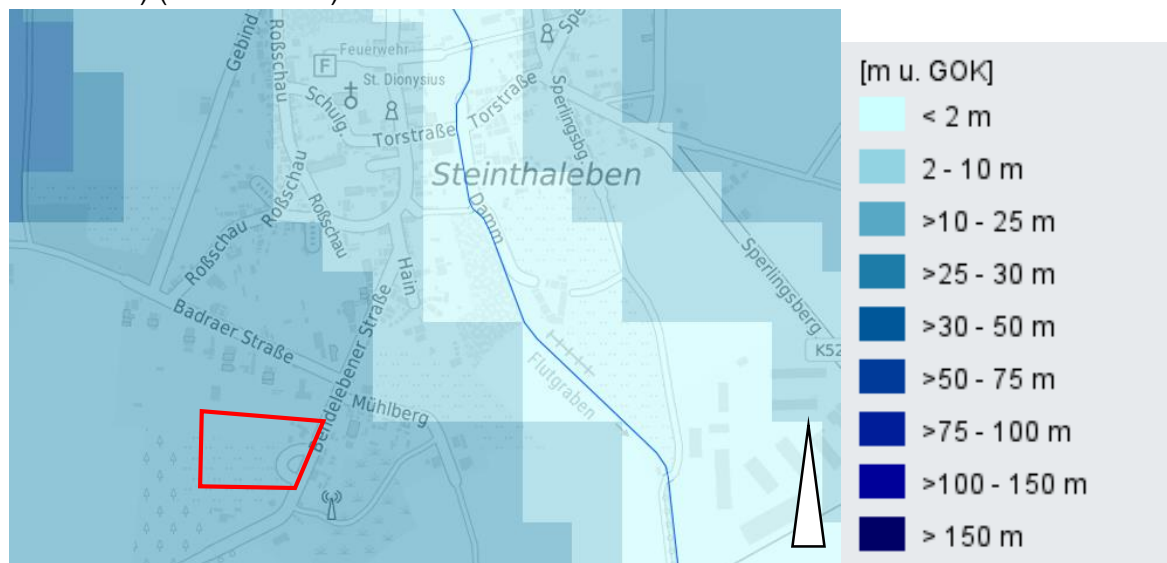


Abb. 8: Grundwasserflurabstand.

[Quelle: TLUBN Kartenviewer, Abruf 20.02.2024 auf Grundlage Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie / Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz 2012]

Bewertung: Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Überschwemmungs- oder Rückhalteflächen nach § 76 f WHG und Überschwemmungsgebiete nach § 80 ThürWG sind von dem Planvorhaben nicht betroffen. Das Plangebiet liegt vollständig außerhalb von Heilquellen- und Wasserschutzgebieten. Derzeit trägt die im Plangebiet vorhandene offene Grünfläche durch ihr Infiltrationsvermögen zur Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet bei.

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. Das anfallende nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser soll nach Möglichkeit dezentral im Plangebiet versickert werden.

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

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

8.4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
<ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. Die Maßnahmenfläche M1 ist langfristig von Bebauung freizuhalten. 	x	x	x
Versickerung von Niederschlagswasser			x
<ul style="list-style-type: none"> Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind die Regelungen der „Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen“ zu beachten (Schriftenreihe Nr. 18/96 der TLUG, Jena). 			
Schonende Bauverfahren:			
<ul style="list-style-type: none"> siehe Schutzgut Boden 			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.

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

Steinhaleben liegt im Kyffhäuserkreis, welcher den Klimabereichen Zentrale Mittelgebirge & Harz und Südostdeutsche Becken & Hügel zugehört. Die Jahresmitteltemperatur liegt im Kyffhäuserkreis bei 7,8 bis 10,1°C und der Jahresniederschlag liegt bei 518 bis 838 mm. Die Sonnenscheindauer beträgt 1.454 bis 1.513 h/Jahr. Die Überwiegend vorherrschende Windrichtung in freier Lage ist Westsüdwest (Quelle: TLUBN, Umwelt Regional).

Vegetationsbestandene 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. Versiegelten Flächen (Gebäude / teilversiegelte Freiflächen) fungieren dagegen als Wärmespeicher und geben diese auch an die Umgebung ab.

Im Plangebiet ist ein Großteil der Flächen als offenes Grünland genutzt. Die im Planungsgebiet befindlichen Grünflächen erfüllen eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Die bereits versiegelten Flächen im Plangebiet (der geschotterte Weg) sind als bioklimatisch belastete Siedlungsflächen mit Wärme- und Abluftproduktion zu bewerten

Bewertung: Die offenen Grünlandflächen im Plangebiet erfüllen eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet und sind daher für das Schutzgut Klima/Luft von hoher Bedeutung.

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. Der Erhalt des alten Gehölzbestandes kann einer Überwärmung des Standortes entgegenwirken. Durch das Vorhaben, Bau eines Wohngebietes, gehen die offenen Grünflächen im Plangebiet und damit auch ihre Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet verloren. Eine signifikante Auswirkung des Vorhabens auf den Klimawandel kann jedoch ausgeschlossen werden.

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 zu wohnbaulich genutzten Flächen führt zu wohngebietstypischen Emissionen.

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:			
<ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. Die Maßnahmenfläche M1 ist langfristig von Bebauung freizuhalten. 	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 Auswirkungen auf das Kleinklima und die Lufthygiene im Plangebiet, 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 Flattergras-Buchenwald (Thüringen Viewer, Aufruf: 26.02.2024).

Das Plangebiet befindet sich im südwestlichen Ortsrand von Steinhaleben und ist dem Naturraum „Nordthüringer Buntsandsteinland“ (HIEKEL et al. 2004), einem weitgehend ackerbaulich genutzten, flachwelligen Hügelland mit Mulden- und Kerbsohlentälern, zuzuordnen.

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch die Ortschaft Steinhaleben, die landwirtschaftlichen Nutzflächen, die Richtung Westen und Süden an das Plangebiet angrenzen, und das Kyffhäusergebirge, das in Blickrichtung Osten und Nordosten liegt, geprägt.

Bewertung: Das Landschaftsbild im Plangebiet ist aufgrund der Lage am Ortsrand von Steinhaleben und der ehemaligen Nutzung der Vorhabenfläche als Sportplatz bereits stark anthropogen überprägt.

8.6.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Anlagebedingt: Das Plangebiet ist derzeit größtenteils von offenem Grünland geprägt. Bereits versiegelte Flächen (geschotterter Weg) machen im Plangebiet derzeit nur einen geringen Bestandteil aus. Die Flächeninanspruchnahme von 6.300 m² für freistehende Einfamilienhäuser, und 760 m² für öffentliche Straßenverkehrsflächen würde das Landschaftsbild im Plangebiet 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
<p>Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:</p> <ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. Die Maßnahmenfläche M1 ist langfristig von Bebauung freizuhalten. 	x	x	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 Gemeinde Kyffhäuserland beabsichtigt in dem Plangebiet ein Allgemeines Wohngebiet zu entwickeln. Damit sich das geplante Wohngebiet städtebaulich geordnet in die umgebene Baustruktur einfügt, wurde eine Grünordnungszahl von 0, 4 (mit dem Ausschluss der Überschreitung) und eine max. Gebäudehöhe von 9 m festgesetzt. Zudem werden die überbaubaren Grundstücksflächen im Plangebiet im zeichnerischen Teil mittels Baugrenzen festgesetzt. Des

Weiteren sind im Plangebiet Maßnahmen zum Erhalt und zur Neupflanzung von Gehölzen (siehe Maßnahmenblatt M1) vorgesehen.

8.7 Mensch

8.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Durch die Ortschaft Steinhaleben führt der Fernwanderweg „Kyffhäuserweg“. Der Fernwanderweg führt jedoch nicht direkt an dem Plangebiet vorbei. Bei dem Plangebiet, dem Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben handelt es sich um den ehemaligen Sportplatz der Ortschaft. Die Fläche wird jedoch nicht mehr als Sportplatz genutzt.

Bewertung: Das Plangebiet dient nicht als Naherholungsgebiet und hat damit keine direkte Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

Indirekt erfüllen das Plangebiet mit den offenen Grünlandflächen und die Gehölzstrukturen im Gebiet eine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet, was sich im Hinblick auf den Klimawandel positiv auf die 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 offene Grünflächen genutzt werden. Der Verlust von offenem Grünland und Gehölzbeständen wirkt sich auf die Luft-Qualität und das Kleinklima im Plangebietes aus, da wichtige Kaltluftentstehungsgebiete verloren gehen.

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 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:			
<ul style="list-style-type: none"> M1: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener standortgerechter Gehölzarten, anzulegen und dauerhaft zu erhalten. 	x	x	x

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren. Die Maßnahmenfläche M1 ist langfristig von Bebauung freizuhalten.			

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 geht jedoch die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiete verloren, was sich negativ auf die Luft-Qualität und das Kleinklima im Plangebietes und somit negativ auf das Schutzgut Mensch auswirken kann. Gleichzeitig wird jedoch im Plangebiet ein qualitativ hochwertiger Wohnraum geschaffen, was sich wiederum positiv auf das Schutzgut Mensch auswirkt.

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 selbst und im erweiterten Untersuchungsraum befinden sich keine Kulturdenkmale.

Bodendenkmale:

Aufgrund der Besiedlungsgeschichte Thüringens können bei Erdarbeiten archäologische Bodenfunde, wie etwa Scherben, Knochen o. ä. (auffällige Anhäufung von Steinen, Steinwerkzeugreste) nie ausgeschlossen werden. Für Bodenfunde besteht die Anzeigepflicht gem. § 16 ThürDSchG und sind dem Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Dienststelle Weimar zu melden.

Bei Vorliegen von Informationen zu Kulturdenkmalen mit Relevanz für das Planvorhaben wird im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung um Mitteilung gebeten.

Zum Begriff der Sachgüter können Erschließungsanlagen wie Straßen, Fußwege, Entwässerungseinrichtungen und Versorgungsleitungen gezählt werden. Der Schutz dieser Sachgüter wird im Rahmen des Bebauungsplanes geregelt und dargestellt (Bestandsschutz).

8.8.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Schutzgutbezogene Umweltwirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

8.8.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Es besteht die Hinweispflicht bezüglich Zufallsfunden von Bodendenkmalen gemäß § 16 ThürDSchG.

8.8.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Es ist nach derzeitigem Plan- und Kenntnisstand 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 Abfallverzeichnisverordnung (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.

