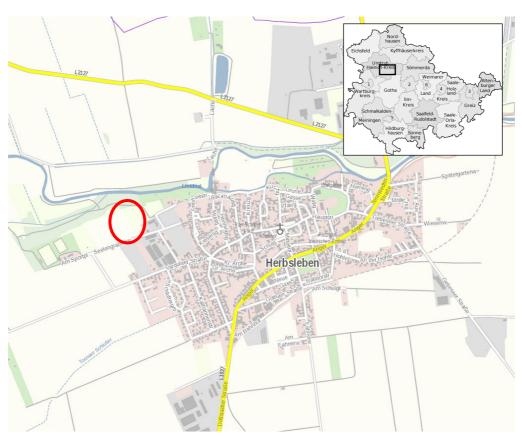
Bebauungsplan Nr. 15

Wohngebiet "Seelengrabenweg" Gemeinde Herbsleben

Unstrut-Hainich-Kreis

Begründung Teil II:

Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB mit integriertem Grünordnungsplan und Artenschutzbeitrag



Gemeinde:

Herbsleben

Hauptstraße 52 99955 Herbsleben Bearbeitung:

Planungsbüro Dr. Weise



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

IMPRESSUM

Auftraggeber: Gemeinde Herbsleben

Hauptstraße 52 99955 Herbsleben

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: Silvia Leise

Entwurf

Stand: 29.08.2022

Inhalt

0	ZUS	SAMMEN	FASSUNG	6
1	EIN	LEITUNG		9
2	INH	ALT UND	ZIELE DER PLANUNG	10
3			LE DER EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZE UND FACHPLÄNE SOW ÜCKSICHTIGUNG IM BEBAUUNGSPLAN	
4	PLA	N-ALTE	RNATIVEN	18
5			ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI HFÜHRUNG DER PLANUNG	19
6	PRO	DJEKTWI	RKUNGEN	19
7			UNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEIL IARIO) SOWIE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	
	7.1	PFLANZE	EN / TIERE / BIOLOGISCHE VIELFALT	20
		7.1.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung	20
		7.1.2	Artenschutzrechtliche Beurteilung	22
		7.1.3	Umweltwirkungen des Vorhabens	25
		7.1.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
		7.1.5	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	
	7.2	FLÄCHE		
		7.2.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung	
		7.2.2	Umweltwirkungen des Vorhabens	
		7.2.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
		7.2.4	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	
	7.3			
		7.3.1	Bewertungsgrundlage des Schutzgutes Boden:	
		7.3.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung	
		7.3.3	Umweltwirkungen des Vorhabens	
		7.3.4	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
	7.4	7.3.5	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	
	7.4		R	
		7.4.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung.	
		7.4.2	Umweltwirkungen des Vorhabens	
		7.4.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
	7 5	7.4.4	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	
	7.5		_UFT	
		7.5.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung	
		7.5.2 7.5.3	Umweltwirkungen des VorhabensVermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
		1.5.5	vermeigungs- und minimerangsmashannen	so

		7.5.4	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	38
	7.6	LANDSCH	łAFT	38
		7.6.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung	38
		7.6.2	Umweltwirkungen des Vorhabens	39
		7.6.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	39
		7.6.4	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	39
	7.7	MENSCH		39
		7.7.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung	39
		7.7.2	Umweltwirkungen des Vorhabens	40
		7.7.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	40
		7.7.4	Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf	40
	7.8	KULTUR-	UND SACHGÜTER	40
		7.8.1	Bestandsbeschreibung und -bewertung	40
		7.8.2	Umweltwirkungen des Vorhabens	41
		7.8.3	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	41
	7.9	WECHSE	LWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN	42
	7.10	A RT UND	MENGE ERZEUGTER ABFÄLLE SOWIE IHRE BESEITIGUNG UND VERWERTUN	G .42
	7.11	RISIKEN	FÜR DIE MENSCHLICHE GESUNDHEIT, DAS KULTURELLE ERBE ODER DIE	
		UMWELT		43
^	KOM		CONCLONZEDT / FINODIFFEDENCE LING	40
8	KOW	IPEN5AI	TIONSKONZEPT / EINGRIFFSREGELUNG	43
_				_
9			N VON VERMEIDUNGS- UND MINIMIERUNGS- MAßNAHMEN IN DI	
	BAU	LEITPL <i>A</i>	ANUNG	46
	9.1	ÜBERSIC	HT DER ERFORDERLICHEN MAßNAHMEN	46
	9.2		TISIERUNG DER GRÜNORDNERISCHEN UND LANDSCHAFTSPLANERISCHEN	
	0.2		rzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)	47
	9.3		RELEVANTE HINWEISE ZUM PLANVOLLZUG	
	9.4		MENBLÄTTER	
	0.1	1717 (15147 (11	MENOLATICA	00
10	DAR	STELLU	NG DER VERWENDETEN VERFAHREN SOWIE AUFGETRETENER	
	SCH	WIERIGI	KEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN	54
11	MON	IITORING	3	55
•				
KΛ	DTE	1	CDÜNODONUNGSDI AN - RESTAND	56
T		•	GRUNORDNUNGSPLAN - BESTAND	56
I / A	DTC :	•	CRÜNORDAUINCORI ANI, DI ANIUNO	
KΑ	KIE	2	GRUNURUNUNGSPLAN - PLANUNG	57
	1 MONITORING			

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes	16
Abb. 2: Kennzeichnung der nördlich des Plangebietes liegenden Waldflächen	
Abb. 3: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005)	
Abb. 4: Luftbildaufnahme des Plangebietes mit Rindermastanlage 1996	
Abb. 5: Übersicht über die Ortslage Herbsleben mit Flächeninanspruchnahme durch das	
Planvorhaben	27
Abb. 6: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte	
Untersuchungsgebiet	30
Abb. 7: Darstellung der Bodeneinstufung nach Bodenschätzung im Plangebiet	
Abb. 8: Bewertungsklassen nach LUBW 2012	
Abb. 9: Auszug aus der Grundwasserneubildungskarte	
Taballana and alamia	
Tabellenverzeichnis	
Tab. 1: Flächennutzungen in der Übersicht sowie Bedarf an Grund und Boden	10
Tab. 2: Biotoptypen und Nutzungsstrukturen im Plangebiet	21
Tab. 3:Eingriffsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Bestand	44
Tab. 4: Ausgleichsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Planung	
Tab. 5: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	46

0 Zusammenfassung

Die Gemeinde Herbsleben beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 15 die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes zu schaffen.

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

Für eine fachgerechte Bewertung wurden folgende Fachgutachten herangezogen:

- ► Grünordnungsplan mit umfassender Eingriffsregelung unter Berücksichtigung des gesamten Naturhaushaltes (integriert in den Umweltbericht),
- ► Artenschutzbeurteilung (integriert in den Umweltbericht).
- ► Historische Recherche und Orientierende Altlastenuntersuchung (geotechnik heiligenstadt GmbH Beratende Ingenieure VBI 2021a Anlage II und III),
- Baugrunderkundung und Deklarationsuntersuchung (Versickerungsuntersuchung Niederschlag) geotechnik heiligenstadt GmbH Beratende Ingenieure VBI 2021b Anlage IV.

Schutzgebiete nach §§ 20ff. und § 32 BNatschG werden von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt. Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatschG bzw. § 15 ThürNatG.

Bestandserfassung und -bewertung der Schutzgüter:

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen gering bis mittelwertigen Biotope im Bestand; seltene, geschützte oder gefährdete Arten sind vom Planvorhaben nicht betroffen (Ruderalflur auf anthropogen verändertem Standort).	Eingriff kompensierbar Beachtung schadensbegrenzender Maßnahmen für europäisch geschützte Arten
Fläche	Es wird weniger ca. 2,4 ha Fläche verbraucht. Die Fundamentreste sowie die Auffüllung des Geländes lassen noch Rückschlüsse auf vormalige Nutzung als Standort einer Rindermastanlage zu.	Minimierung durch Reduzie- rung der Flächen- inanspruchnahme / Fläche war be- reits verbraucht
Boden	Allgemeine Bedeutung un- bzw. teilversiegelter Böden für den Naturhaushalt, keine Höherstufung aufgrund der Ertragsfähigkeit, der Seltenheit oder des Biotopentwicklungspotenzials, Funktionserfüllungsgrad in der Gesamtbewertung gering - mittel aufgrund der Vorbelastung durch ehemalige Bebauung und im Boden verbliebene Fundamente (dazu orientierende Untersuchung, geotechnik heiligenstadt gmbh 2021).	Eingriff kompen- sierbar
Oberflächenwasser	Oberflächengewässer sind vom Planvorhaben nicht betroffen (Lage außerhalb des nördlich in ca. 40 m Entfernung gelegenen Überschwemmungsgebietes der Un-	kein Eingriff

Schutzgut	Beschreibung	Bewertung
	strut).	
Grundwasser	Allgemeine Bedeutung un- bzw. teilversiegelter, versi- ckerungsfähiger Böden für den Naturhaushalt.	Wechselwirkung zu Boden - Ein- griff kompensier- bar
Klima/Luft	Kaltluftentstehung und -abfuhr (vegetationsbedeckte Freifläche in Ortsrandlage) wird durch die Überbauung geringfügig beeinträchtigt.	Eingriff kompen- sierbar
Landschaftsbild, Erholungseignung, Mensch	Das Plangebiet steht im direkten Siedlungszusammenhang und ist bereits anthropogen überprägt. Allgemeine Bedeutung / Eingriff kann durch die Eingrünung minimiert werden.	Eingriff kompen- sierbar, Vermei- dungs-, und Mi- nimierungsmaß- nahmen
Kultur- und Sach- güter	Keine bedeutenden Kultur- und Sachgüter betroffen. Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. Kirche und Rathaus von Herbsleben werden durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt. Es erfolgt keine Beseitigung von Wald; der Waldabstand nach ThürWaldG wird eingehalten.	kein Eingriff

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

Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tie-	Boden, Grundwasser	Landschafts- bild/ Mensch
Zeichnerische und textliche Festsetzungen			
Allgemeines Wohngebiet: "Seelengrabenweg" - Eingrünung durch Gehölzpflanzungen			X
Ausnutzung der vorhandenen Gemeindestraßen (Erschließung).	x	x	
Zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird ein Höchstmaß für Baugrundstücke festgelegt.		Х	х
Es wird den Eingriffen im Plangebiet eine externe Kompensationsmaßnahme auf gemeindlichen Flächen zugeordnet	х	х	
Hinweise			
Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG.		x	х
Baubedingte Beeinträchtigungen von Grund und Boden sowie Vegetationsflächen sind nach Bauende zu beseitigen, der ursprüngliche Zustand der Grundflächen ist wiederherzustellen.	х	х	(x)
Bei Baumaßnahmen anfallender Erdaushub ist aufgrund Schad- stoffbelastung des Bodens entsprechend der Vorschriften des KrWG zu entsorgen.		х	х
Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter,	(x)		

Wirksam für Schutzgut Vermeidungs-, Minimierungs- u. Kompensationsmaßnahmen	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tie-	Boden, Grundwasser	Landschafts- bild/ Mensch
artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ergeben, so sind diese gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis) anzuzeigen.			
Bauzeitenregelung: Oberbodenabtrag in der Frist von 15. August. bis 15. März. Eine Baufeldfreimachung außerhalb dieser Frist ist, nach kurzfristiger vorheriger Kontrolle auf Brutbesatz durch eine fachkundige Per- son mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.	x		
Grundsätzliche Berücksichtigung weiterer umweltbezogener Gesetze und Richtlinien:			
Bau- und betriebsbedingt anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen (s. Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG).	(x)	x	(x)
Die örtliche Versickerung bzw. Rückhaltung unverschmutzter Oberflächenwässer ist vorzusehen bzw. Einleitung in die nächste Vorflut.		х	

Die Eingriffsbilanzierung erfolgte für die beeinträchtigten Schutzgüter im Plangebiet mit einer Größe von ca. 2,4 ha nach der Biotopwertmethode des Thüringer Bilanzierungsmodells (TMLNU 2005).