Das anfallende nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser ist nach Möglichkeit auf dem Grundstück dezentral zu versickern bzw. zu verdunsten. Entsprechend der Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen bedarf es im Fall der Errichtung einer Anlage zur Versickerung oder der Einleitung von Niederschlagswasser in die Vorflut, einer wasserrechtlichen Erlaubnis der Unteren Wasserbehörde.

Versorgungsträger der Abwasserentsorgung für den Ortsteil Steinhaleben ist der Kyffhäuser Abwasser- und Trinkwasserverband. Die Flächen des Plangebietes sind derzeit noch nicht an das zentrale Entsorgungsnetz des Verbandes angeschlossen. Im Bereich der Bendelebener Straße befindet sich ein Mischsystem, in welches das Abwasser nach Anschluss eingeleitet werden kann.

Das Plangebiet wird in das Abfallbeseitigungs- und Wertstoffabfuhrkonzept des Kyffhäuserlandkreises integriert.

Im Allgemeinen Wohngebiet werden keine gefährlichen Abfälle behandelt oder gelagert.

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 nach § 4 Abs. 1 BauGB wird bei Vorliegen von Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen, die von dem geplanten Vorhaben ausgehen, um entsprechende Mitteilung gebeten.

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 überschlägig auf Grundlage des derzeitigen Planstandes (Entwurf) dargestellt.

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

- Insgesamt 6.305 m² werden als Allgemeines Wohngebiet mit einer GRZ von 0,4 ausgewiesen, wobei die Möglichkeit der Überschreitung nach § 19 Abs. 4 BauNVO ausgeschlossen wurde.
 - Demnach werden 40 % der Flächen, also 2.522 m², im Allgemeinem Wohngebiet als vollversiegelte Flächen mit einem Biotopwert von 0 angenommen.
 - Der übrige Teil der Flächen, insgesamt 3.783 m², im Allgemeinem Wohngebiet stellen nicht überbaubare Flächen (Grünflächen) mit mittlerer bis hoher Pflegeintensität dar. Da auf der Fläche keine Pflanzbindung vorgesehen ist, wird ein Biotopwert von 20 (vergleichbar mit einem Scherrasen) veranschlagt.

- Vollversiegelte Flächen, Verkehrsflächen und Versorgungsflächen, werden mit einem Biotopwert von 0 angenommen. Diese Flächen machen in der Planung insgesamt 760 m² aus.
- Für die 320 m² große, mehrreihige Strauchhecke M1 wird ein Biotopwert von 40 angenommen.

Tab. 3: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung: Bestand.

BESTAND			
Biototyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m²	Gesamt
	A	B	C = A x B
(4260) Stark verändertes Weideland	25	5.480	137.000
(6310) Baumgruppe	30	240	7.200
(6400) Einzelbäume; Feldahorne und Hänge-Birke	30	150	4.500
(6400) Einzelbäume; Winterlinden	40	150	6.000
(6400) Einzelbäume; nicht heimische Bäume (Eschen-Ahorn)	20	350	7.000
(9159) sonstige Flächen mit besonderer baulicher Prägung; Viehunterstand und Toilettenhäuschen	0	80	0
(9214) Wirtschaftsweg, Fuß- und Radweg (unversiegelt)	10	240	2.400
(9213) sonstige Straße; öffentliche Straßenverkehrsfläche	0	170	0
(9318) Scherrasen	20	525	10.500
Summe 1		7.385	174.600

Tab. 4: Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung: Planung.

PLANUNG			
Biotoptyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m ²	gesamt
	D	E	F = D x E
(6110) Feldhecke, überwiegend Büsche; Private Grünfläche – M1	40	320	12.800
(9111) zusammenhängende Wohnfläche - niedrige offene Bauweise; Wohngebiet mit freistehenden Einfamilienhäusern versiegelt bei einer Grundflächenzahl von 0,4 (mit dem Ausschluss der Überschreitung)	0	2.522	0
(9111) zusammenhängende Wohnfläche - niedrige offene Bauweise; Wohngebiet mit freistehenden Einfamilienhäusern, nicht versiegelt bei einer Grundflächenzahl von 0,4 (mit dem Ausschluss der Überschreitung) mit Pflanzbindung (Einzelbäume und Hecken gemäß Festsetzung und Maßnahmenblatt Garten)	20	3.783	94.575
(9213) sonstige Straße; öffentliche Straßenverkehrsfläche	0	620	0
(9219) sonstige Straßenverkehrsflächen (asphaltiert)	0	120	0
(9280) Verkehrsbegleitgrün, auch entlang von Bahnstrecken	20	20	400
Summe 2		7.385	88.860

Wertpunkte Bestand: **174.600**

Wertpunkte Planung: **88.860**

Wertdifferenz (Planung - Bestand): -85.740

Durch die Ausweisung als Allgemeines Wohngebiet ergibt sich im Plangebiet ein **Wertpunktedefizit von -85.740 Wertpunkten**. Aus diesem Grund sind externe Kompensationsmaßnahmen erforderlich. Im Gemeindegebiet wurden geeignete Flächen geprüft. Zum derzeitigen Planstand (Vorentwurf) werden im externen Geltungsbereich 2 die Maßnahmenflächen M2 und M3 und im externen Geltungsbereich 3 die Maßnahmenfläche M4 als Ausgleichsflächen vorgesehen. Das Wertpunktedefizit kann durch die externen Ausgleichsmaßnahmen M2, M3 und M4 zum derzeitigen Planstand (Vorentwurf) vollständig ausgeglichen werden. Aus artenschutzrechtlicher Sicht sind schadensbegrenzende Maßnahmen (Bauzeitenreglung für Gehölzentfernung und Gebäudeabriss V1) bei Umsetzung des Planvorhabens notwendig. Zudem sind Maßnahmen notwendig, um den Verlust von Habitatstrukturen für Nischenbrüter und Fledermäuse auszugleichen (siehe FCS1).

9.1 Beschreibung der externen Maßnahmen M2 und M3

Die beiden externen Ausgleichsflächen M2 und M3 liegen auf dem Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben. Die Fläche ist Bestandteil des FFH-Gebietes „Kyffhäuser - Badraer Schweiz – Solwiesen“. Die nachfolgend beschriebene Maßnahmenplanung wurde mit dem Managementplan des FFH-Gebietes abgeglichen.

Auf dem Flurstück steht ein stark überalterter Streuobstbestand (§ 6510 geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG) mit einer Flächengröße von ca. 3.000 m². Das Flurstück umfasst insgesamt eine Fläche von 7.000 m², weist eine starke Hangneigung auf und ist südexponiert. Nördlich an den Streuobstbestand anschließend ist die Fläche als Intensivgrünland genutzt. Direkt unterhalb, südlich des Streuobstbestandes schließt ein Trespenrasen (§ 4211 Halbtrockenrasen), ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, an den Streuobstbestand an. Südlich angrenzend daran trennt ein Gebüsch trockenwarmer Standorte (§ 6223 Trockengebüsch) den Trespenrasen von dem darunterliegenden Intensivgrünland ab. Das Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben liegt im FFH-Gebiet Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen. Für das Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben liegen die beiden FFH-Managementpläne BE 11-314 und BE 11-313 vor.

Die Ausgleichsfläche M2 umfasst den stark überalterten Streuobstbestand. In der Offenlandbiotopkartierung von 2005 wird der Streuobstbestand bereits als überalterter, lückenhafter Kirschbestand, der im mittleren Teilbereich leicht verbuscht ist, mit Trespenrasen als Unterwuchs beschrieben. Aufgrund des hohen Totholzanteils, des mageren Unterwuchses und der räumlichen Verbindung zu dem angrenzenden Trespenrasen und dem Gebüsch trockenwarmer Standorte, wurde der Streuobstwiese eine überdurchschnittliche bis hervorragende Wertstufe zugewiesen.

Im Rahmen der Ortsbegehung am 14.03.2024 wurde der Streuobstbestand in Hinblick auf eine potentielle Eignung für eine Sanierungsmaßnahme begutachtet.

Der Streuobstbestand weist eine stark überalterte Struktur auf, die noch vitalen Bäume weisen einen hohen Totholzanteil auf, > 40 % der Bäume sind bereits abgestorben, zwei davon sind abgebrochen und liegen noch auf der Fläche. Zudem weist der Streuobstbestand Pflanzlücken auf. Im mittleren Bereich ist der Streuobstbestand bereits stark verbuscht. Auch hangabwärts nimmt der Anteil an Sträuchern (Hundsrose und Weißdorn) im Unterwuchs zu. Bei den Obstbäumen handelt es sich überwiegend um Hochstämme (> 1,80 m) nur vereinzelt wurden mittelstämmige Obstbäume gepflanzt. Durch den hohen Totholzanteil und der Überalterung des Obstbestandes finden sich Asthöhlen, Stammhöhlen und andere Habitatstrukturen, wie abblätternde Rinde, im Obstbestand. Der Unterwuchs weist Magerkeitszeiger wie *Luzula campestris* (Feld-Hainsimse) und *Carex humilis* (Erd-Segge) auf.



Abb. 9: Stark überalterter Streuobstbestand auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben; eigene Aufnahmen vom 14.03.2024.

Ziel der Ausgleichsmaßnahme M2 ist es den überalterten Streuobstbestand durch Nachpflanzungen zu ergänzen und durch ein geeignetes Pflegekonzept zu sanieren. Liegendes und stehende Totholz sind als Strukturelemente auf der Fläche zu belassen. Abgestorbene Bäume sind als Habitatbäume auf der Fläche zu erhalten. Die Nachpflanzung erfolgt ausschließlich in den vorhandenen Pflanzlücken. Es soll der lockere Obstbaumbestand beibehalten werden, um den Trespenrasen im Unterwuchs nicht negativ zu beeinträchtigen. Bei den Pflege- und Erhaltungsschnitten ist darauf zu achten, dass vorhandene Asthöhlen erhalten bleiben. Durch das Anbringen von Nisthilfen und Fledermauskästen soll eine reichhaltige Habitatstruktur mit 10 – 15 Baumhöhlen/Nisthilfen pro Hektar erreicht werden. Die Flächen unterhalb der Streu-

obstwiese sind als Extensivgrünland extensive Beweidung zu bewirtschaften. Durch die extensive Bewirtschaftung kann die zunehmende Verbuschung im Unterwuchs des Streuobstbestandes zurückgedrängt und der Trespenrasen im Unterwuchs somit langfristig erhalten bleiben. Das zentrale Gebüsch ist dabei zu belassen.