Es sind Maßnahmen zur Durchgrünung / naturnahen Gestaltung des Plangebietes vorgesehen, um die entstehenden Beeinträchtigungen zu minimieren (Strauchhecke zur Eingrünung und Baumpflanzungen innerhalb der Gärten).

Nach Umsetzung der innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehenen Pflanzgebote verbleibt ein Wertpunktdefizit von - 241.750 Wertpunkten.

Für einen vollständigen Ausgleich der Landschaftsbild-Beeinträchtigungen sowie der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Biotope, Boden, Luft und Wasser wird eine externe Kompensationsmaßnahme auf einer Fläche im Gemeindeeigentum vorgesehen. Es werden Nachpflanzungen sowie die dauerhafte Pflege einer stark lückigen Streuobstwiese südlich von Herbsleben durchgeführt. Nach Umsetzung der externen Kompensationsmaßnahme kann von einer vollständigen Kompensation der Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild, die der Bebauungsplan vorbereitet, ausgegangen werden (Wertpunktgewinn nach Umsetzung der Kompensationsmaßnahme +8.500).

Unter besonderer Berücksichtigung der europäisch geschützten Artengruppe Bodenbrüter (Feldvögel) sind zum Ausschluss des Eintretens von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG schadensbegrenzende Maßnahmen (Bauzeitenregelung) vorzusehen.

1 Einleitung

Die Gemeinde Herbsleben beabsichtigt mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes zu schaffen.

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 24.250 m².

Nach § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) wird für Bauleitpläne zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hierbei sind die Vorgaben der Anlage 1 zum BauGB anzuwenden. Die Gemeinde legt dazu für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

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 BauGB (Eingriffe in Natur und Landschaft), sind 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),
- ► Historische Recherche und Orientierende Altlastenuntersuchung (geotechnik heiligenstadt GmbH Beratende Ingenieure VBI 2021a Anlage II und III),
- ▶ Baugrunderkundung und Deklarationsuntersuchung (Versickerungsuntersuchung Niederschlag) geotechnik heiligenstadt GmbH Beratende Ingenieure VBI 2021b Anlage IV.

Auf Grundlage der Stellungnahmen zur frühzeitigen Beteiligung erfolgte eine historische Recherche sowie orientierende Altlastenuntersuchung. Zudem wurde die Versickerungsfähigkeit im Plangebiet geprüft. Die auf dem Gelände vorhandene Vegetation wurde erneut auf Zugehörigkeit zu einem geschützten Biotop überprüft. Auf Grundlage des durch das Thüringer Forstamtes gegebenen Hinweises auf Wald nach dem Thüringer Waldgesetz nördlich des

Plangebietes, wurde die Planung in Abstimmung mit dem Forstamt angepasst (Verlegung der U-förmigen Erschließungsstraße, Anpassung des Waldabstandes der Baugrenzen auf 30 m nach § 26 ThürWaldG.

2 Inhalt und Ziele der Planung

Im § 1 Abs. 3 i. V. m. § 1 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB) ist vorgeschrieben, dass Gemeinden dann Bauleitpläne aufzustellen, zu ändern oder aufzuheben haben, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Es steht damit nicht im Belieben einer Gemeinde, aber es bleibt grundsätzlich zunächst ihrer hoheitlichen Einschätzung überlassen (Planungsermessen), ob und wann sie die Erforderlichkeit des planerischen Einschreitens sieht.

Ein qualifizierter (gesteigerter) Planungsbedarf besteht grundsätzlich dann, wenn im Zuge der Genehmigungspraxis auf der Grundlage von §§ 34 und 35 BauGB städtebauliche Konflikte ausgelöst werden oder ausgelöst werden können, die eine Gesamtkoordination in einem förmlichen Planungsverfahren dringend erfordern. Die Gemeinde muss und sollte planerisch einschreiten, wenn die planersetzenden Vorschriften der §§ 34 und 35 BauGB zur Steuerung der städtebaulichen Ordnung und Entwicklung nach ihrer Einschätzung nicht mehr ausreichen.

Dies ist nach Ansicht der Gemeinde Herbsleben bei dem Plangebiet am westlichen Ortsrand der Gemeinde der Fall.

Die Gründe sind in der städtebaulichen Begründung (Teil I) enthalten.

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

Nutzungsart	Bestand (m²)	Planung (m²)
Brache / Ruderalflur auf anthropogen veränderten Standorten	24.250	
Wohngebiet "Seelengrabenweg"		19.650
-davon zulässige Grundfläche bei einer GRZ von 0,40 ohne Überschreitungsmöglichkeit		7.860
-davon Flächen nicht überbaubare Fläche mit Pflanz- bindung - Gartenfläche		11.790
Pflanzgebotsflächen - Hecke		2.000
Straßenverkehrsfläche		2.600
Gesamt	24.250	24.250

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

- ► Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,4 ohne Überschreitungsmöglichkeit nach § 19 Abs. 4 BauNVO;
- ▶ Maximale Gebäudehöhe 9 m, maximal zwei Vollgeschosse, Einfriedungen mit einer maximalen Höhe von 2,0 m sind zulässig (gemäß Städtebaulicher Begründung Teil I);
- ► Erschließung des Plangebietes über bestehende Gemeindestraßen (Seelengrabenweg) sowie innere Erschließungsstraßen (U-förmige Anliegerstraße).

3 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 NATURA2000-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.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ In die Umweltprüfung eingestellt und in den Umweltbericht integriert wird der Grünordnungsplan (inkl. Eingriffsregelung nach § 13 ff. i. V. m. § 18 BNatSchG) sowie eine Artenschutzfachbeurteilung (§ 44 BNatSchG).

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 (LEP2025)

Im Regionalplan Nordthüringen ist die Fläche wie folgt dargestellt:

▶ Siedlungsfläche

Umweltrelevante Vorgaben des Regionalplans werden durch das Planvorhaben nicht berührt.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ Vorranggebiete sind durch das Planvorhaben nicht betroffen.

c) Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Herbsleben besitzt keinen gültigen Flächennutzungsplan.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ Der Bebauungsplan wird gemäß § 8 (4) BauGB als vorzeitiger Bebauungsplan entwickelt.

d) Landschaftsplan

Im Landschaftsplan "Bad Tennstedt / Herbsleben", Unstrut-Hainich-Kreis (PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE 1998) ist das Plangebiet in der Bestandskarte und in der Entwicklungskarte noch als Rindermastanlage dargestellt. Es bestehen damit keine der Planung entgegenstehenden Darstellungen im Landschaftsplan. Der Orstrand ist zur siedlungstypischen Eingrünung vorgesehen.

e) Immissionsschutz

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

Benachbart zum Wohngebiet befindet sich östlich ein Gartenbaubetrieb sowie westlich in ca. 200 m Entfernung der Sportplatz Herbsleben.

Die Umgebung des Plangebietes ist dörflich geprägt. Im ländlichen Raum ist als Teil dörflicher Nutzung die ortsübliche Vorbelastung an Geruchs-, Lärm- und Staubbelastungen zu berücksichtigen.

AVV Baulärm: Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm-Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20:00 bis 7:00 Uhr.

f) Wasser / Gewässerschutz

Die Unstrut als Gewässer 1. Ordnung befindet sich im Abstand von ca. 100 m nördlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes. Die Unstrut inkl. ihrer Zuflüsse (Abstand ca. 60 m zum Plangebiet) ist vom Planvorhaben nicht betroffen.

Das durch die Neuversiegelung anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser kann aufgrund der Bodenverhältnisse nicht vollständig dezentral auf den Grundstücken versickert werden. Das Niederschlagswasser wird deshalb in eine bestehende Einleitstelle über Bestandsleitungen in die Unstrut als nächste Vorflut geleitet. Eine wasserrechtliche Genehmigung hierfür ist bei der zuständigen Wasserbehörde einzuholen.

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten. Das Überschwemmungsgebiet der Unstrut beginnt ca. 40 m nördlich des Geltungsbereichs.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

- ➤ Zur Vermeidung negativer Auswirkungen sind bei der Bauausführung die anerkannten Regeln der Technik anzuwenden.
- ▶ Verankerung von Hinweispflichten im Umweltbericht bzw. auf der Planzeichnung des Bebauungsplanes.

g) Abfälle / Altlasten / Bodenschutz

Die Flurstücke im Geltungsbereich wurden als altlastverdächtige Flächen (ALVF) in der Thüringer Altlastenverdachtskartei (THALIS) gelöscht (schriftliche Mitteilung der TLUG vom 22.10.2018). Die Löschung erfolgte 2003 in der Zuständigkeit des Staatlichen Umweltamtes Sondershausen.

Altlastenverdachtsflächen, die im THALIS als gelöschte Flächen ausgewiesen sind, sind Flächen, bei denen die Unteren Bodenschutzbehörden den durch die Erfassung nach § 3 Abs. 1 Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 geäußerten Verdacht, auf Vorliegen einer Altlast im Sinne des § 2 Abs. 5 und 6 BBodSchG, nach Prüfung und der Durchführung von geeigneten Maßnahmen zur Gefahrenabwehr bzw. der Beseitigung von umweltrelevanten Gefährdungen der Schutzgüter, nicht mehr bestätigen können. Bei Baumaßnahmen auf diesen Flächen muss aber ggf. ein erhöhter materieller Aufwand für erforderliche Entsorgungsmaßnahmen im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) in der jeweils gültigen Fassung eingeplant werden.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurde durch die Untere Bodenschutzbehörde mitgeteilt, dass die Löschung, nicht mehr nachvollzogen werden kann, da im Zuge der Kommunalisierung (2008) und des damit verbundenen Zuständigkeitswechsels eine unvollständige Aktenlage übergeben wurde und für diesen Fall somit keine Gutachten, Notizen, Aktenvermerke oder Ähnliches für eine Rechtfertigung der Löschung aus dem THALIS vorliegen.

Somit besteht weiterhin der Verdacht, dass – auch im Hinblick auf einen nach heutigen Maßstäben "nicht ideal verlaufenen" Rückbau der ehemaligen Gebäudesubstanz Ende der 1990er Jahre – Gebäudereste inkl. Versorgungsleitungen im Untergrund verblieben sind und weiterhin ein Altlastenrisiko besteht.

Aufgrund der aktuellen Faktenlage empfiehlt die Behörde, die Umweltprüfung durch eine Historische Erkundung sowie eine orientierende Untersuchung nach den Vorgaben des BBodSchG und der BBodSchV. Aus diesem Grund wurden die Untersuchungen für das Plangebiet beauftragt (Anlage II und III).

Dazu aus Geotechnik Heilgenstadt GmbH (2021): "Unter bodenschutzrechtlichen Kriterien erlangen weder der aufgefüllte Oberboden/ Mutterboden noch die Auffüllungen mit erhöhtem Bauschuttanteil Relevanz. Aus den festgestellten Schadstoffbelastungen an den o.g. Materialproben ergeben sich keine relevanten Gefährdungen von Schutzgütern im Sinne der

BBodSchV, welche weiterführende Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich machen würden.

Unter abfallrechtlichen Kriterien enthalten die Auffüllungen bereichsweise erhöhte Schadstoffgehalte die im Sinne des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes sowie im Zuge von geplanten Aushubarbeiten als ungünstig (Verwertungskategorie Z2) einzustufen sind."

Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes einschließlich Grünordnung Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter 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.

Die durch die Wohnnutzung anfallenden Siedlungsabfälle werden durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt.

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

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

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

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

Für den Vollzug und die Überwachung der abfallrechtlichen Regelungen zur Entsorgung von gefährlichen Abfällen ist das Referat 74 im TLUBN zuständig.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

► Verankerung von Hinweispflichten im Umweltbericht.

h) Erneuerbare Energien, Energieeffizienz

Besondere Zielvorgaben bzgl. Anwendung und Nutzung Erneuerbarer Energien und Energieeffizienz werden nicht erhoben.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ keine Betroffenheit.

i) Kulturdenkmale

Nach Mitteilung des TLDA zur frühzeitigen Beteiligung sind aus der Umgebung des Plangebietes bereits archäologische Fundstellen bekannt. Dabei handelt es sich um Fundstellen der Jungstein-, Bronze-, und Kaiserzeit (Gräber und Siedlungsfunde). Es muss daher mit dem Auftreten weiterer Bodenfunde (Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge u.ä.) sowie Befunde (auffällige Häufung den von Steinen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste) – Bodendenkmale im Sinne des "Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale im Land Thüringen" (Thüringer Denkmalschutzgesetzt, Neubekanntmachung vom 14.04.2004) § 2 Abs. 7 ThürDSchG gerechnet werden. Die Termine zum Beginn der Erdarbeiten sind dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie mindestens zwei Wochen vor Beginn mitzuteilen, damit eine denkmalfachliche Begleitung der Arbeiten durchgeführt werden kann. Bzgl. Bodenfunden besteht die Anzeigepflicht gem. § 16 ThürDSchG.

Darüber hinaus sind Kulturdenkmale nach § 2 Abs. 1 ThürDSchG durch das Vorhaben nicht betroffen. Bei Kirche und Rathaus der Gemeinde Herbsleben handelt es sich um Kulturdenkmale mit über den Ort hinausgehender Raumwirkung. Auf eine Festlegung auf ortstypischer Sattel- und Walmdächer mit roten bis rotbraunen Ziegeln wird von Seiten der Gemeinde Herbsleben verzichtet. Es wurden im Ort selbst inzwischen vermehrt Befreiungen erteilt, so dass auch andere Dachformen und Ziegelfarben in der Ortslage inzwischen verbreitet sind. Diese Durchmischung zeitgemäßer und traditioneller Dachformen und –farben soll auch im neu entstehenden Wohngebiet ermöglicht werden.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

► Verankerung der Hinweispflicht im Umweltbericht.

j) Schutzgebiete nach Naturschutzrecht / gesetzlich geschützte Biotope

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Schutzgebieten nach §§ 20 ff. BNatSchG bzw. §§ 12 ff. ThürNatG (Abb. 1).

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 15 ThürNatG befinden sich nicht im Bereich des Plangebietes. Auf Grundlage des Hinweises aus der frühzeitigen Beteiligung wurde das Plangebiet selbst auf Zugehörigkeit zu einem geschützten Biotop geprüft. Das Plangebiet fällt nicht unter den Biotopschutz (siehe dazu Kapitel 7.1). Gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nördlich des Plangebietes im Bereich der Unstrutaue.

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ Eine Betroffenheit der Schutzgebiete und -objekte durch das Vorhaben liegt nicht vor.

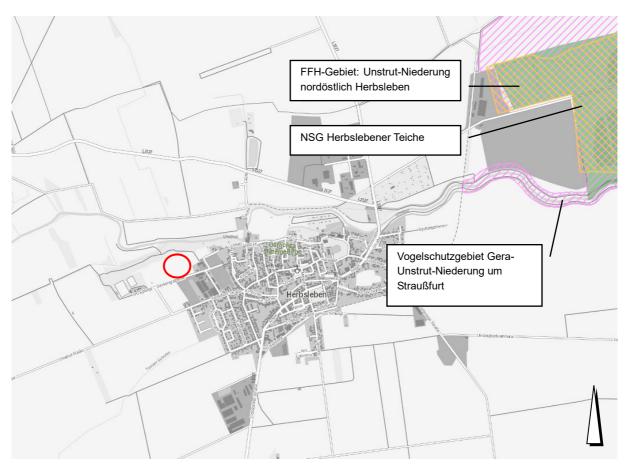


Abb. 1: Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes

[Quelle: Kartenviewer des Bundesamtes für Naturschutz, 19.11.2019]

k) Schutzgebiete nach Waldrecht

Im Plangebiet selbst sind keine Waldflächen vorhanden. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurde durch den Thüringen Forst mitgeteilt, dass die nördlich des Plangebietes befindlichen Gehölzflächen als Wald einzustufen sind (Abb. 2; Entfernung zur Plangebietsgrenze ca. 12 m). Gemäß § 26 Abs. 5 Satz 1 Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG) ist die Errichtung von Gebäuden in einem Abstand von bis zu 30 Metern vom Wald unzulässig. In Abstimmung mit der Forstbehörde wurde die Planung entsprechend angepasst und die durch Wohngebäude überbaubare Fläche aus dem 30 m Abstandsbereich herausgenommen. Im Zuge dessen erfolgte eine Anpassung der Erschließungsstraße.

Schutzgebiete nach Waldrecht sind von der Planung nicht berührt.



Abb. 2: Kennzeichnung der nördlich des Plangebietes liegenden Waldflächen

[Quelle: geoproxy Thüringen, 10/2020]

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ Waldflächen sind durch das Planvorhaben nicht betroffen.

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

Es sind keine Schutzgebiete nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie von der Planung betroffen.

Die nächstgelegenen NATURA2000-Gebiete, gemäß § 32 BNatSchG, sind:

- ▶ das FFH-Gebiet (EU-Nr. 4831-301) "Unstrut-Niederung nordöstlich Herbsleben" (ca. 2,3 km, Richtung Nordosten),
- ▶ das Vogelschutzgebiet (EU-Nr. 4831-401) "Gera-Unstrut-Niederung um Straußfurt" (ca. 1,9 km, Richtung Nordosten).

Die Berücksichtigung in der Bauleitplanung erfolgt durch:

▶ Schutzgebiete und sind durch das Planvorhaben nicht betroffen.

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 jedoch 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.

4 Plan-Alternativen

Im Vorfeld des Planvorhabens wurde durch die Gemeinde Herbsleben eine Standortalternativenprüfung bezüglich einer Wohngebietsentwicklung im Gemeindegebiet durchgeführt. Es wurden fünf Standortalternativen für die Ausweisung eines Wohngebietes in der Ortslage Herbsleben untersucht und bewertet.

Dabei wurden ausschließlich Alternativen berücksichtigt, in denen die Planziele erreichbar sind [Anlage 1 zum BauGB Nr. 2 (d)].

Die Ergebnisse der Standortalternativenprüfung werden den Planunterlagen als Anlage I beigefügt. Die Standortalternativenprüfung wurde nach einer Ortsbegehung mit dem Thüringer Landesverwaltungsamt am 04.11.2020 um ein Kapitel mit ausführlicher Begründung zur Wahl des Planstandortes ergänzt.

Folgende **Gründe** liegen für das Vorhaben vor:

- ▶ keine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche,
- ▶ Wiedernutzbarmachung eines ehemals als Rindermastanlage genutzten / anthropogen vorbelasteten Standortes,
- ▶ bestehende Infrastrukturprobleme im Bereich des Plangebietes können über das Planverfahren gelöst werden,
- ► Verkürzung des Abstandes des Ortes zur bestehenden Jugendfreizeiteinrichtung westlich der Ortslage,
- Verfügbarkeit der Flächen,

▶ durch die Planung soll die Sicherung des konfliktfreien Einfügens des Planvorhabens in die vorhandene, angrenzende Nutzungsstruktur erfolgen.

5 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Brachfläche (Ruderalflur) weiterhin als solche verbleiben. Aufgrund der im Boden verbliebenen Fundamente ist eine ackerbauliche Nutzung der Fläche nicht möglich. Es würden sich keine Veränderungen bezüglich der Beeinträchtigung der Schutzgüter ergeben, kein weiterer Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung, kein weiterer Verlust der Funktionen im Wasserhaushalt, kein Verlust von Lebensraum für Pflanzen und Tiere, kein Flächenverbrauch. Es würde außerdem zu keiner Neupflanzung standortgerechter Gehölze kommen, was zu einer Aufwertung dieser Fläche für die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen führt.

6 Projektwirkungen

Folgende Auswirkungen von Baugebieten können grundsätzlich bei Baumaßnahmen angenommen werden:

- ▶ <u>Baubedingte Auswirkungen:</u> 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.
- ▶ <u>Anlagebedingte Auswirkungen:</u> 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.
- ▶ <u>Betriebsbedingte Auswirkungen:</u> 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.

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

7.1 Pflanzen / Tiere / biologische Vielfalt

7.1.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Potenziell natürliche Vegetation

Das Planvorhaben wird im Naturraum Innerthüringisches Ackerhügelland (Naturraum 5.1 nach HIEKEL et al. 2004) realisiert. Nach BUSHART & SUCK (2008) ist die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) im Plangebiet Bingelkraut- und Knaulgras-Winterlinden-Buchen-Mischwald; örtlich Labkraut-Eschen-Hainbuchenwald (Einheit N7L) im Übergang zu Sternmieren-Eschen-Hainbuchenwald, einschl. bachbegleitender Eschen- und Erlenwälder (Einheit F34) im Bereich der Unstrutaue.

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. Grundlage bildet die Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens (TLUG 2018).

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).

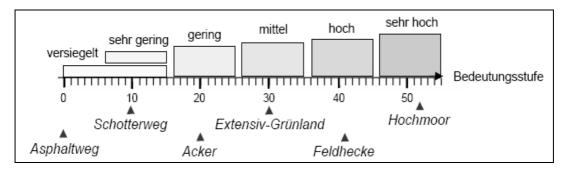


Abb. 3: Bewertungsstufen nach TMLNU (2005)

Tab. 2: Biotoptypen und Nutzungsstrukturen im Plangebiet

Code	Beschreibung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen
9000	SIEDLUNG VERKEHR FREIZEIT ERHOLUNG
9392 4732	Ruderalflur auf anthropogen veränderten Standorten Brache im Bereich der ehemaligen Gebäude der Rindermastanlage. Fundamente sind im Boden teilweise noch vorhanden. Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurde die Prüfung der Fläche auf Zugehörigkeit zu einem geschützten Biotop durch die Untere Naturschutzbehörde gefordert. Diese Überprüfung erfolgte durch erneute Begehung unter Aufnahme vorhandener Pflanzen (s.u.) und Ihrer Deckung auf der Fläche nach TLUG 2018. Die Fläche ist als Ruderalflur auf trockenem Standort einzustufen. Kriterien zur Einstufung als geschützte trockenwarme Staudenflur werden weder nach Artzusammensetzung noch Deckungsgraden erfüllt.
	Flora: u.a. Dipsacus fulonum (Wilde Karde), Arctium lappa (Große Klette), Trifolium pratensis (Wiesenklee), Crepis biennis (Wiesenpippau), Taraxacum officinale agg.(Löwenzahn), Cirsium arvense (Ackerkratzdistel); Avena fatua (Flug-Hafer), Arrhenateretum elatior (Glatthafer), Elymus repens (Quecke), Echinops sphaerocephalus (Drüsige Kugeldistel), Chenopodium album (Weißer Gänsefuß), Matricaria chamomilla (Echte Kamille), Hypericum perforatum (Tüpfel-Hartheu), Malva sylvestris (Wald-Malve), Cirsium vulgare (Lanzett-Kratzdistel), Verbascum thapsus (Königskerze), Papaver rhoeas (Klatsch-Mohn), Medicago sativa (Bastard-Luzerne), Lactuca serriola (Kompass-Lattich), Lamium purpureum (Rote Taubnessel), Onobrychis viciifolia (Saat-Esparsette), Artemisisa vulgaris (Gewöhnlicher Beifuß), Sambucus nigra (Schwarzer Holunder), Fauna: - Beeinträchtigungen: Fundamentreste der ehemaligen Rindermastanlage, Böden mit erhöhtem Bauschuttanteil, die flächendeckend mit einer Schicht Oberboden (Mutterboden-Auffüllung) abgedeckt wurden (Abb. 4)

Flächengröße:	24.250 m ²			
Biotop-Grundwert: V - 40				
Abschlag:	Beeinträchtigung durch ehemalige Nutzung / Fundamente			
Aufschlag:	-			
Gesamtwert:	25 (durchschnittlich - strukturreich)			



Abb. 4: Luftbildaufnahme des Plangebietes mit Rindermastanlage 1996 [Quelle: https://www.geoportal-th.de/de-de/; Abruf: 11.01.2018]

7.1.2 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Zwar gelten die Verbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erst für die Umsetzung der jeweiligen Vorhaben, jedoch ist die Stadt 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).