Um den Bestandwert des stark überalterten Streuobstbestandes und den Planwert nach erfolgter Sanierung für die Bilanzierung der Ausgleichsfläche zu ermitteln wurde das Bilanzierungsverfahren aus dem Leitfaden Handlungskonzept Streuobst Thüringen (TMUEN 2022) verwendet (siehe Tab. 5).

Tab. 5: Bilanzierung der Sanierung/Wiederherstellung des Obstbestandes nach TMUEN (2022).

Ermittlung des Bestandwertes		
Grundwert:	Streuobstwiese auf extensivem Grünland	40
Auf-/Abschläge Obstbestand:	mind. 70% des Bestandes weist deutliche und langjährige Pflegerückstände auf bzw. bei mind. 70% des Bestandes ist die Vitalität und Stabilität deutlich beeinträchtigt	-5
	ungünstige Altersstruktur, eine Altersklasse überwiegt deutlich	-1
	Der Streuobstbestand weist mehrere Pflanzlücken auf	-1
Auf-/Abschläge Unterwuchs:	offensichtlich an Wiesen- und/oder Saumarten reiches extensiv genutztes Grünland als Unterwuchs (Trocken-, Halbtrockenrasen)	3
Bestandwert:		36
Ermittlung des Planwertes		
Grundwert	Wiederherstellung Streuobstwiese	40
Auf-/Abschläge Obstbestand:	fachgerechte Sanierung und Revitalisierung sowie Entwicklungsschnitte an den nachgepflanzten Obstbäumen innerhalb von 15 Jahren, danach Anschlusspflege zur Erhaltung eines vitalen und stabilen Bestandes	5
	Regelmäßig fachgerecht geschnittener Obstbestand > 2.000 m ²	1
	Regelmäßig und fachgerecht geschnittener Obstbestand mit mehr als 3 regional- und standorttypischen Obstsorten einer oder mehrerer Arten (Voraussetzung kann auch gemeinsam mit direkt angrenzenden Streuobstbestand erfüllt werden)	1
	Regelmäßig und fachgerecht geschnittener Obstbestand mit erhaltenswerten Habitatbäumen - ein Anteil von mind. 5-10% wird angestrebt, zudem mind. 10-15 Baumhöhlen pro Hektar bzw. Bereitstellung und Erhalt von Nisthilfen additiv zu den bereits vorhandenen Baumhöhlen bis zur Erreichung des Zielwertes (Voraussetzung kann auch gemeinsam mit direkt angrenzenden Streuobstbestand erfüllt werden)	1
Auf-/Abschläge Unterwuchs:	regelmäßige Pflege/Nutzung durch Beweidung oder Mahd zur Entwicklung und Erhaltung von artenreichem, extensiv genutztem Grünland als Unterwuchs. Auf der Maßnahmenfläche M2 ist der vorhandene Trespenrasen (§ 4211 Halbtrockenrasen) im Unterwuchs zu erhalten.	5
Planwert:		53
Aufwertungspotential (Plan- minus Bestandwert):		17

Die Ausgleichsfläche M3 umfasst die nördlich an den stark überalterten Streuobstbestand angrenzende landwirtschaftlich genutzte Fläche. Die Fläche wird derzeit als Intensivgrünland genutzt. In der Offenlandbiotopkartierung wird die Fläche nicht als gesetzlich geschütztes Biotop ausgewiesen. Im Managementplan zum FFH-Gebiet ist die Fläche als Fläche zur Entwicklung erfasst. Entwicklungs- und Erhaltungsziel ist laut FFH-Managementplan ein lückiger niedrig- bis mittelhochwüchsiger Halbtrockenrasen mit Therophyten.

Ziel der Ausgleichsmaßnahme M3 ist es, auf einer Fläche von ca. 1.300 m², die derzeit als Intensivgrünland genutzt wird, einen Halbtrockenrasen zu entwickeln (entsprechend der Zielsetzung des Managementplans). Hierfür ist über einen Zeitraum von 5 Jahren eine Aushagerung inklusive Mahdgutabfuhr durchzuführen. Die Fläche ist dauerhaft durch eine Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, gemäß dem FFH-Managementplan BE 11-313, zu pflegen. Durch die Aushagerung und Extensivierung der Fläche wird auch ein Auswaschen von Nährstoffen auf den darunterliegenden bestehenden Trespenrasen im Unterwuchs des Streuobstbestandes vermindert. Eine Neueinsaat der Flächen ist ausgeschlossen, um das vorhandene Samenpotential der umliegenden Trespenrasen zu erhalten.

Das Intensivgrünland im Bestand ist grasreich und sehr artenarm ausgeprägt und wurde gemäß TMLNU (1999) daher mit einem Biotopwert von 25 bewertet. Der Planwert des Halbtrockenrasens, der auf der Fläche entwickelt wird, wird gemäß TMLNU (2005) mit einem Biotopwert von 40 angenommen (hierbei findet das Entwicklungspotential der Fläche aufgrund der umliegenden „Spenderflächen“ Berücksichtigung. Es kann damit von einer deutlich schnelleren Entwicklung der Fläche ausgegangen werden.

9.2 Kompatibilität der Ausgleichsmaßnahmen M2 und M3 mit den Maßnahmenblättern des FFH-Gebietes

Die externen Ausgleichsflächen M2 und M3 auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben liegen innerhalb des FFH-Gebietes Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen und des SPA-Vogelschutzgebietes Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee.

Die Ausgleichsfläche M2 liegt in der Behandlungseinheit BE 11-314 für diese Behandlungseinheit wurden folgende Erhaltungsziele ausformuliert:

Der Streuobstbestand ist zu erhalten, ebenso der lückige niedrig- bis mittelhochwüchsige Halbtrockenrasen mit Pionierfluren und Therophyten.

Die Verbuschung ist stellenweise auszulichten (Verbuschung max. 10 %). Das zentrale Gebüsch ist dabei zu belassen.

Die Streuauflage ist gering zu halten und eine Verfilzung zu vermeiden.

Es wurden folgende Hauptmaßnahmen für die Behandlungseinheit festgesetzt:

Ersteinrichtung

- Auslichten der Verbuschung
- Instandsetzungsmahd zur Beräumung des Altgrases (Entgrasung)

optimal

- Mischbeweidung (Schafe/Ziegen in Form von Hüte- oder Umtriebsweide, mindestens 2x jährlich)
- Erhalt des Streuobstbestandes

optional

- Beweidung mit Rindern (kurze Standzeiten mit hohem Besatz, mindestens 2x jährlich)

Als Hinweis wurde angegeben, dass die Planung abgestimmt ist auf: Grauammer, Neuntöter, Schwarzkehlchen, Steinkauz, Wendehals, Turteltaube, Wiedehopf

Die vorgesehene Ausgleichsmaßnahme M2 zur Sanierung des alten Streuobstbestandes mit Pflege des Unterwuchses ist mit den Erhaltungszielen der Behandlungseinheit BE 11-314 **vereinbar**.

Die Ausgleichsfläche M3 liegt in der Behandlungseinheit BE 11-313 für diese Behandlungseinheit wurden folgende Erhaltungsziele ausformuliert:

Der lückige niedrig- bis mittelhochwüchsige Halbtrockenrasen mit Therophyten ist zu erhalten. Störzeiger sind zurückzudrängen.

Es wurden folgende Hauptmaßnahmen für die Behandlungseinheit festgesetzt:

Dauerpflege

optimal

- Mischbeweidung (Schafe/Ziegen in Form von Hüte- oder Umtriebsweide, mindestens 2x jährlich)

optional

- Nutzung als (Mäh)weide, Reihenfolge Mahd/Beweidung freigestellt (mindestens 1x jährlich, ggf. auch mit Rindern, dann jedoch Entwicklung beobachten und bei Verschlechterung Maßnahmen anpassen)

Bei der Begehung am 14.03.2024 wurde auf der Ausgleichsfläche M3 im Bestand ein Intensivgrünland festgestellt. Auch in der Offenlandbiotopkartierung ist die Fläche nicht als Halbtrockenrasen erfasst (Kartendienst des TLUBN, Stand: 22.04.2024).

In der Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet ist die Fläche als Entwicklungsfläche ausgewiesen (MaP-Nummer 70096).

Die Ausgleichsmaßnahme M3 sieht die Entwicklung eines Halbtrockenrasens auf einer Fläche, die derzeit als Intensivgrünland/Einsaat genutzt wird, vor. Derzeit sind auf der Maßnahmenfläche keine typischen Pflanzen eines Halbtrockenrasens vorhanden. Auch in der Offenlandbiotopkartierung ist die Fläche nicht als Halbtrockenrasen erfasst. Die Extensivierung der Bewirtschaftung ist den Zielen zur Entwicklung und zum Erhalt eines lückigen niedrig- bis mittelhochwüchsigen Halbtrockenrasens mit Therophyten dienlich. Die Ausgleichsmaßnahme M3 ist somit mit den Erhaltungszielen der Behandlungseinheit BE 11-313 **vereinbar**.

9.3 Bilanzierung der Ausgleichsmaßnahmen M2, M3 und M4

Der Biotopwert der Ausgleichsflächen im Bestand wird wie folgt veranschlagt:

- Auf der Ausgleichsfläche M2 auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben, wird für den stark überalterten Streuobstbestand im Bestand ein Biotopwert von 36 angenommen (Erläuterung siehe Kapitel 9.1)
- Auf der Ausgleichsfläche M3 auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben, wird für das Intensivgrünland im Bestand ein Biotopwert von 25 angenommen, da es sich um artenarmes, grasreiches intensiv genutztes Grünland handelt.
- Auf der Ausgleichsfläche M4 auf Flurstücke 291/4 und 291/11 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben befindet sich ein Garten in Nutzung. Der Garten ist strukturarm gestaltet (es gibt keine Gehölze), auf der Fläche stehen mehrere Holzstöbe und kleinere Bauungen (Hühnerstall etc.). Für den strukturarmen Garten in Nutzung wird daher ein Biotopwert von 20 angenommen.

Der Biotopwert der Ausgleichsflächen in der Planung wird wie folgt veranschlagt:

- Auf der Ausgleichsfläche M2 auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben, wird für den sanierten Streuobstbestand in der Planung ein Biotopwert von 53 veranschlagt (Erläuterung siehe Kapitel 9.1)
- Auf der Ausgleichsfläche M3 auf Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben, wird für den zu entwickelnden Halbtrockenrasen in der Planung ein Biotopwert von 40 veranschlagt, gemäß TMLNU (2005).
- Auf der Ausgleichsfläche M4 auf Flurstücke 291/4 und 291/11 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben wird für den neuangelegten Streuobstbestand ein Biotopwert von 40 veranschlagt, gemäß TMLNU (2005).