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 TLUG (2009, TLUG/VSW 2013). Sie enthalten 53 Tier- und 3 Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-RL und 244 Vogelarten nach Art. 1 der VS-RL. Für die Relevanzprüfung werden die für Thüringen verfügbaren Planungsgrundlagen (Artensteckbriefe - TLUG 2009, Vogelzugkarten - TLUG/VSW 2016, Rotmilanhorstkartierung - VTO 2010, Verbreitungskarten der Brutvögel - VTO 2011, FIS Naturschutz) 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 anerkannten 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) sowie WARNKE & REICHENBACH (2012) u. a. herangezogen.

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 Vorhabenträger 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 2013).

Erfassung und Betroffenheit im Plangebiet

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

Folgende Daten wurden dafür ausgewertet:

- ▶ Einschätzung der Habitateignung des Plangebietes im Rahmen der Ortsbegehungen,
- ► Artenlisten (1+3) und Artensteckbriefe von Thüringen (TLUG 2009, TLUG/VSW 2013),
- ▶ Weitere Literatur und Gutachten gem. Literaturverzeichnis.

Auswahl der relevanten Arten / Relevanzprüfung

Um das potenzielle Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten Arten einschätzen zu können, erfolgten Vor-Ort-Begutachtungen im Hinblick auf das Vorhandensein artspezifischer Habitateigenschaften. Die nachfolgende artenschutzrechtliche Einschätzung erfolgt durch eine Worst-Case-Betrachtung auf Grundlage der vorliegenden Habitateigenschaften.

In der Vorprüfung wird der Bestand zunächst auf Grundlage der vorliegenden Artdaten sowie der Biotop- und Sonderstrukturen (artspezifische Nischen wie Höhlen, Gehölze) 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.

Als Grundlage der Prüfung aller anderen europäisch geschützten Artgruppen dienen dabei die Verbreitung der Art (TLUG 2009), das Vorhandensein geeigneter Habitate im Eingriffsbereich sowie die Schwere, Art und Weise der Vorhabenwirkung.

Relevanzprüfung europäisch geschützter Arten:

- ► Europäisch geschützte **Pflanzenarten** sind im Untersuchungsraum nicht verbreitet.
- ▶ Bei allen europäisch geschützten Säugetierarten ist eine Betroffenheit ausgeschlossen, da keine geeigneten Habitate im Plangebiet vorhanden sind. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurde auf das potentielle Habitat des europäischen Bibers in der Unstrutaue verwiesen. In den Bereich der Unstrutaue wird nicht eingegriffen. Im Norden des Plangebietes befindet sich bereits ein vom Thüringen Forst als Wald nach Thüringer Waldgesetz eingestufter streifenförmiger Gehölzbestand, der als ein Art Pufferstreifen zu den Hausgärten zu den Hausgärten dient.
- ▶ Vom Planvorhaben sind keine Bauwerke oder Gehölze betroffen, die **Fledermäusen** als potenzielle Lebensstätte dienen können. Eine Betroffenheit von Fledermäusen kann ausgeschlossen werden. Das Plangebiet wird wahrscheinlich als Nahrungsgebiet durch Fledermäuse genutzt. Nach Umsetzung der Planung stehen die Hausgärten als Nahrungsraum weiterhin zur Verfügung.
- ▶ Durch das Vorhaben sind keine Lebensräume betroffen, die für die Anlage von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der potenziell im Naturraum vorkommenden europäisch geschützten Amphibienarten geeignet sind.
- ► Eine Betroffenheit geschützter **Reptilienarten** kann ausgeschlossen werden. Im erweiterten Umfeld liegen keine Nachweise vor (Mitteilung der UNB vom 08.06.2020). Das Plangebiet liegt isoliert von Vorkommen aus denen eine Einwanderung möglich

gewesen wäre und ist aufgrund der vorhandenen Habitatrequisiten (Fehlen von grabbarem Substrat) nicht optimal ausgestattet.

- ► Europäisch geschützte Insektenarten (Schmetterlinge, Käfer, Libellen) sowie Mollusken sind aufgrund ihrer Verbreitungssituation sowie Lebensraumansprüche im Untersuchungsraum nicht zu erwarten.
- ▶ Aufgrund der vom Planvorhaben betroffenen Biotope kann eine Betroffenheit von Vögeln nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund fehlender aktueller Artnachweise und/oder Kartierungen wird vom Worst-Case-Szenario auf Grundlage der Habitateinschätzung bei Ortsbegehung ausgegangen. Im Plangebiet sind keine Gehölze (ausschließlich Jungaufwuchs durch Sukzession) vorhanden. Potenzielle Nistplätze für Höhlenbrüter sind damit im Plangebiet nicht vorhanden. Eine Nutzung der Brache durch Bodenbrüter (u. a. Rebhuhn) ist potenziell möglich. Die Baufeldfreimachung ist zum Schutz von Eiern und Nestlingen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit durchzuführen (Bauzeitenregelung).

In der Eingriffsregelung sind darüber hinaus weitere Arten zu betrachten, sofern sie eine besondere Bedeutung oder Schlüsselfunktion im Betrachtungsraum einnehmen, die mit der Bestandsdarstellung noch nicht hinreichend erfasst ist. In der Regel ist davon auszugehen, dass mit Ermittlung der europäisch geschützten Arten und der eingriffsrelevanten Biotopstrukturen die Funktionen für Arten und Lebensgemeinschaften umfassend abgebildet werden (Indikationsprinzip). Darüber hinausgehende Arterfassungen sind nur erforderlich, wenn sie zusätzliche vorhabenrelevante Informationsgewinne versprechen lassen (SMEETS+DAMASCHEK et al. 2009).

Die in Thüringen verbreiteten nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten sind ausschließlich sehr seltene, stark gefährdete und spezialisierte Arten mit nur wenigen Vorkommen in Thüringen (vgl. Artenliste 2 und Artensteckbriefe in TLUG 2009 bis 2013). Unter den sonstigen besonders geschützten Arten und gefährdeten Arten sind im Gebiet lediglich jene denkbar die wenig spezialisiert, weit verbreitet und häufig sind. Es sind keine Arten zu erwarten, die eine besondere Schlüsselfunktion erfüllen, die nicht bereits über die europäisch geschützten Arten bzw. die Biotoptypenerfassung im Plan beschrieben ist. Daher wird davon ausgegangen, dass die für die Biotoptypen vorgesehenen Schutz-, Minimierungs- und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen auch dem Schutz der dort potenziell vorkommenden besonders geschützten und gefährdeten Arten dienen.

7.1.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

- ▶ <u>Anlagebedingt</u>: Flächeninanspruchnahme von geringwertigen Biotopen / Vegetationsbeständen durch Überbauung oder Umnutzung.
- ▶ <u>Baubedingt:</u> Flächeninanspruchnahme von geringwertigen Biotopen / Vegetationsbeständen durch Baumaßnahmen.

▶ Betriebsbedingt: Flächeninanspruchnahme durch Wohnen / Gartennutzung

Die Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten oder essenziellen Nahrungshabitaten europäisch geschützter Tierarten, bzw. die Tötung von Tieren / Zerstörung von Gelegen ist durch schadensbegrenzende Maßnahmen entsprechend artenschutzfachlicher Beurteilung zu vermeiden.

7.1.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Nachfolgend werden die notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen dargestellt.

Nach aktuellem Kenntnisstand sind bei Umsetzung des Vorhabens Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten (s. artenschutzrechtliche Beurteilung).

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 sofort der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Unstrut-Hainich-Kreis) anzuzeigen und abzustimmende schadensbegrenzende Maßnahmen umzusetzen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		Haupt-Verankerung	
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:		Х	
► Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet			
 Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG: Dberbodenabtrag zur Baufeldfreimachung in der Frist von 15. August bis 15. März außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Bodenbrütern (Schutz von Eiern und Nestlingen). 			Х
Mitwirkungspflicht:			
➤ Sollten sich bei der Realisierung des Bebauungsplanes Verdachts- momente für das Vorliegen bisher nicht bekannter, artenschutzrecht- licher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ergeben, so sind diese sofort der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Un- strut-Hainich-Kreis) anzuzeigen und abzustimmende schadensbe- grenzende Maßnahmen umzusetzen.			X

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.1.5 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Durch den Bebauungsplan ist von einer Überbauung des Plangebietes und einer Veränderung des Biotopbestands (Brachfläche) 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.

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.2 Fläche

7.2.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

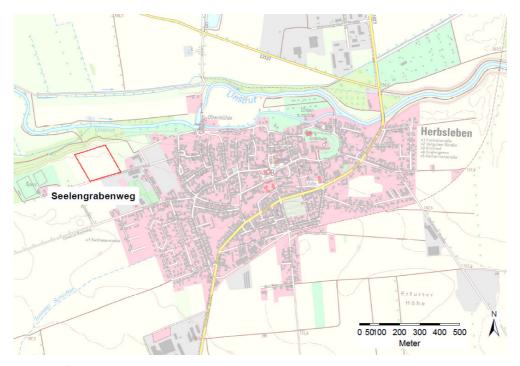


Abb. 5: Übersicht über die Ortslage Herbsleben mit Flächeninanspruchnahme durch das Planvorhaben

[Quelle Kartengrundlage: Freie Geobasisdaten "TH-DTK" Geoproxy, Landesamt für Vermessung und Geoinformation Thüringen]

Es werden 24.250 m² Fläche überplant, wobei es sich um die Nachnutzung einer ehemals durch eine Rindermastanlage genutzte Fläche handelt.

Bewertung: Unversiegelte Flächen → geringe Bedeutung

7.2.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

- ► Anlagebedingt: Flächeninanspruchnahme von 24.250 m² durch Überplanung.
- ▶ Baubedingt: -
- ▶ <u>Betriebsbedingt:</u> Flächeninanspruchnahme durch Nutzung durch Wohnen und von Grünflächen als Garten.

7.2.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		Haupt-Verankerung		
		TF	H/B	
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:		Х		
 Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet Festlegung eines Höchstmaßes für Baugrundstücksgrößen 				

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.2.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Durch den Bebauungsplan wird eine Fläche von 24.250 m² überplant. Der Flächenverbrauch insgesamt liegt bei ca. 2,4 ha auf einer bereits vorher durch Nutzung als Rindermastanlage für Siedlungs- und Verkehrszwecke verbrauchten Fläche.