Tab. 6: Ausgleichsflächen M2, M3 und M4 – Bestand.

BESTAND			
Biototyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m²	Gesamt
	A	B	C = A x B
(6510) Streuobstbestand auf Grünland; stark überalterter Streuobstbestand – M2	36	3.000	108.000
(4250) Intensivgrünland/Einsaat – M3	25	1.300	32.500
(9351) Garten in Nutzung; strukturarm – M4	20	1.250	25.000
Summe 1		5.550	165.500

Tab. 7: Ausgleichsflächen M2, M3 und M4 – Planung.

PLANUNG			
Biotoptyp (Code)	Biotopwert	Fläche in m ²	Gesamt
	D	E	F = D x E
(6510) Streuobstbestand auf Grünland; saniertes Streuobstbestand – M2	53	3.000	159.000
(4211) Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil – M3	40	1.300	52.000
(6510) Streuobstbestand auf Grünland; Neuanpflanzung – M4	40	1.250	50.000
Summe 2		5.550	261.000

Wertpunkte Ausgleichsflächen Bestand:	165.500
Wertpunkte Ausgleichsflächen Planung:	261.000
Wertdifferenz (Planung - Bestand):	95.500

Durch die Maßnahmen M2, M3 und M4 auf den externen Ausgleichsflächen ergibt sich ein Wertpunktegewinn von **+ 95.500 Wertpunkten**.

Damit kann das Wertpunktedefizit von **-85.740 Wertpunkten**, das sich im Vorhabengebiet durch das Vorhaben ergibt, vollständig ausgeglichen werden.

10 Integration von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in die Bauleitplanung

Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Bewertung in Kap. 8 sind die genannten Maßnahmen als Festsetzungen, Hinweise oder im Rahmen der Begründung in den Bebauungsplan zu integrieren.

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

GRÜNORDNERISCHE UND LANDSCHAFTSPFLÉGERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) -Zur Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan-	
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.	In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 im Geltungsbereich 1 ist eine mehrreihige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener, standortgerechter Gehölzarten anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind dauerhaft zu erhalten und in die Heckenpflanzung zu integrieren (siehe Maßnahmenblatt M1).
2.	In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M2 im Geltungsbereich 2 (Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben) ist der stark überalterte Streuobstbestand mit einer Flächengröße von 3.000 m ² durch ein geeignetes Pflegekonzept zu sanieren und durch Nachpflanzungen zu ergänzen (siehe Maßnahmenblatt M2). Abgestorbene Obstbäume sind als Habitatbäume zu erhalten, stehendes bzw. liegendes Totholz ist auf der Maßnahmenfläche zu belassen. Die Pflanzlücken im Bestand sind durch Nachpflanzung von 5 standortgerechte, hochstämmige (> 1,80 m Kronenansatz) Obstbäume der Mindestqualität 10-12 StU, zu ergänzen. Dabei sind Pflanzabstände von mindestens 8 m einzuhalten. An den neugepflanzten Obstbäumen ist ein Verbisschutz anzubringen. Für die neu anzupflanzenden Gehölze gilt folgendes Pflegekonzept: Pflanzung und ein Jahr Fertigstellungspflege (Pflanzen und Pflanzarbeiten). Entwicklungspflege mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr und anschließende Unterhaltungspflege. Es sind insgesamt 5 Nisthilfen an vitalen Obstbäumen im Bestand anzubringen, um die bereits vorhandenen Ast- und Baumhöhlen zu ergänzen und somit eine reichhaltige Habitatstruktur mit 15 Baumhöhlen/Nisthilfen pro Hektar zu erreichen. Auf der Maßnahmenfläche M2 ist der im Unterwuchs vorhandene Trespenrasen (§ 4211 Halbtrockenrasen) durch extensive Beweidung zu pflegen und langfristig zu erhalten. Der Gehölzbedeckungsgrad der Flächen ist dauerhaft auf max. 10 % zu begrenzen. Die übrigen Flächen sind zu entbuschen. Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist ausgeschlossen.

GRÜNORDNERISCHE UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE FESTSETZUNGEN	
(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	
-Zur Übernahme als Festsetzung im Bebauungsplan-	
	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).
3.	In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M3 im Geltungsbereich 2 ist aus dem Intensivgrünland ein Halbtrockenrasen zu entwickeln (siehe Maßnahmenblatt M3). Zur Entwicklungspflege ist im ersten Jahr eine zweischürige Mahd (erster Mahdtermin Ende Juni zweite Mahd Ende August), inklusive Mahdgutabfuhr, durchzuführen In den darauffolgenden vier Jahren ist eine Mahd Ende März inklusive Mahdgutabfuhr als Vornutzung zu der daran anschließenden Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen durchzuführen. Der Halbtrockenrasen ist durch Selbstbegrünung aus dem Samenpotential der im Umfeld liegenden Halbtrockenrasen und aus im Boden ruhenden Samen zu entwickeln (Eine Einsaat der Flächen ist ausgeschlossen). Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist ausgeschlossen. Die Fläche ist dauerhaft durch eine extensive Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen zu pflegen.
4	In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M4 im Geltungsbereich 3 ist ein Streuobstbestand neu anzulegen. Die Neuanlage der Streuobstwiese ist gemäß Maßnahmenblatt M4 durchzuführen. Es sind 12 standortgerechte, hochstämmige (> 1,80 m Kronenansatz) Obstbäume der Mindestqualität 10-12 StU anzupflanzen. Dabei sind Pflanzabstände von mindestens 8 x 8 m einzuhalten. An den neugepflanzten Obstbäumen ist ein Verbisschutz anzubringen. Für die neu anzupflanzenden Gehölze gilt folgendes Pflegekonzept: Pflanzung und ein Jahr Fertigstellungspflege (Pflanzen und Pflanzarbeiten). Entwicklungspflege mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr und anschließende Unterhaltungspflege. Vorzeitig abgängige Bäume sind zu ersetzen. Die Fläche ist vor Neuanlage der Streuobstwiese zu beräumen, die Holzstöße und Bebauungen sind unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung V1 zu entfernen.
5.	Licht mit hohem Blauanteil zieht viele Insekten aus dem Naturraum mit einem negativen „Staubsauger“-Effekt für das Ökosystem an. Aus diesem Grund wird zum Schutz vieler Insektenarten der Einsatz von LED-Straßenleuchten oder Außenleuchten auf den Grundstücken mit maximal 3000 Kelvin Farbtemperatur empfohlen.

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

10.2 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt					S1
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					
<input checked="" type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Boden					
Schutz vor Beeinträchtigungen des Bodens (Verdichtung) im Zuge der Bauarbeiten					
Maßnahme: Bodenschonende Bauweisen zum Schutz des Bodens während der Bau-phase					
<p>Alle <u>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p>					

Maßnahmenblatt zum					S2
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					
<input checked="" type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Baumbestand					
Schutzmaßnahme für vorhandene Bäume im Baufeld					
Maßnahme: Schutz von Einzelbäumen im Bestand					
<p>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 Schachtarbeiten in Handschachtung, bei Beschädigung von Wurzeln eine fachgerechte Wurzelbehandlung und ggf. Stammschutz durch Brettmantel.</p> <p>Im Vorhabengebiet sollen die Winterlinden, die entlang der westlichen Flurstückgrenze stehen, sowie weitere Bäume entlang der westlichen Flurstückgrenze erhalten bleiben. Die Bestandsbäume sollen anschließend in die geplante mehrreihige Feldhecke integriert werden (siehe M1).</p>					

Lage: gesamtes Vorhabengebiet Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben	
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:	während der Bauphase
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Vorhabenträger
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger

Maßnahmenblatt zum					V 1
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Avifauna / Fledermäuse					
Vermeidungsmaßnahme als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung - Baubedingter Verlust von Gehölzen und Gebäudestrukturen als Lebensstätten von Vogelarten und Fledermäusen.					
Maßnahme: Bauzeitenregelung					
Beschreibung der Maßnahme					
Baufeldfreimachung und Gehölzbeseitigung					
Die Beseitigung von Gehölzen (Bäume / Sträucher) ist außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (1. März bis 30. September) von Vögeln und außerhalb des Nutzungszeitraumes der Zwischen- und Sommerquartieren von Fledermäusen (1. März bis 31. Oktober) zu legen. Das bedeutet, dass Gehölzentfernungen ausschließlich in der Frist vom 01. November bis 28. Februar durchzuführen sind.					
Gebäudeabriss					
Der Gebäudeabriss erfolgt außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (1. März bis 30. September) von Vögeln und außerhalb des Nutzungszeitraumes der Zwischen- und Sommerquartieren von Fledermäusen (1. März bis 31. Oktober). Das bedeutet, dass die Gebäudestrukturen (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) im Vorhabengebiet ausschließlich in der Frist vom 01. November bis 28. Februar abgerissen werden dürfen.					
Nachtbauverbot					
Zum Schutz dämmerungs- und nachtaktiver Tiere (bspw. Fledermäuse, diverse Vogelarten) finden die Bauarbeiten nur tagsüber statt (d. h. 0,5 h nach Sonnenaufgang bis 0,5 h vor Sonnenuntergang).					
*Abweichungen von der Bauzeitenregelung sind ggf. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde nach vorheriger kurzfristiger Kontrolle von Gebäudestrukturen und Gehölzen durch eine fachkundige Person möglich.					
Lage: gesamtes Vorhabengebiet Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:			während der Bauphase		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Vorhabenträger		
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung			<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger		

Maßnahmenblatt zum					FCS 1
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input checked="" type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Avifauna					
Vermeidungsmaßnahme als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung - Baubedingter Verlust von Gehölzen als Lebensstätten freibrütender Vogelarten und Verlust von Gebäudestrukturen als Lebensstätte nischenbrütender Vogelarten.					
Maßnahme: Ersatzquartiere für Nischen- und Höhlenbrüter					
Beschreibung der Maßnahme					
Für den Verlust der beiden Vogelnester, die während dem Ortstermin am 14.03.2024 im Vorhabengebiet in dem ehemaligen Toilettenhäuschen nachgewiesen werden konnten, sind je 2 Nisthilfen für Nischenbrüter im Vorhabengebiet vorzusehen.					
Nach Beendigung der Bauarbeiten im Vorhabengebiet sind insgesamt 4 Nisthilfen an den Gebäudefassaden der geplanten Einfamilienhäuser anzubringen.					
Für typische Nischen- und Halbhöhlenbrüter, wie beispielsweise Hausrotschwanz und Rotkehlchen eignen sich halboffene Nisthilfen, die an Gebäudefassaden angebracht werden.					
<u>Beispiele für Nistkästen:</u>					
Bsp. 1: https://www.schweglershop.de/Voegel/Nisthilfen-an-der-Fassade/ z.B. Halbhöhle 2H					
Lage: Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:			nach Beendigung der Bauphase		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Vorhabenträger		
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung			<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger		

Maßnahmenblatt zum					FCS 2
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input type="checkbox"/> Ausgleich	<input checked="" type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input checked="" type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Fledermäuse					
Vermeidungsmaßnahme als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung - Baubedingter Verlust von Gehölzen und Gebäudestrukturen als Lebensstätten (Sommer- und Zwischenquartieren) von Fledermäusen.					
Maßnahme: Ersatzquartiere für Fledermäuse					
<u>Beschreibung der Maßnahme</u>					
Für den Verlust der vorhandenen Gebäudestrukturen sind im Plangebiet ersatzweise geeignete Fledermauskästen anzubringen. Typische „gebäudebewohnende“ Fledermausarten, wie die Zwerg-, Breitflügel-, Zweifarbfledermaus, die zudem zu den spaltenbewohnenden Fledermausarten gehören, bevorzugen Flachkästen als Ersatzquartiere. Diese Fledermauskästen sind an der Fassade von Gebäuden anzubringen. Es sind im Vorhabengebiet insgesamt 6 Ersatzquartiere zu installieren.					
<u>Beispiele für Fledermauskästen an der Fassade:</u>					
Bsp. 1: https://www.schweglershop.de/Fledermaeuse/Nisthilfen-an-der-Fassade/ Fledermaus-Fassadenquartier 1FQ, Fledermaus-Winterquartier 1WQ					
<u>Besondere Anforderungen:</u>					
Da Fledermäuse auf einen Verbund von Winter-, Zwischen- und Sommerquartieren angewiesen sind und insbesondere im Sommer häufig zwischen einzelnen Quartieren wechseln, sind mindestens 10 bis 30 Fledermauskästen notwendig, um einen Quartierverbund zu ersetzen (Zahn & Hammer 2016). Fledermauskästen werden im Schnitt erst nach 5 Jahren durch Fledermäuse besiedelt. Auch werden Fledermauskästen zu Beginn oft nur als Zwischen- und Sommerquartiere genutzt. Eine Nutzung als Wochenstuben tritt erst ein nachdem sich die Nutzung der Fledermauskästen über mehrere Jahre etabliert hat (Zahn & Hammer 2016). Daher sind Fledermauskästen allgemein keine geeignete Methode, um Wochenstubenquartiere zu ersetzen (Zahn & Hammer 2016). Im Vorhabengebiet sollen lediglich potentielle Sommer- und Zwischenquartiere ersetzt werden, die mit dem Abriss der Gebäudestrukturen (Viehunterstand und Toilettenhäuschen) verloren gehen. Das Anbringen von insgesamt 6 Ersatzquartiere im Vorhabengebiet ist als Maßnahme für diesen Zweck ausreichend.					
* Damit die zukünftigen Grundstückseigentümer der 6 geplanten Einfamilienhäuser gleichberechtigt bei der Maßnahme berücksichtigt werden, sind die Ersatzquartiere für die Fledermäuse so im Vorhabengebiet zu verteilen, dass je Einfamilienhaus ein Ersatzquartier vorgesehen ist. Die Ersatzquartiere müssen einmal jährlich gesäubert werden.					
Lage: Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben					
Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme:			nach Beendigung der Bauphase		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich			<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:		Vorhabenträger
<input type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung			<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung:		Vorhabenträger

Maßnahmenblatt zum						M1
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben						
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS	
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotope						
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild	
Ausgleich der Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen.						
Maßnahme: Anpflanzung einer Strauchhecke (mehrrichtig)						
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild	
<p>Zielsetzung: In der festgesetzten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Bezeichnung M1 ist eine mehrrichtige freiwachsende Hecke aus Laubsträuchern, unter Verwendung gebietseigener, standortgerechter Gehölzarten anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren.</p> <p>Zielbiotop: (6110) Feldhecke, überwiegend Büsche Zielwert: Ø 40</p> <p>Beschreibung der Maßnahme: Es ist eine dreireihigen Laubstrauchhecke (Breit 5 m, Länge 64 m) aus gebietseigenen (Vorkommensgebiet 2 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland), standortgerechten Laubgehölzen (gemäß Pflanzliste 3) innerhalb der Maßnahmenfläche M1 anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vorhandene Laubbäume sind in die Heckenpflanzung zu integrieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten). • Es sind mindestens 6 verschiedene Arten aus der Pflanzliste 3 zu wählen, um die Artenvielfalt der Hecke zu erhöhen. • Pflanzabstand innerhalb der Reihe zwischen den Sträuchern: 1 m • Pflanzabstand zwischen der Reihe: 1,5 m • Die Reihen sind versetzt zueinander anzulegen • Eine intensive Pflege der Hecke in Form einer Schnithecke ist unzulässig <p>Pflanzschema dreireihige Strauchhecke mit integrierten Bestandsbäumen:</p> <p>B = Bäume im Bestand, ha = Hasel, he = Rote Heckenkirsche, hr = Hartriegel, sh = Schwarzer Holunder, ko = Kornelkirsche, sd = Schlehe, vo = Schneeball, wd = Weißdorn, pf = Pfaffenhütchen</p> <p style="text-align: right;">(in Anlehnung an TLL 2008)</p>						

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben		M1																		
<p>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. • Zwei Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr (Erziehungsschnitt und bei Bedarf Wässerung). <p>Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sträucher nach 20 Jahren, über mehrere Jahre hinweg, verjüngen durch abschnittsweises (max. 30 %/Jahr) auf den Stock setzen gem. DIN 18919 • vorzeitig abgängige Sträucher sind zu ersetzen <p>Pflanzliste 3 - Sträucher für freiwachsende Hecken: (Vorkommensgebiet 2 Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland): Mindestqualität v. Str. 3 TR, H = 0,60 m - 1,00 m</p> <table border="0"> <tr><td>– Hasel</td><td><i>Coryllus avellana</i></td></tr> <tr><td>– Schlehe</td><td><i>Prunus spinosa</i></td></tr> <tr><td>– Rote Heckenkirsche</td><td><i>Lonicera xylosteum</i></td></tr> <tr><td>– Gewöhnlicher Schneeball</td><td><i>Viburnum opulus</i></td></tr> <tr><td>– Weißdorn</td><td><i>Crataegus monogyna / laevigata</i></td></tr> <tr><td>– Blutroter Hartriegel</td><td><i>Cornus sanguinea</i></td></tr> <tr><td>– Europ. Pfaffenhütchen</td><td><i>Euonymus europaeus</i></td></tr> <tr><td>– Kornelkirsche</td><td><i>Cornus mas</i></td></tr> <tr><td>– Schwarzer Holunder</td><td><i>Sambucus nigra</i></td></tr> </table> <p>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein Jahr Fertigstellungspflege gem. DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. • Zwei Jahre Entwicklungspflege gem. DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr (Erziehungsschnitt und bei Bedarf Wässerung). <p>Unterhaltungspflege:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sträucher nach 20 Jahren, über mehrere Jahre hinweg, verjüngen durch abschnittsweises (max. 30 %/Jahr) auf den Stock setzen gem. DIN 18919 • vorzeitig abgängige Sträucher sind zu ersetzen 			– Hasel	<i>Coryllus avellana</i>	– Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	– Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	– Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	– Weißdorn	<i>Crataegus monogyna / laevigata</i>	– Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	– Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	– Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>	– Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
– Hasel	<i>Coryllus avellana</i>																			
– Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>																			
– Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>																			
– Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>																			
– Weißdorn	<i>Crataegus monogyna / laevigata</i>																			
– Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>																			
– Europ. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>																			
– Kornelkirsche	<i>Cornus mas</i>																			
– Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>																			
Lage: Flurstück 556/291, Flur 4 Gemarkung Steinhaleben, Maßnahmenfläche M1																				
Flächengröße:		ca. 320 m²																		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:																			
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger																			