Die Flächenumnutzung findet auf bereits anthropogen vorgeprägten Flächen in direkter Ortsrandlage statt. Ein abgestimmtes Bewertungsmodell für den Flächenverbrauch von Gemeinden existiert derzeit nicht (weder bundesweit noch für Thüringen oder den Landkreis).

7.3 Boden

Gemäß § 1 (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 (TLUG 2015). Zu berücksichtigen ist, dass die verfügbaren Daten keine nach der Erfassung der Bodeneigenschaften erfolgten Bodenveränderungen und Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen berücksichtigen.

7.3.1 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.

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

Das Modell basiert auf einem <u>multifunktionalen Ansatz</u> und ist für den "Standardfall" ausreichend. Die Böden im Plangebiet sind durch die ehemalige Bebauung (Fundamente noch vorhanden) stark verändert. Zur Einordnung wird untenstehend dennoch eine Einschätzung nach Bodenschätzungsdaten zum Plangebiet vorgenommen.

7.3.2 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.

Nach Bodenübersichtskarte (BUEK 1:200.000) liegt das Plangebiet in der Bodenregion Lössund Sandlösslandschaften und gehört der Bodengroßlandschaft "Böden der Lösslandschaften des Berglandes" an.

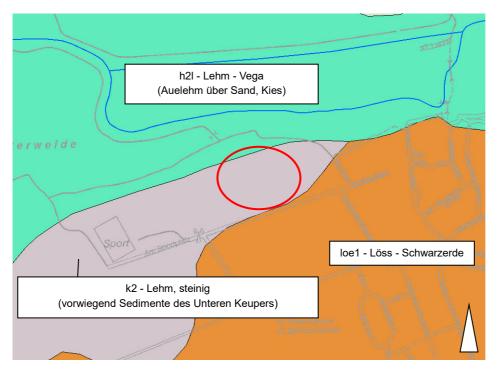


Abb. 6: Ausschnitt aus der Bodengeologischen Karte (BGKK100) für das erweiterte Untersuchungsgebiet

[Quelle: http://www.tlug-jena.de/kartendienste/, 19.11.2019]

Für das Plangebiet werden in der bodengeologischen Karte (BGKK100, Kartendienste des TLUBN) vor allem Böden wie die Pararendzina, Rendzina und Braunerde (Unterer Keuper) angegeben. Bodeneigenschaften sind nach RAU et al. (2000):

- ▶ im Durchschnitt kalkhaltige, flach- bis mittelgründige, mäßig wasserspeicherfähige Böden.
- ► Garebereitschaft und Nährstoffspeichervermögen stark wechselnd,
- ▶ i. d. R. überdurchschnittlich hohes Nährstoffpotential,
- ▶ keine Eignung für Zusatzwasser, insbesondere auch wegen der wechselhaften Bodenart
- ► Entwässerung vielfach geboten, bei Wasseraustritten am Hang evtl. Fangdräns ggf. Entsteinung,
- ▶ Ertragspotenz und Ertragssicherheit im Durchschnitt mittelmäßig.

Die Böden im Plangebiet sind nach Bodenschätzung eingeordnet als LT5V 46/45, LT5V 46/41, T6V 34/27, L5V 52/51, L7Vg 25/21, L7Vg 25/24, L6Vg 34/33 (Abb. 7). Die Böden sind den Zustandsstufen 5, 6 und 7 zugeordnet. Dies entspricht Böden mit einer überwiegend geringen Ertragsfähigkeit. Es handelt sich um Verwitterungsböden des anstehenden Gesteins.



Abb. 7: Darstellung der Bodeneinstufung nach Bodenschätzung im Plangebiet

[Quelle: Geoproxy Thüringen; Abruf 19.11.2019]

Die Bewertung des anstehenden Bodens erfolgt auf Grundlage der Daten der Bodenschätzung unter Anwendung der Werteinstufung der Arbeitshilfe zum Schutzgut Boden in der Eingriffsregelung aus Baden-Württemberg (LUBW 2012) unter dem Vorbehalt, dass die tatsächlich anstehenden Böden durch die ehemalige Überbauung mit einer Rindermastanlage anthropogen überformt sind und damit nicht mehr den Angaben der Bodenschätzung entsprechen.

Der Funktionserfüllungsgrad des Bodens, auf Grundlage der Bodenschätzung, ist als gering bis hoch (Bewertungsstufe 1,5 bis 3) einzustufen (Abb. 8). Für die Einstufung der einzelnen Bodenfunktionen wurde auf die Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW 2010) zurückgegriffen. Die Funktion des Bodens bezogen auf den Wasserhaushalt ist innerhalb des Plangebietes vollständig der Wertstufe 1 zuzuordnen. Das Ertragspotenzial auf der ehemaligen Ackerfläche erreicht auf der Hälfte der Fläche die Wertstufe 2 und in zur anderen Hälfte die Wertstufe 1. Die Filter- und Pufferfunktion variiert im Plangebiet stark zwischen den Wertstufen 1 bis 3. Der Standort ist auf einer kleinen Teilfläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation einzustufen (7Vg = Bewertungsklasse 4). Damit wäre dem Boden in diesem Teilbereich nach LUBW 2012 ein sehr hoher Funktionserfüllungsgrad zuzuordnen.

Da aber bereits im gesamten Plangebiet davon ausgegangen werden muss, dass durch die Bebauung mit der Rindermastanlage sämtliche Bodenfunktionen verloren gegangen sind, muss für die derzeit anstehenden Böden von einem wesentlich geringeren Funktionserfüllungsgrad ausgegangen werden.

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Fläche)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Abb. 8: Bewertungsklassen nach LUBW 2012

Folgende Ergebnisse hat die orientierende Untersuchung des Plangebietes mit 32 Kleinrammbohrungen und 4 Grundwassermessstellen den Untergrund im Plangebiet durchörtert (geotechnik Heiligenstadt gmbH 2021):

"Das Material der Mutterboden-Abdeckung / Mutterboden-Auffüllung und zu gewissen Teilen Auffüllungsmaterial aus der unterliegenden Auffüllung (Bodenhorizont 0,00 - 0,30 m u. GOK) überschreitet den Vorsorgewert für Kupfer. Für alle weiteren Parameter werden die Vorsorgewerte für Böden eingehalten. Es ist daher zunächst formal von einer schädlichen Bodenveränderung im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes auszugehen. Die Vorsorgewerte gem. BBodSchV berücksichtigen den vorbeugenden Schutz der Bodenfunktionen bei empfindlichen Nutzungen. Sie sollen den Boden vor Auswirkungen aktuell stattfindender und zukünftiger Nutzungen schützen, um seine Funktionen dauerhaft aufrecht zu erhalten. Sie sind im Gegensatz zu den Prüf- und Maßnahmenwerten nicht als Maßstab zur Gefahrenbewertung geeignet. Aufgrund der ehemals vorhandenen Güllebehälter der Rindermastanlage wurden die Boden auf Nährstoffanreicherungen geprüft. Eine Nährstoffanreicherung im Untersuchungsgebiet kann ausgeschlossen werden. Es liegt keine relevante Gefährdung für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser vor. Die Böden sind bezüglich des Wirkungspfades Boden - Mensch als nicht umweltrelevant einzustufen (Die Durchörterung des Untergrundes legte überwiegend Auffüllungen aus organoleptisch unauffälligem Bodenmaterial frei. Das aufgefüllte Material besteht weitestgehend aus unbelastetem Bodenmaterial und ist durchsetzt mit Störstoffen (Kohle, Holz, Asche, Wurzeln, Asbest, Gips, Styropor, Bauschaum, Bitumen/Teerpech) und mineralischen Fremdbestandteilen (Ziegelbruch, Beton, Schlacke, Mörtel, Gusseisen, Steinzeug, Keramik, und Fliesen). Der Anteil an mineralischen Fremdbestandteilen ist deutlich > 10 Vol.-% und damit von besonderer Bedeutung.

In Anbetracht der Erkenntnisse aus der örtlichen Untersuchung und den Ergebnissen aus der chemischen Deklarationsanalytik lässt sich abschließend festhalten, dass nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet Böden mit erhöhtem Bauschuttanteil angetroffen wurden. Die Auffüllungen lassen sich augenscheinlich auf einen nicht sachgemäßen Rückbau der ehemaligen Bebauung zurückzuführen. Es kann somit auch nicht ausgeschlossen werden, dass in Teilbereichen (u.a. KRB 6 und GWM 3 - ehemalige Güllebehälter) noch Fundamentreste der ehemaligen Bausubstanz vorhanden sind. Unter bodenschutzrechtlichen Kriterien erlangen weder der aufgefüllte Oberboden/ Mutterboden noch die Auffüllungen mit erhöhtem Bauschuttanteil Relevanz. Aus den festgestellten Schadstoffbelastungen an den o.g. Materialproben ergeben sich keine relevanten Gefährdungen von Schutzgütern im Sinne der BBodSchV, welche weiterführende Maßnahmen zur Gefahrenabwehr erforderlich machen

würden. Im Hinblick auf die Verwertung von Aushubmaterial ist demnach zu erwarten, dass belastetes Material anfällt, das nur unter definierten Sicherungsmaßnahmen verwertet werden kann. Generell wird aufgrund des erhöhten Anteils an mineralischen Fremdbestandteilen (> 10 Vol.-%) keine Verwertung in bodenähnlichen Anwendungen möglich sein."

Durch Versiegelung und Überbauung gehen dennoch noch vorhandene Bodenfunktionen verloren. Im Plangebiet sind vornehmlich die Bodenteilfunktionen "Ausgleichskörper im Wasserhaushalt" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe" betroffen. Die im Plangebiet real anstehenden Böden sind durch im Boden verbliebene Fundamente sowie Auffüllungen anthropogen verändert und in ihren Funktionserfüllungsgrad bereits stark beeinträchtigt.

Der Versiegelungsgrad durch das Planvorhaben auf das gesamte Plangebiet bezogen, beträgt ca. 14.500 m² (davon 2.200 m² Straßenverkehrsfläche). Auf dieser Fläche gehen sämtliche Bodenfunktionen durch die Überbauung verloren.

Der Boden im Plangebiet kann potenziell eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte erfüllen. Werden während der Bauarbeiten Bodenfunde gemacht, sind diese der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (s. Kap. 3i).

Im Thüringer Altlastenverdachtssystem (THALIS) wurden die altlastverdächtigen Flächen (ALVF) auf Veranlassung der Unteren Bodenschutzbehörde gelöscht (s. Kap. 3g).

Bewertung: unversiegelte / (teil-)versiegelte Flächen

(mit übererdeten / überwachsenen Fundamenten)

→ geringe bis mittlere Bedeutung

7.3.3 Umweltwirkungen des Vorhabens

- Anlagebedingt: Verlust von unversiegeltem Boden durch weitere (Teil-) Versiegelung.
- ► <u>Anlage-/Betriebsbedingt</u>: Verbesserung des Funktionserfüllungsgrads des Bodens durch Gehölzpflanzungen (Durchwurzelung).
- ▶ <u>Baubedingt</u>: Umlagerung von Boden, Bodenverdichtung

7.3.4 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen Haupt-Veranko		rung	
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	х	х	
 Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet Festlegung eines Höchstmaßes für Baugrundstücksgrößen 			
Schonende Bauverfahren (Bauzeitliche Minderungsmaßnahmen) gemäß LABO 2009):			
► <u>Bodenarbeiten</u> : Alle Bodenarbeiten im Rahmen der geplanten Baumaßnahmen sind durch geeignete Verfahren und Arbeitstechniken			х

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		Haupt-Verankerung		
		ZF	TF	H/B
sowie unter Berücksichtigung des Zeitpunktes so auszuführen, obaubetriebsbedingte Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen, Eon, Vernässungen, Vermischung von Boden mit Fremdstoffen) usonstige nachteilige Bodenveränderungen auf das unumgänglich Maß begrenzt werden und das Entstehen schädlicher Bodenverderungen nicht zu besorgen ist. Durch die Baumaßnahmen herv gerufenen Bodenbelastungen sind nach Bauabschluss soweit wmöglich zu beseitigen.	rosi- nd ne än- or-			
Versickerung von Niederschlagswasser				Х
 Das Versickern von Niederschlagswasser bzw. das Einleiten vor 				
Niederschlagswasser in ein Gewässer bedarf grundsätzlich eine	r			
wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde.				
Mitwirkungspflicht:				
 Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. 				Х
Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schäe cher Bodenveränderungen / Altlasten.	dli-			Х

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.3.5 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Die maximal zulässige Versiegelung, die für die Errichtung von Gebäuden und Nebenanlagen inkl. zusätzlicher Verkehrsflächen erforderlich ist, ist als Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden zu kompensieren.

Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung (keine seltenen Böden, Funktionserfüllungsgrad des anstehenden Bodens aufgrund der Beeinträchtigungen durch die ehemalige Überbauung mit einer Rindermastanlage und den im Boden verbliebenen Fundamenten gering - mittel) nicht beeinträchtigt werden, kann zur Ermittlung eines Orientierungswertes für die Kompensation auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen werden (Biotopwertverfahren).

7.4 Wasser

7.4.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich keine Stand- oder Fließgewässer. Nördlich des Plangebietes in ca. 100 m Entfernung fließt die Unstrut als Gewässer 1. Ordnung.

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

Grundwasser / natürliche Quellen

Die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet liegt zwischen 50 – 75 mm/Jahr und liegt damit deutlich unter dem Thüringer Durchschnitt (TLUG o.J.).

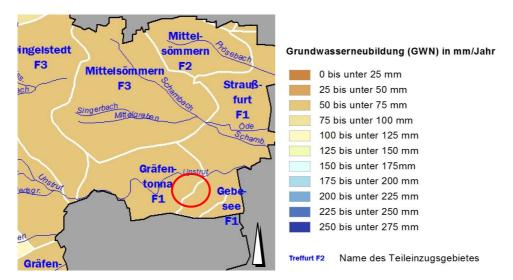


Abb. 9: Auszug aus der Grundwasserneubildungskarte

[Quelle: http://www.tlug-jena.de/uw raum/umweltregional/uh; Abruf 20.11.2019]

Der Grundwasserflurabstand liegt je nach Entfernung zur Unstrutaue zwischen 4 - 16 m. Gefährdet ist das Grundwasser durch den Eintrag von Schadstoffen mit dem Sickerwasser (vor allem aus Landwirtschaft, Siedlung, Verkehr, Havarien im Zuge der Baumaßnahmen). Die Sickerwasserverweilzeit im Plangebiet liegt bei mehreren Monaten bis zu 3 Jahren (TLUBN Kartenviewer, Abruf 20.11.2019).

Bewertung: Oberflächengewässer → mittel Grundwasser → gering bis mittel

7.4.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

- ▶ Anlagebedingt: Verlust von versickerungsfähigem Boden durch Überbauung
- ► Anlage-/Betriebsbedingt: Immission von Nähr-/Schadstoffen, Havarien u. a.
- ▶ Baubedingt: Immission von Nähr-/Schadstoffen, Havarien u. a.

7.4.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	Х	Х	
► Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet			

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Hau	pt-Veranke	rung
	ZF	TF	H/B
 Versickerung von Niederschlagswasser ▶ Das Versickern von Niederschlagswasser bzw. das Einleiten von Niederschlagswasser in ein Gewässer bedarf grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde. 	х	X	Х
Schonende Bauverfahren:			
▶ siehe Schutzgut Boden			x

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.4.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

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

Da Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung nicht beeinträchtigt werden (Vorbelastung des Planstandortes durch ehemalige Rindermastanlage / Fundamente), kann zur Ermittlung eines Orientierungswertes für die Kompensation auf den zu erwartenden Wertverlust nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell (TMLNU 2005) Bezug genommen werden (Biotopwertverfahren).

7.5 Klima / Luft

7.5.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Plangebiet liegt klimatisch gesehen im Klimabereich "Zentrale Mittelgebirge und Harz und Südostdeutsche Becken und Hügel" mit folgenden Charakteristika (TLUBN o.J.):

Charakteristika	Südostdeutsche Becken und Hügel
Jahresmitteltemperatur (° C)	7,1 bis 9,3
Jahressumme Niederschlag (mm)	556 bis 971
Sonnenscheindauer (h/Jahr)	1.431 bis 1.508
Tage mit Schneedeckenhöhe ab 10 cm	20 bis 36
Überwiegend vorherrschende Windrichtung in freien Lagen	Westsüdwest
Klimatische Gesamteinschätzung	Das Klima dieser Region weist bezogen auf ganz Thüringen mittlere Temperaturen auf und ist ins- besondere im Winterhalbjahr niederschlagsreich.

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

Kaltluft entsteht sowohl über landwirtschaftlich genutzter Fläche als auch über Wald. In den Tälern sammelt sich die von den Hängen zuströmende Kaltluft und fließt entlang der Tiefenlinien talabwärts. In den flachen Talebenen (< 1° Hangneigung) der Bäche und in der Unstrutniederung kommt die Kaltluft zum Stillstand oder fließt nur sehr langsam ab. Das Plangebiet ist nach Abriss der Rindermastanlage und Wiederbegrünung als Kaltluftentstehungsgebiet anzusehen. Die weitere Versiegelung von Fläche führt zu einer Beeinflussung vor allem im Bereich mikroklimatischer Prozesse. Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades kommt es zu erhöhter Wärmespeicherung und -entwicklung.

Bewertung: Klimawirksamkeit → geringe - mittlere Bedeutung

Lufthygiene → geringe Bedeutung

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

Schadstoffemissionen sind durch das Planvorhaben über die durch Quell- und Zielverkehr verursachten Schadstoffemissionen (wohngebietstypischer Verkehr) hinaus nicht zu erwarten.

b) Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Eine Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erkennbar. Das Plangebiet liegt außerhalb des Überschwemmungsgebiets der Unstrut. Auch das HQ200 (HQ Extrem nach TLUBN Kartenviewer, Stand: 10.12.2019) liegt in seiner Ausdehnung noch in einer Entfernung von ca. 50 m nördlich des Plangebietes. Dies ergibt sich unter anderem aus der Topografie des Geländes, das Richtung Süden deutlich ansteigt.

7.5.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Durch die Erhöhung des Versiegelungsgrades kommt es zu erhöhter Wärmespeicherung und -entwicklung im Plangebiet. Auswirkungen des Klimawandels auf das Vorhaben können nicht abgeleitet werden. Eine Beeinträchtigung der Lufthygiene, die die Vorbelastung im Siedlungsraum (dörflich geprägtes Gebiet) übersteigt, ist nicht ableitbar.

Die Wechselwirkungen, die zum Schutzgut Vegetation bestehen (Mikroklima / Evapotranspiration), werden im Kap. 7.1 berücksichtigt.

7.5.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	Х	Х	
► Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.5.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Da eine geringfügige Beeinträchtigung von klimawirksamen Strukturen erfolgt, ist das Schutzgut Klima im Kompensationskonzept zu berücksichtigen.

7.6 Landschaft

7.6.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Das Vorhabengebiet befindet sich im Siedlungsbereich. Naturräumlich gehört das Untersuchungsgebiet zum Innerthüringer Ackerhügelland (Naturraum 5.1 nach HIEKEL et al. 2004).

Das Landschaftsbild wird im direkten Umfeld des Plangebiets durch den angrenzenden Gartenbaubetrieb sowie Gehölzreihen entlang von Wegen/Straßen sowie Gehölzflächen Richtung Unstrut geprägt.

Die ästhetische Landschaftsbewertung wird insgesamt sehr kritisch gesehen. Die Messung landschaftlicher Schönheit kann letztlich nicht objektivierbar und quantifizierbar sein: subjektive Einstellungen verändern sich im Wandel der Zeiten, der Stimmungen und Wertungen; darüber hinaus ist landschaftliche Schönheit ein derartig komplexes Phänomen, weil es sich schon in kurzen Intervallen so stark ändern kann, dass es bedenklich erscheinen muss, den ästhetischen Wert eines Landschaftsausschnitts wissenschaftlich, d. h. intersubjektiv begründbar und nachvollziehbar bestimmen zu wollen (BASTIAN & SCHREIBER 1999).

Durch die geplante Wohnbebauung ist mit keiner erheblichen Beeinträchtigung zu rechnen. Die vorgesehene Gehölzbepflanzung an der westlichen und östlichen Grenze des Plangebietes sowie die Durchgrünung der Gärten durch Pflanzgebote trägt zur Strukturierung des Gebietes bei; die Wohnbebauung ist an das Landschaftsbild der angrenzenden Bebauung angepasst.

Bewertung: anthropogen veränderte Ruderalflur → geringe Bedeutung

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.6.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

▶ <u>Betriebsbedingt</u>: Ggf. Verlust von optisch positiv wirksamen Vegetations(Frei)flächen. <u>Bau-/Anlagebedingt</u>: Ggf. Verlust von optisch positiv wirksamen Vegetations(Frei)flächen (Ruderalflur). Beeinträchtigung von Sichtachsen durch die Errichtung von baulichen Anlagen / Gebäuden / Einfriedungen.

7.6.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	Х	Х	
► Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.6.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Schutzgut Landschaft in das Kompensationskonzept zum Vorhaben einzubeziehen. Durch die Errichtung von Hochbauten in Ortsrandlage ist von einer geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen. Die Hochbauten werden im Siedlungszusammenhang errichtet. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs wirken zugleich landschaftsbildaufwertend (Gehölzpflanzungen).

7.7 Mensch

7.7.1 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Die Umgebung des Plangebietes ist dörflich geprägt. Angrenzend zum Plangebiet befinden sich weitere Brachflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen sowie östlich und südlich ein Gartenbaubetrieb. Ca. 200 m westlich befindet sich der Sportplatz von Herbsleben. Von dem geplanten Wohngebiet ausgehende schädliche Immissionen (Lärm, Luftverunreinigungen) sind bei Einhaltung des Stands der Technik nicht zu erwarten. Im ländlichen Raum ist als Teil dörflicher Nutzung die ortsübliche Vorbelastung an Geruchs-, Lärm- und Staubbelastungen zu berücksichtigen.

Bewertung: Wohnumfeld → mittlere Bedeutung

Menschliche Gesundheit → geringe - mittlere Bedeutung

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

7.7.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

- ► <u>Anlage-/betriebsbedingt:</u> Geringfügige Erhöhung des Quell- und Zielverkehrs zum neuen Wohngebiet (Vorbelastung durch landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge und Anwohnerverkehr auf den bestehenden Wirtschaftswegen/Straßen vorhanden).
- ▶ <u>Baubedingt:</u> Im Zuge von Baumaßnahmen ist temporär mit erhöhtem Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge zu rechnen.

7.7.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	Haupt-Verankerung		
	ZF	TF	H/B
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:	Х	Х	
► Anpflanzen von Laubgehölzen im Plangebiet			

ZF Planteil Zeichnerische Festsetzungen

7.7.4 Auswirkungsprognose / Kompensationsbedarf

Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind für das Schutzgut Mensch keine verbleibenden erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Negative Umweltwirkungen auf das Schutzgut Mensch/menschliche Gesundheit sind nicht zu erwarten. Im ländlichen Raum ist als Teil dörflicher Nutzung die ortsübliche Vorbelastung an Geruchs-, Lärm- und Staubbelastungen zu berücksichtigen. In der Umgebung zum geplanten Baugebiet befindet sich ein Gartenbaubetrieb (angrenzend) sowie der Sportplatz der Gemeinde (ca. 200 m Entfernung).