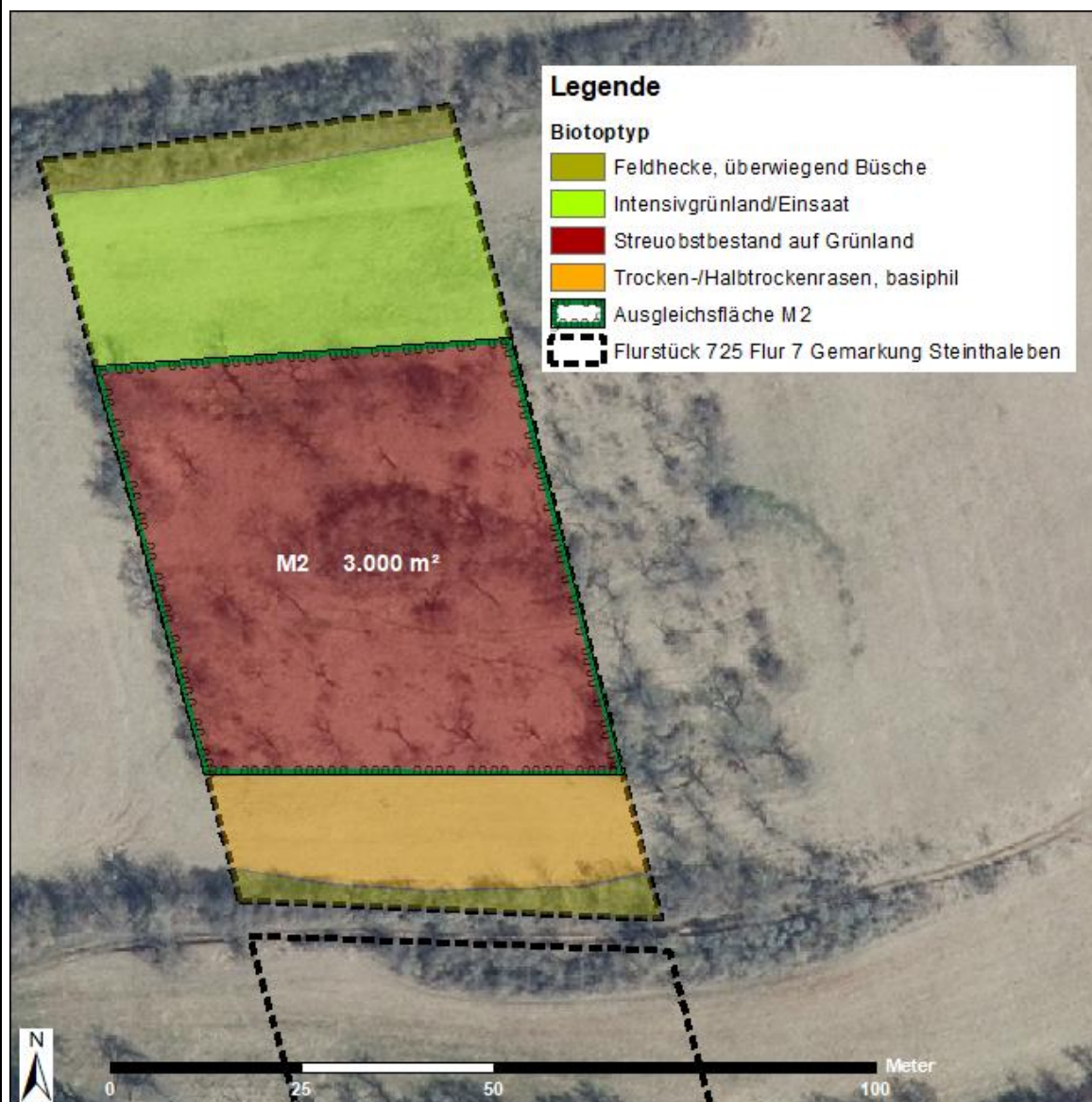
Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					M2
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotope					
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Ausgleich der Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen.					
Maßnahme: Sanierung des stark überalterten Streuobstbestandes					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild
<p>Zielsetzung: Auf der Ausgleichsfläche Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben ist der stark überalterte Streuobstbestand mit einer Flächengröße von ca. 3.000 m² durch ein geeignetes Pflegekonzept zu sanieren und durch Nachpflanzungen der Pflanzlücken (insgesamt 5 hochstämmige Obstbäume) zu ergänzen. Die Nachpflanzung erfolgt ausschließlich in den vorhandenen Pflanzlücken. Die lockere Bepflanzung soll beibehalten werden, um den Trespenrasen im Unterwuchs nicht negativ zu beeinträchtigen. Abgestorbene Obstbäume sind als Habitatbäume zu erhalten. Liegendes und stehendes Totholz sind als Strukturelemente auf der Fläche zu belassen. Zudem sind 5 Nisthilfen anzubringen, um die bereits vorhandenen Ast- und Baumhöhlen zu ergänzen und somit eine reichhaltige Habitatstruktur mit 15 Baumhöhlen/Nisthilfen pro Hektar zu erreichen. Durch eine langjährige Pflege des Streuobstbestandes und einer extensiven Bewirtschaftung des Unterwuchses sind der Streuobstbestand selbst sowie der Trespenrasen im Unterwuchs langfristig zu erhalten.</p> <p>Zielbiotope: (6510) Streuobstbestand auf Grünland; saniertes Streuobstbestand Zielwert: Ø 53</p> <p>Ausgangsbestand: Im Rahmen der Ortsbegehung am 14.03.2024 wurde der Streuobstbestand begutachtet. Der Streuobstbestand weist eine stark überalterte Struktur auf. Die noch vitalen Bäume weisen einen hohen Totholzanteil auf, > 40 % der Bäume sind bereits abgestorben, zwei davon sind abgebrochen und liegen noch auf der Fläche. Zudem weist der Streuobstbestand Pflanzlücken auf. In dem mittleren Bereich ist der Streuobstbestand bereits stark verbuscht. Auch hangabwärts nimmt der Anteil an Sträuchern (Hundsrose und Weißdorn) im Unterwuchs zu. Bei den Obstbäumen handelt es sich überwiegend um Hochstämme (> 1,80 m) nur vereinzelt wurden mittelstämmige Obstbäume gepflanzt. Durch den hohen Totholzanteil und der Überalterung des Obstbestandes finden sich Asthöhlen, Stammhöhlen und andere Habitatstrukturen, wie abblätternde Rinde, im Obstbestand. Der Unterwuchs weist Magerkeitszeiger wie <i>Luzula campestris</i> (Feld-Hainsimse) und <i>Carex humilis</i> (Erd-Segge) auf. In der Offenlandbiotopkartierung von 2005 wurde der Unterwuchs als Trespenrasen, ein nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschütztes Biotop, beschrieben. Der Streuobstbestand steht auf einem südexponierten Hang und steht in Verbindung zu einem Trespenrasen und Gebüsch trockenwarmer Standorte. Die Ausgleichsfläche liegt innerhalb des Naturparks Kyffhäuser, des Landschaftsschutzgebietes Kyffhäuser (ohne Sachsen-Anhalt), des FFH-Gebietes Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen und des SPA-Vogelschutzgebietes Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee. Im FFH-Managementplan wurden zu der Behandlungseinheit BE 11-314 folgende Erhaltungsziele ausformuliert:</p>					

Maßnahmenblatt zum**Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben****M2**

Der Streuobstbestand ist zu erhalten, ebenso der lückige niedrig- bis mittelhochwüchsige Halbtrockenrasen mit Pionierfluren und Therophyten. Die Verbuschung ist stellenweise auszulichten (Verbuschung max. 10 %). Das zentrale Gebüsch ist dabei zu belassen. Das Maßnahmenblatt des FFH-Managementplans BE 11-314 ist bei der Umsetzung zu berücksichtigen.

Ausgangsbioptop: (6510) Streuobstbestand auf Grünland; stark überalterter Streuobstbestand

Ausgangswert: Ø 35



Quelle: GDI-TH 2021 (Geoproxy: Digitale Orthophotos und Liegenschaftskataster ALKIS [ergänzt], Aufruf: 20.03.2024)

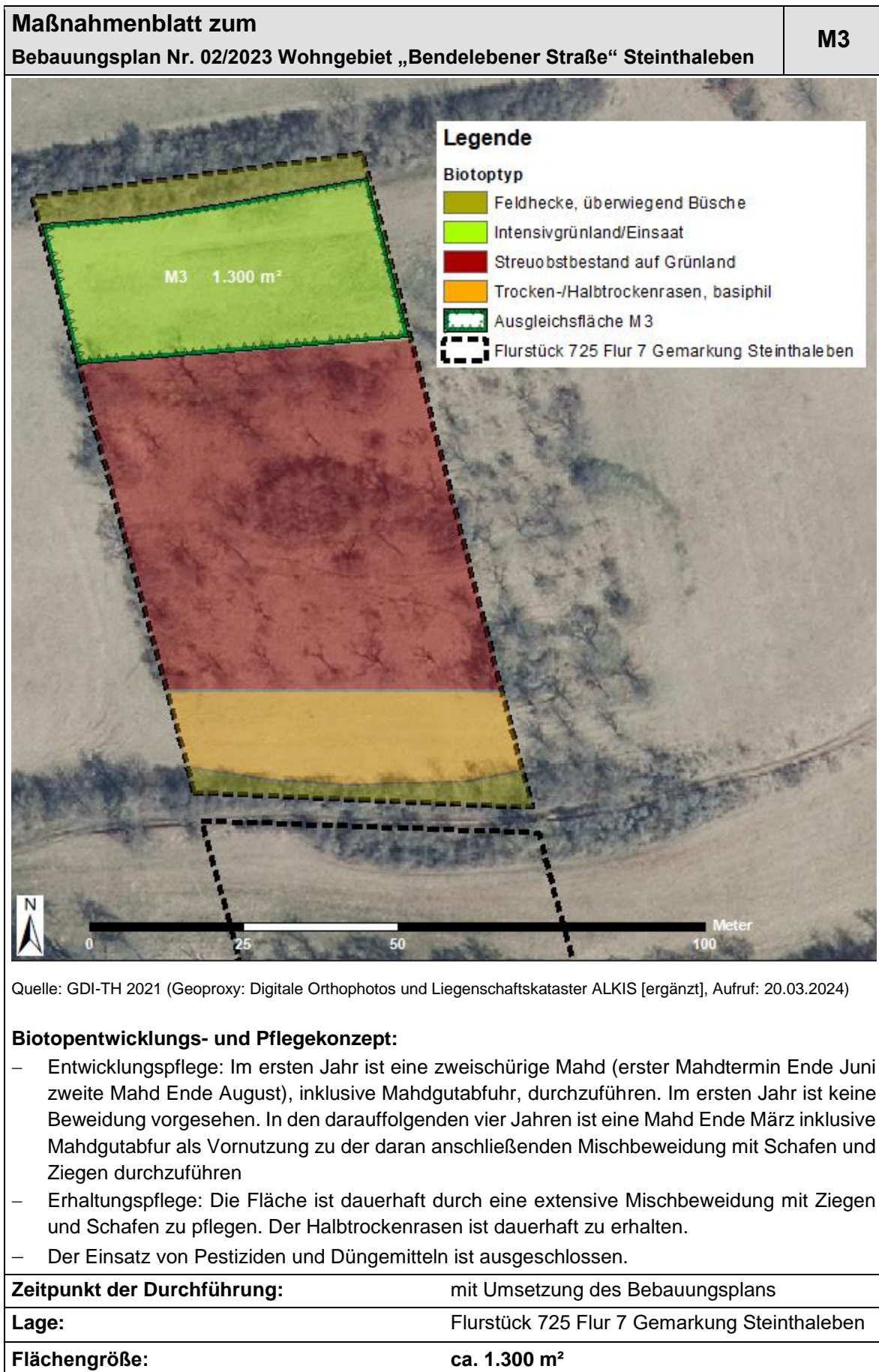
Beschreibung der Maßnahme:

- durch qualifiziertes Personen sind die überalterten Obstbäume im Bestand durch fachgerecht ausgeführte Schnitte zu sanieren, Asthöhlen sind dabei zu erhalten.