Die grünordnerisch festgesetzte Anpflanzung von Gehölzen führt zu einer Erhöhung des Strukturanteils im Plangebiet.

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

7.8 Kultur- und Sachgüter

7.8.1 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 umfasst alle sonstigen natürlichen und vom Menschen geschaffenen Güter, die für die Gesellschaft von materieller Bedeutung sind.

Kulturdenkmale:

TF Planteil Textliche Festsetzungen

H/B Hinweise / Begründung mit Umweltbericht

Es werden keine bedeutenden Kulturdenkmale (ohne Bodendenkmale) durch die Planung berührt. Kirche und Rathaus der Gemeinde Herbsleben stellen Kulturdenkmale mit überregionaler Raumwirkung dar. Diese wird durch das Planvorhaben nicht beeinträchtigt (keine beeinträchtigung von Blickachsen etc.).

Bodendenkmale:

Aus der Umgebung des Plangebietes sind bereits archäologische Fundstellen bekannt (Mitteilung TLDA zur frühzeitigen Beteiligung). Dabei handelt es sich um Fundstellen der Jungstein-, Bronze-, und Kaiserzeit (Gräber und Siedlungsfunde). Es muss daher mit dem Auftreten weiterer Bodenfunde (Scherben, Knochen, Metallgegenstände, Steinwerkzeuge u.ä.) sowie Befunde (auffällige Häufung den von Steinen, markante Bodenverfärbungen, Mauerreste) – Bodendenkmale im Sinne des "Gesetzes zur Pflege und zum Schutz der Kulturdenkmale im Land Thüringen" (Thüringer Denkmalschutzgesetzt, Neubekanntmachung vom 14.04.2004) § 2 Abs. 7 ThürDSchG gerechnet werden.

<u>Sachgüter</u> (Flächen eingeschränkter Verfügbarkeit) sind im Plangebiet zum derzeitigen Planungsstand nicht bekannt.

Nach Mitteilung von 50Hertz im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung befindet sich im Bereich des Plangebietes die geplante Netzanbindung Südharz. Diese soll die vorhandenen 220kV- Freileitung zischen den Umspannwerken Lauchstädt, Wolkramshausen und Vieselbach verstärken. Dafür soll die 220-kV-Freileitung durch einen 380-kV-Freileitungsbeubau mit höherer Übertragungskapazität ersetzt werden.

Da es sich um ein länderübergreifendes Verfahren handelt, wird ein Bundesfachplanungsverfahren mit anschließendem Planfeststellungsverfahren bei der Bundesnetzagentur durchgeführt. Das Plangebiet befindet sich im Suchraum des Abschnittes Süd.

Über den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 15 im Suchraum des Trassenkorridors wurde frühzeitig informiert.

Bei Festlegung eines vorläufigen Untersuchungsrahmens wurde das Trassenkorridorsegment, dass das Plangebiet des B-Plans berühren würde abgeschichtet. Damit ist es nicht mehr Gegenstand der Untersuchungen und der B-Plan steht nicht im Konflikt mit dem Leitungsbauvorhaben Netzanbindung Südharz.

7.8.2 Umweltwirkungen des Vorhabens

Schutzgutbezogene Umweltwirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

7.8.3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Erhebliche Beeinträchtigungen / Umweltwirkungen auf das Schutzgut sind nicht zu erwarten. Gemäß § 16 Thüringer Denkmalschutzgesetz müssen Bodenfunde unverzüglich an das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie gemeldet werden. Eventuelle Fundstellen sind abzusichern und die Funde im Zusammenhang im Boden zu belassen, bis sie durch Mitarbeiter des Thüringer Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie untersucht und geborgen worden sind. Die Termine zum Beginn der Erdarbeiten sind dem Thürin-

gischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie mindestens zwei Wochen vor Beginn mitzuteilen, damit eine denkmalfachliche Begleitung der Arbeiten durchgeführt werden kann.

7.9 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 Mensch und Klima/Luft bestehen enge Wechselbeziehungen im Bereich der Wirkung mesoklimatischer Prozesse (insbesondere Kaltluftentstehung und -abfluss) auf das Wohlbefinden und die Gesundheit von Menschen.

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 vor allem die Versiegelung von Fläche und damit die Beeinflussung der Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen/Tiere. Aufgrund der Vornutzung des Plangebietes sind unter Berücksichtigung von Auffüllungen im Untergrund des Plangebietes insbesondere auch die Wechselwirkung der Wirkungspfade Boden-Mensch und Boden-Grundwasser zu berücksichtigen.

Geotechnik heiligenstadt GmbH (2021): "Der für den Wirkungspfad Boden - Mensch, Nutzungsform Kinderspielflächen betrachtete Horizont von 0,00 - 0,30 m unter GOK wies keine Prüfwertüberschreitungen auf, die eine Gefährdung von Schutzgütern durch inhalative oder orale Aufnahme bestätigen. Für diesen Horizont wurden lediglich Überschreitungen des Vorsorgewertes für Boden für Kupfer festgestellt, die jedoch nicht in Zusammenhang mit der Nutzung des Areals als ehemaliger LPG-Standort zu sehen sind. Es scheint sich hier vielmehr um eine natürlich erhöhten Kupfergehalt zu handeln, der durch das Aufbringen des Oberbodens (unbekannter Herkunft) eingebracht wurde. Aufgrund des geringen Maßes der Prüfwertüberschreitung und des günstigen Ausbreitungsverhaltens (geringe Mobilität) des Kontaminanten im Untergrund, sowie günstiger geologischer und hydrogeologischer Bedingungen liegt hier jedoch keine relevante Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser vor."

7.10 Art und Menge erzeugter Abfälle sowie ihre Beseitigung und Verwertung

Es werden keine gefährlichen Abfälle behandelt oder gelagert. Im Wohngebiet fallen entsprechend Siedlungsabfälle an. Unter abfallrechtlichen Kriterien enthalten die Auffüllungen

im Plangebiet bereichsweise erhöhte Schadstoffgehalte, die im Sinne des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes sowie im Zuge von geplanten Aushubarbeiten als ungünstig (Verwertungskategorie Z2) einzustufen sind (geotechnik Heiligenstadt GmbH 2021).

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

Grundsätzlich sind zwei Arten der Entsorgung von Abfällen möglich, Verwertung oder Beseitigung. Der Abfallverwertung ist Priorität vor der Abfallablagerunng 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 TLUBN zuständig.

7.11 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 Zuge der frühzeitigen Beteiligung erfolgten keine diesbezüglichen Hinweise.

8 Kompensationskonzept / Eingriffsregelung

Gem. § 15 BNatSchG bzw. § 7 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 Naturhaushaltes 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, Pflanzen und Tiere sowie Landschaftsbild) bewirken, ist anzustreben.
- ► Kompensationsmaßnahmen sollen multifunktional auch Vermeidungsmaßnahmen bzgl. des Schutzguts Landschaft darstellen (Durchgrünung, Einbindung des Vorhabens in die Landschaft).

Nachfolgend wird die Biotopbewertung im Bestand und nach Umsetzung der Planung dargestellt.

Die Biotope im Bestand sowie die Werteinstufung nach TMLNU (2005) sind im Kap. 7.1 ausführlich beschrieben.

Die Biotopwerte nach Umsetzung der Planung ergeben sich aus vergleichbaren Werten:

- ▶ <u>Bebaubare Fläche / maximal zulässige Grundfläche</u> als maximal zulässige versiegelbare Fläche sowie Verkehrsflächen (0 Punkte).
- ▶ <u>Nicht überbaubare Flächen</u> mit mittlerer Pflegeintensität sowie Pflanzgebot als durchschnittlich - strukturreich (Garten in Nutzung = 25 Punkte) sowie Flächen mit Pflanzgebot (Hecken = 35 Punkte).

Tab. 3: Eingriffsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Bestand

	. ,		
Bestand			
Biotoptyp, Beschreibung/Bewertung s. Text	Wert	Fläche	gesamt
(Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	Α	В	C=AxB
9392 Ruderalflur auf anthropogen verändertem Standort	25	24.250 m²	606.250
		24.250 m²	606.250

Tab. 4: Ausgleichsbilanzierung nach TMLNU (2005) - Planung

Planung			
Biotoptyp	Wert	Fläche	gesamt
(Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	D	E	F=DxE
9290 - Verkehrsfläche (Erschließungsstraße WA)	0	2.600 m²	0
9111 - Wohnbaufläche (maximal versiegelbare Fläche WA) bei einer GRZ von 0,4 ohne Überschreitungsmöglichkeit	0	7.860 m²	0
9351 - Nicht überbaubare Fläche WA - mit Pflanz- / Erhaltungsbindung (Gärten) bei einer GRZ von 0,4 ohne Überschreitungsmöglichkeit	25	11.790 m²	294.750
6110 - Feldhecke	35	2.000 m ²	70.000
		24.250 m ²	364.750

DIFFERENZ F - C -241.500

Nach Anwendung aller festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ergibt sich ein **Wertpunktdefizit von -241.500**.

Wertdifferenz (Planung - Bestand):	-241.750
Biotopwert Planung:	364.750
Biotopwert Bestand:	606.250

Eine vollständige Kompensation der Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes wird durch die Umsetzung einer externen Kompensationsmaßnahme erreicht. Nachhaltige, erhebliche Beeinträchtigungen verbleiben für den Naturhaushalt verbleiben damit nicht.

Als externe Kompensationsmaßnahme wird die Ergänzung einer kommunalen Streuobstwiese in der Gemarkung Herbsleben, Flur 9, Flurstück 2153/2 zum Ausgleich des Wertpunktdefizits vorgesehen (siehe Kapitel 9.4 Maßnahmenblätter). Es wird entsprechend bereits geplanter Nachpflanzungen von einem Aufwertungspotenzial von 20 Wertpunkten (Intensivgrünland) auf 40 Wertpunkte (Streuobstwiese) ausgegangen.