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben	M2
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltungsschnitt: altes herabhängendes Fruchtholz wird entfernt, um den Neuaustrieb zu fördern. Die Krone wird ausgelichtet, dass genügend Licht zu allen Astpartien durchdringt • Verjüngungsschnitt: Ziel ist es die Lebens- und Ertragsphase des Baumes zu verlängern. Die Statik des Baumes wird durch geeigneten Rückschnitt verbessert und der Neuaustrieb wird gefördert. • Kronenumstellung: bei gesunden Altbäumen bis etwa zum 50. Standjahr • Entlastungsschnitt: bei Altbäumen mit Jahresaustrieb unter 2 cm. Die Statik des Baumes ist durch Herausnahme geschädigter, instabiler Astpartien so zu verbessern, dass ein Auseinanderbrechen verhindert wird. • Starke Totholzäste sind am Baum zu belassen, es sei denn, es ist erforderlich, diese zu entfernen. Bei erforderlichem Einkürzen eines starken Totholzastes ist ein Reststummel von 30 bis 40 cm als Fäulnisbarriere am Baum zu belassen. <ul style="list-style-type: none"> – Abgestorbene Obstbäume sind als stehendes bzw. liegendes Totholz auf der Maßnahmenfläche zu erhalten – Die Pflanzlücken im Bestand sind durch Nachpflanzung von 5 hochstämmigen Obstbäumen zu ergänzen <ul style="list-style-type: none"> • Fachgerechte Bodenvorbereitung (v. a. Tiefenlockerung) • Die Herbstpflanzung ist gegenüber der Frühjahrspflanzung zu präferieren • Pflanzabstand: mindestens 8 x 8 m • Verwendung von Hochstämmen (Kronenansatz ab 1,80 m; Pflanzqualität: 3xv, StU 10/12) auf starkwachsenden Unterlagen • Die Bäume sind in die Pflanzlücken zu setzen, um den lockeren Baumbestand beizubehalten • Sortenauswahl siehe M3 • Sicherung der Pflanzung mit Pfahlböcken und Anbringung von Verbisschutz • Nach der Pflanzung werden die Bäume mit ca. 50 l Wasser angegossen • vorzeitig abgängige Bäume sind zu ersetzen • 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. • Zwei Jahre Entwicklungspflege mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr (Erziehungsschnitt und Wässerung: alle 3 Wochen 20 l pro Baum). • 20-jährige Erhaltungspflege: Obstbaumschnitt alle 3 - 5 Jahre, ggf. Wässerung – Es sind Maßnahmen zur Entbuschung des Unterwuchses durchzuführen <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Entbuschung wird der Unterwuchs der langjährig ungenutzteren Streuobstwiesen in einen der Nutzung entsprechenden Pflegezustand zurückgeführt, mit dem Ziel den Trespenrasen im Unterwuchs zu erhalten • Das zentrale Gebüsch ist dabei zu belassen. • Ab dem zweiten Jahr kann mit einem einschürigen Mulchschnitt begonnen werden. – Ziel ist es den Trespenrasen im Unterwuchs langfristig zu erhalten. Der Gehölzbedeckungsgrad der Flächen ist dauerhaft auf max. 10 % zu begrenzen. Die Flächen sind durch extensive Beweidung zu pflegen und dadurch offenzuhalten. – Es sind 5 Nisthilfen für Vögel anzubringen <ul style="list-style-type: none"> • Die Nistkästen sind einmal im Jahr zu leeren und zu säubern (außerhalb der Brutzeit). • Es sind Nistkästen für verschiedene Vogelgruppen zu installieren, um ein vielfältiges Strukturangebot zu schaffen. Die Planung ist auf Steinkauz, Wendehals, Turteltaube, und Wiedehopf abzustimmen. Es sind zwei Steinkautzröhren, zwei Nisthilfen für den 	

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben		M2
<p>Wendehals und eine Nisthilfe für den Wiedehopf auf der Maßnahmenfläche 2 an geeigneten, vitalen Bäumen aufzuhängen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Beispiele für Nistkästen: https://www.schweglershop.de/Voegel/Nisthilfen-am-Baum/ Nisthöhle 2GR (u.a. für Gartenrotschwanz, Kleiber, Wendehals, Fledermäuse) Eulenhöhle Nr. 4 (für Hohltaube, Raufuß-, Sperlingskauz, Wiedehopf) Steinkauzröhre Nr. 20B (für Steinkauz) 		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
<ul style="list-style-type: none"> – vorzeitig abgängige Bäume sind zu ersetzen – Für Neupflanzungen: 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. – Für Neupflanzungen: Zwei Jahre Entwicklungspflege mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr (Erziehungsschnitt und Wässerung: alle 3 Wochen 20 l pro Baum). – 20-jährige Erhaltungspflege: Obstbaumschnitt alle 3 - 5 Jahre, ggf. Wässerung – Der Unterwuchs ist dauerhaft durch eine extensive Mischbeweidung mit Ziegen und Schafen offen zu halten und zu pflegen. Der Trespenrasen ist dauerhaft zu erhalten. – Der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln ist ausgeschlossen. 		
Zeitpunkt der Durchführung:	mit Umsetzung des Bebauungsplans	
Lage:	Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben	
Flächengröße:	ca. 3.000 m²	
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger	

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben					M3
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotope					
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild
Ausgleich der Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgut-funktionen.					
Maßnahme: Entwicklung eines Halbtrockenrasens					
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotope	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild
<p>Zielsetzung: Ziel der Ausgleichsmaßnahme M3 ist es, auf einer Fläche von ca. 1.300 m², die derzeit als Intensivgrünland genutzt wird, einen Halbtrockenrasen zu entwickeln. Hierfür sind in den ersten 5 Jahren Aushagerungsschnitte inklusive Mahdgutabfuhr durchzuführen. Die Fläche ist dauerhaft durch eine Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, gemäß dem FFH-Managementplan BE 11-313, zu pflegen.</p> <p>Zielbiotope: (4211) Trocken-/Halbtrockenrasen, basiphil Zielwert: Ø 40</p> <p>Ausgangsbestand: Auf der Ausgleichsfläche Flurstück 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben befindet sich im nördlichen Teilbereich (angrenzend an den stark überalterten Streuobstbestand) eine ca. 1.300 m² große Fläche, die derzeit als Intensivgrünland genutzt wird. Das Intensivgrünland ist grasreich und sehr artenarm. Die Ausgleichsfläche liegt innerhalb des Naturparks Kyffhäuser, des Landschaftsschutzgebietes Kyffhäuser (ohne Sachsen-Anhalt), des FFH-Gebietes Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Solwiesen und des SPA-Vogelschutzgebietes Kyffhäuser-Badraer Schweiz-Helmestausee. Die Maßnahmenfläche M3 liegt in der Behandlungseinheit BE 11-313 für diese Behandlungseinheit wurden im FFH-Managementplan folgende Erhaltungsziele ausformuliert: Der lückige niedrig- bis mittelhochwüchsige Halbtrockenrasen mit Therophyten ist zu erhalten. Störzeiger sind zurückzudrängen. Die Fläche ist als Entwicklungsfläche aufgeführt.</p> <p>Ausgangsbiotope: (4250) Intensivgrünland/Einsaat Ausgangswert: Ø 25</p> <p>Beschreibung der Maßnahme: Im nördlichen Teil des Flurstückes 725 Flur 7 Gemarkung Steinhaleben ist aus dem Intensivgrünland ein Halbtrockenrasen zu entwickeln. Zur Entwicklungspflege sind in den ersten 5 Jahren Aushagerungsschnitte inklusive Mahdgutabfuhr durchzuführen. Die Fläche ist dauerhaft durch eine Mischbeweidung mit Schafen und Ziegen, gemäß dem FFH-Managementplan BE 11-313, zu pflegen. Der Halbtrockenrasen ist durch Selbstbegrünung aus dem Samenpotential der im Umfeld liegenden Halbtrockenrasen und aus im Boden ruhenden Samen zu entwickeln (Eine Einsaat der Flächen ist daher ausgeschlossen).</p>					



Maßnahmenblatt zum		M3
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger	

Maßnahmenblatt zum						M4
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben						
<input type="checkbox"/> Schutz	<input type="checkbox"/> Vermeidung	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich	<input type="checkbox"/> Ersatz	<input type="checkbox"/> CEF	<input type="checkbox"/> FCS	
Beeinträchtigung / Konflikt: Biotop						
<input type="checkbox"/> Boden	<input type="checkbox"/> Wasser	<input type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotop	<input type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input type="checkbox"/> La.bild	
Ausgleich der Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgut-funktionen.						
Maßnahme: Neuanlage einer Streuobstwiese auf Grünland						
<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser	<input checked="" type="checkbox"/> Klima	<input checked="" type="checkbox"/> Biotop	<input checked="" type="checkbox"/> Habitate* <small>*SAP-relevanter Arten</small>	<input checked="" type="checkbox"/> La.bild	
Zielsetzung:						
Ziel der Ausgleichsmaßnahme M4 ist es, auf einer Fläche von ca. 1.250 m ² , die derzeit als Garten genutzt wird, eine Streuobstwiese anzulegen.						
Zielbiotop: (6510) Streuobstbestand auf Grünland						
Zielwert: Ø 40						
Ausgangsbestand:						
Die Ausgleichsfläche M4 umfasst die südlichen Teilbereiche der Flurstücke 291/4 und 291/11 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben. Die Ausgleichsfläche M4 liegt nordwestlich des Geltungsbereichs 1 am Ortsrand von Steinhaleben und umfasst eine Fläche von ca. 1.300 m ² , die derzeit als Garten (strukturarm) genutzt wird.						
Die Ausgleichsfläche liegt innerhalb des Naturparks Kyffhäuser.						
Ausgangsbiotop: (9351) Garten in Nutzung						
Ausgangswert: Ø 20						
Beschreibung der Maßnahme:						
Auf der Ausgleichsfläche M4 sind unter Einhaltung der Abstandsregeln 12 hochstämmige Obst-bäume (Kronenansatz ab 1,80 m) aus standortgerechten heimischen Arten / Sorten zu pflanzen. Als Unterwuchs soll mit Hilfe einer Wildsaatgutmischung ein entsprechendes Grünland entwickelt werden.						
Die Fläche ist vor Neuanlage der Streuobstwiese zu beräumen, die Holzstöße und Bebauungen sind unter Berücksichtigung der Bauzeitenregelung V1 zu entfernen.						
– Bepflanzung mit dem Ziel eines gemischten Streuobstbestandes aus Äpfeln (<i>Malus domestica</i>), Süßkirschen (<i>Prunus avium</i>), Pflaumen (<i>Prunus domestica</i>) und/oder Walnuss (<i>Juglans regia</i>) (max. 3 Sorten)						

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben	M4
<ul style="list-style-type: none"> – Entwicklung eines Grünlandes als Unterwuchs (Aussaat einer standortgerechten Wildsaatgutmischung (UG 05: Mitteldeutsches Tief- und Hügelland), im Folgenden extensive Pflege mit max. 2 Mahddurchgängen im Jahr oder Beweidung) – Pflanzumfang gesamt: 12 Obstbäume (2 Reihen mit je 6 Bäumen) – Pflanzabstand: 8 x 8 m – Der Grenzabstand für Obstbäume von 2 m zum Nachbargrundstück gemäß § 44 ThürNRG ist zu beachten – Verwendung von Hochstämmen (Kronenansatz ab 1,80 m; Pflanzqualität: 3xv, StU 10/12) auf starkwachsenden Unterlagen – vorzeitig abgängige Bäume sind zu ersetzen – Sicherung der Pflanzung mit Pfahlböcken und Anbringung von Verbisschutz – Sortenauswahl (Beispiele): <ul style="list-style-type: none"> APFEL: Jakob Lebel Freiherr von Berlepsch Landsberger Renette Roter Boskop Geflammtter Kardinal PFLAUME: Große Grüne Reneclode Hauszwetschge Victoria BIRNE: Gellerts Butterbirne Gute Graue Köstliche von Charneu Pastorenbirne SÜßKIRSCHEN: Rote Knorpelkirsche Hedelfinger Riesen Große schwarze Knorpel 	

Maßnahmenblatt zum Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben		M4
<p>Quelle: GDI-TH 2021 (Geoproxy: Digitale Orthophotos und Liegenschaftskataster ALKIS [ergänzt], Aufruf: 13.05.2024)</p>		
<p>Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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). – Ein Jahr Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. – Zwei Jahre Entwicklungspflege gemäß DIN 18919 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr (Erziehungsschnitt und bei Bedarf Wässerung). – 20-jährige Erhaltungspflege: Obstbaumschnitt alle 3 - 5 Jahre, ggf. Wässerung 		
<p>Zeitpunkt der Durchführung:</p>		<p>mit Umsetzung des Bebauungsplans</p>
<p>Lage:</p>		<p>Flurstück 291/4 und 291/11 Flur 4 Gemarkung Steinhaleben</p>
<p>Flächengröße:</p>		<p>ca. 1.250 m²</p>

Maßnahmenblatt zum		M4
Bebauungsplan Nr. 02/2023 Wohngebiet „Bendelebener Straße“ Steinhaleben		
<input type="checkbox"/> Grunderwerb erforderlich	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung/ -beschränkung	<input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Vorhabenträger	

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 Gemeinde Kyffhäuserland.

Der im Bebauungsplan festgesetzte Erhalt der Winterlinden im Bestand ist nach Umsetzung von Bauvorhaben im Gebiet durch die Bauwerber gegenüber der Gemeinde nachzuweisen.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wird um Hinweis zum erforderliche Monitoring gebeten.

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

Bebauungsplan Nr. 02/2023

"Wohngebiet Bendelebener Straße"
im Ortsteil Steinhaleben
Gemeinde Kyffhäuserland

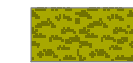


Legende



Geltungsbereich

Biotoptypen



4260 Stark verändertes Weideland



6310 Baumgruppe



6400 Einzelbaum, nicht heimische Baumart



9159 sonstige Flächen mit besonderer baulicher Prägung



9214 Wirtschaftswege, Fuß- und Radwege (unversiegelt)



9318 Scherrasen



9213 sonstige Straße; öffentliche Straßenverkehrsfläche



6400 Einzelbaum, Feldahorn (*Acer campestre*)



6400 Einzelbaum, Hänge-Birke (*Betula pendula*)



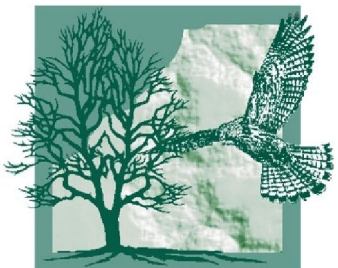
6400 Einzelbaum, Winterlinde (*Tilia cordata*)

Kartengrundlage: TH-DTK/ Geoportal Thüringen - TLBG,
Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und
Geoinformation, Stand 03/2024

Bearbeitung: Christine Dittrich Datum: 04.04.2024 Maßstab: 1:600

Planungsbüro Dr. Weise GmbH

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



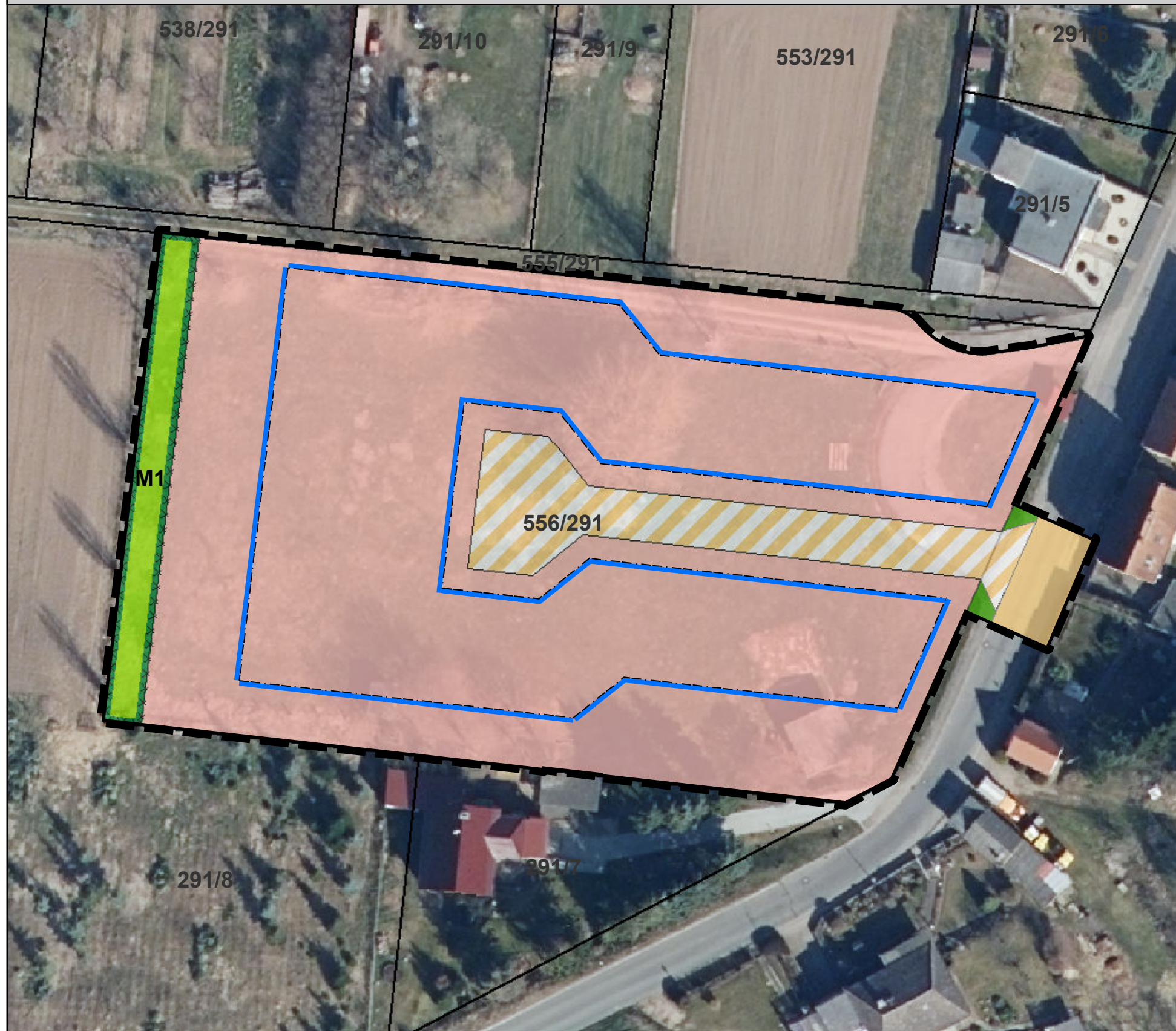
0 50 100 Meter

Karte 2 Grünordnungsplan - Planung








Grünordnungsplan - Planung

Bebauungsplan Nr. 02/2023

"Wohngebiet Bendelebener Straße"
im Ortsteil Steinhaleben
Gemeinde Kyffhäuserland



Legende

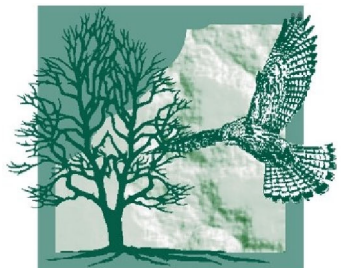
-  Geltungsbereich
-  9111 Wohngebiet mit freistehenden Einfamilienhäusern
-  9219 sonstige Straßenverkehrsflächen (asphaltiert)
-  9213 sonstige Straße; öffentliche Straßenverkehrsfläche
-  9280 Verkehrsbegleitgrün, auch entlang von Bahnstrecken
-  6110 Feldhecke, überwiegend Büsche; Private Grünfläche
-  Baugrenze

Kartengrundlage: TH-DTK/ Geoportal Thüringen - TLBG,
Thüringer Landesamt für Bodenmanagement und
Geoinformation, Stand 03/2024

Bearbeitung: Christine Dittrich Datum: 04.04.2024 Maßstab: 1:600

Planungsbüro Dr. Weise GmbH

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



0 50 100 Meter

13 Quellen und weiterführende Literatur

- 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.
- BUMV – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz: <https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs>.
- 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.
- FHE – FACHHOCHSCHULE ERFURT: Kulturlandschaftsportal Thüringen. Link: <http://www.kulturlandschaft.fh-erfurt.de> (Abruf 03/2024)
- GDI TH (2022): Geoproxy Thüringen. Internet: http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp. Letzter Aufruf: 03.2024.
- 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 INNERN, 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.

TLL – THÜRINGER Landesanstalt für Landwirtschaft (2008): Leitlinie zur Anlage und Pflege von Hecken, Baumreihen, Feld- und Ufergehölzen im Agrarraum. Jena.

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 03/2024. (<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: 03.2024).

TLUBN/VSW - THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ / VOGELSCHUTZWARTE 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 03/2024 (www.tlug-jena.de).

TLUG/VSW - THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE - VOGELSCHUTZWARTE SEEBACH (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.

TMUEN – Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (2022): Handlungskonzept Streuobst Thüringen – Fachliche Standards zur Pflanzung und Pflege für die Eingriffsregelung und Förderung. 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. Vogel-schutz 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.