Bestand			
Biotoptyp, Beschreibung/Bewertung s. Text	Wert	Fläche	gesamt
(Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	А	В	C=AxB
4250 Intensivgrünland	20	12.500 m²	250.000

Planung			
Biotoptyp	Wert	Fläche	gesamt
(Code gem. TLUG 2017 i.V.m. TMLNU 1999 und TMLNU 2005)	D	E	F=DxE
6510 Streuobstwiese auf Grünland	40	12.500 m²	500.000

DIFFERENZ F - C	250.000
-----------------	---------

Wertdifferenz (Planung - Bestand):	+8.500
Kompensationsmaßnahme extern:	250.000
Wertpunktdefizit intern:	-241.750

9 Integration von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in die Bauleitplanung

9.1 Übersicht der erforderlichen Maßnahmen

Im Ergebnis der schutzgutbezogenen Bewertung in Kap. 7 sind folgende Maßnahmen in geeigneter Form in den Bebauungsplan zu integrieren:

Tab. 5: Übersicht der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

[Art der Umsetzung im Rahmen der Bauleitplanung]

Wirksam für Schutzgut Vermeidungs- und Minimierungs- maßnahmen	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser Klima	Landschaft/ Mensch
Vermeidung bzw. Reduzierung der Flächenbeanspruchung:			
► Festsetzung einer maximal zulässigen Bebaubarkeit. [Festsetzung: Art und Maß der baulichen Nutzung]	x	X	
 Ausnutzung vorhandener Infrastruktur für die Erschließung. [Festsetzung: Zufahrten; Erschließung] 	x	x	
 Schonender Umgang mit Grund und Boden. [Festsetzung eines Höchstmaßes für die Größe von Baugrundstücken] 		Х	
Durchgrünung der Fläche, Gehölzpflanzungen. [Festsetzung: s. Kap. 9.2]	x	x	X
 Nutzung eines bereits durch eine Vornutzung geprägten Standortes [Standortwahl] 			
Schonende Bauverfahren:			
 Vorsorgeanforderungen zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Bodens bei den Baumaßnahmen. [Hinweis zum Planvollzug: s. Kap. 9.3] 		Х	х
► Oberbodenabtrag zur Baufeldfreimachung in der Frist von	х		

	Wirksam für Schutzgut rmeidungs- und Minimierungs- ißnahmen	Biologische Vielfalt, Pflanzen, Tiere	Boden, Grundwasser Klima	Landschaft/ Mensch
	15. August bis 15. März - außerhalb der Brut- und Jungen- aufzuchtzeit von Bodenbrütern (Schutz von Eiern und Nest- lingen). [Hinweis zum Planvollzug: s. Kap. 9.3]			
Mit	wirkungspflicht:			
•	Anzeige bisher nicht bekannter, artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG. [Hinweis zum Planvollzug: s. Kap. 9.3]	х		
•	Hinweispflicht bzgl. Zufallsfunden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG. [Hinweis zum Planvollzug: s. Kap. 9.3]		х	
•	Hinweispflicht bzgl. Verdachtsmomenten für das Vorliegen schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten. [Hinweis zum Planvollzug: s. Kap. 9.3]		х	х

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

GRÜNORDNERISCHE UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)

- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB).
- 1.1 Die öffentlichen Grünflächen sind mit zweireihigen Strauchhecke entsprechend Maßnahmenblatt M1 des Umweltberichts zu bepflanzen. Es sind ausschließlich gebietseigene, standortgerechte Laubgehölze zu verwenden.
- 1.2 Die nicht überbaubaren bzw. nicht für Nebenanlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO nutzbaren Grundstücksflächen sind im Sinne einer Gartenfläche anzulegen, zu erhalten und zu pflegen. Je Baugrundstück sind min. zwei klein- oder mittelkronige Laub- oder Obstbäume anzupflanzen und langfristig zu erhalten.
- 1.3 Bei der Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen mit standortgerechten gebietseigenen Laubgehölzen (Pflanzqualitäten: Mindestqualität standortgerechter Laubbäume: Hochstamm, 2xv., Stammumfang 10 12 cm; Sträucher: Mindestqualität: 3 TR, H = 0,60 m 1,00 m; Vorkommensgebiet 2. Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland) anzulegen und auf Dauer zu unterhalten.

Für die neu anzupflanzenden Gehölze gilt folgendes Pflegekonzept: Pflanzung und ein Jahr Fertigstellungspflege (Pflanzen und Pflanzarbeiten). Zwei Jahre Entwicklungspflege (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege von Grünflächen) mit je drei Pflegedurchgängen im Jahr. Bei Abgang sind die Gehölze zu ersetzen. Die Pflanzstandorte können innerhalb der Grünflächen den örtlichen Gegebenheiten angepasst werden.

GRÜNORDNERISCHE UND LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr. 25 BauGB)

Auf den Flächen mit Bindungen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB sind gepflanzte Gehölze zu pflegen, fachgerecht zu unterhalten und bei Abgang mit gebietseigenen Laubgehölzen zu ersetzen.

1.4 Dem Eingriff in den Naturhaushalt innerhalb des Geltungsbereich wird eine externe Ausgleichsmaßnahme zugeordnet:

In der Gemarkung Herbsleben, Flur 9, Flurstück 2153/2 erfolgt die Nachpflanzung von standortgerechten Obstbäumen (Mindestqualität Obstbaum: Hochstamm, 2xv., Stammumfang 10 - 12 cm) auf einer bestehenden Streuobstwiese entsprechend Maßnahmenblatt M2 des Umweltberichts.

9.3 Umweltrelevante Hinweise zum Planvollzug

UMWELTRELEVANTE HINWEISE ZUM PLANVOLLZUG

Schonende Bauverfahren:

- ▶ <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.
- ▶ Unter <u>abfallrechtlichen</u> Kriterien enthalten die Auffüllungen des Plangebietes bereichsweise erhöhte Schadstoffgehalte, die im Sinne des vorsorgenden Boden- und Grundwasserschutzes sowie im Zuge von geplanten Aushubarbeiten als ungünstig (Verwertungskategorie Z2) einzustufen sind. Belastetes Aushubmaterial ist unter **definierten Sicherungsmaßnahmen** zu verwerten. Aufgrund des erhöhten Anteils an mineralischen Fremdbestandteilen ist **keine** Verwertung in bodenähnlichen Anwendungen möglich. In Abhängigkeit von der Schadstoffbelastung sind Abfälle vor der Entsorgung den entsprechenden Abfallschlüsselnummern gemäß der Abfallverzeichnis-Verordnung (AVV) zuzuordnen. Der Transport von Abfällen unterliegt Anzeige-, Erlaubnis-, und Kennzeichnungspflichten auf Grundlage des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG).

Versickerung von Niederschlagswasser:

▶ Das Versickern von Niederschlagswasser bzw. das Einleiten von Niederschlagswasser in ein Gewässer bedarf grundsätzlich einer wasserrechtlichen Erlaubnis durch die Untere Wasserbehörde.

Artenschutz:

▶ Die Gehölzentfernung und Baufeldfreimachung (inkl. Beräumung) erfolgt außerhalb der Brutund Jungenaufzuchtzeit von Bodenbrütern (d. h. in der Frist von 15. August bis 15. März).

Mitwirkungspflicht:

Gem. § 16 Thüringer Denkmalschutzgesetz müssen Bodenfunde unverzüglich an das Thü-

UMWELTRELEVANTE HINWEISE ZUM PLANVOLLZUG

ringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie gemeldet werden. Eventuelle Fundstellen sind abzusichern und die Funde im Zusammenhang im Boden zu belassen, bis sie durch Mitarbeiter des Thüringischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie untersucht und geborgen worden sind.

- ▶ Sollten sich bei der Vorhabenrealisierung Verdachtsmomente für das Vorliegen bisher nicht bekannter schädlicher Bodenveränderungen / Altlasten oder einer Beeinträchtigung anderer Schutzgüter (Luft / Wasser) ergeben, so sind diese gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) im Rahmen der Mitwirkungspflicht sofort der Unteren Bodenschutzbehörde (Landratsamt Unstrut-Hainich Kreis) anzuzeigen.
- ▶ 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. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.

9.4 Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt			
Bebauungsplan Nr. 15	V 1		
Wohngebiet "Seelengrabenweg", Herbsleben			
☐ Schutz ☐ Vermeidung ☐ Ausgleich ☐ Ersatz ☐ CEF	FCS		
Beeinträchtigung / Konflikt: Avifauna			
Vermeidungsmaßnahmen als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Prüfung			
Maßnahme: Bauzeitenregelung			
▶ Baufeldfreimachung (inkl. Beräumung) erfolgen außerhalb der Brut- und Jungenaufzuchtzeit von Bodenbrütern (d. h. in der Frist von 15. August bis 15. März).			

Vorwert der Flächen: Ø 25 (anthropogen überprägte Ruderalflur / Brache),

Ø 35 mehrreihige Hecke

6110 / 9351 (Hecke, Garten in Nutzung),

Ø 25 (durchschnittlich / strukturreicher Garten),

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 15 Wohngebiet "Seelengrabenweg", Herbsleben					M1
Schutz	☐ Vermeidung	Ausgleich	☐ Ersatz	☐ CEF	FCS
Beeinträc	htigung / Kon	flikt:			
⊠ Boden		☐ Klima	⊠ Biotope	Habitate* *SAP-relevanter Arten	☐ La.bild
Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen von Boden, Wasser, Vegetation/Fauna; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.					
Maßnahme: Anlage von Gehölzpflanzungen im Plangebiet					
⊠ Boden	⊠ Wasser	☐ Klima	⊠ Biotope	Habitate* *SAP-relevanter Arten	
ortgerechten	g von anthropoge ı Gehölzpflanzung ıer multifunktional	gen sowie mehrre	uderalflur in struk eihiger Hecken zu des Naturhaushal	ır Erreichung eine	er Biotopaufwer-

Beschreibung der Maßnahme:

Zielbiotope:

Zielwert:

Anlage von naturnahen, geschlossenen, zweireihigen Strauchhecken an Nord, West und Ostseite des Plangebietes auf einer Länge von ca. 400 m (gem. Pflanzliste 2):

- ► Pflanzabstand Sträucher in der Reihe: 1,5 m,
- ► Reihenabstand: 1,0 m

Je Baugrundstück sind zwei standortgerechte Laubbäume gemäß Pflanzliste 1 innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche anzuordnen.

▶ Pflanzabstand Bäume min. 6 m

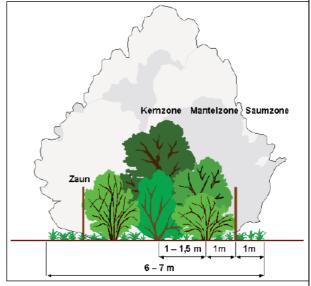


Abb. Pflanzschema (TLL 2008) bezogen auf eine 6-7 m breite Hecke

Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten).

Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept für die Anlage der Heckenpflanzung:

- ► Ein Jahr <u>Fertigstellungspflege</u> 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.

Maßnahmen	NA 4			
Bebauungsplan Nr. Wohngebiet "Seele	M1			
 Wohngebiet "Seelengrabenweg", Herbsleben Unterhaltungspflege: ► Erhaltungsschnitt von Gehölzen (Auslichten alle 10 Jahre) gem. DIN 18919 unter Berücksichtigung des artspezifischen Habitus (kein Formschnitt). ► Sträucher nach 20 Jahren, über mehrere Jahre hinweg, verjüngen durch abschnittsweises (max. 30 % im Jahr) auf den Stock setzen gem. DIN 18919 ► keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel 				
und Hügelland): Mindestqualität So Mindestqualität Ob	orbus-Arten: Heister, v ab 6 cr ostbäume: Hochstamm, Stam m, 2xv., Stammumfang 10 - 1 Malus communis / M. domes	stica		
- Birne	(regionaltypische, standortge Pyrus communis / domestica (regionaltypische, standortge	,		
ElsbeereFeldahornHainbucheKirsche	Sorbus torminalis Acer campestre Carpinus betulus Prunus avium	,		
- Mehlbeere	(regionaltypische, standortge Sorbus aria	erecnte Sorten)		
- Pflaume - Speierling	Prunus cerasifera / P. domes (regionaltypische, standortge Sorbus domestica			
und Ostdeutsches	ucher für freiwachsende Hech Tief- und Hügelland): Str. 3 TR, H = 0,60 m - 1,00 n Cornus sanguinea Corylus avellana Lonicera xylosteum Cornus mas Ligustrum vulgare Prunus spinosa Virburnum opulus Crataegus spec. Rosa spec.	k <u>en</u> : (gebietseigen: Vorkommensge	biet 2. Mittel-	
Flächengröße:		2.000 m² (Hecke) / 8.184 m² (Gärt	ten)	
☐ Grunderwerb e	rforderlich	☐ Künftiger Eigentümer:		
⊠ Nutzungsänder	rung/ -beschränkung	☐ Künftige Unterhaltung:		

Maßnahmenblatt Bebauungsplan Nr. 15 Wohngebist , Seelengrabenweg", Herbsleben □ Schutz □ Vermeidung │ Ausgleich □ Ersatz □ CEF □ FCS Beeinträchtigung / Konflikt: □ Boden □ Wasser □ Kilina □ Biotope □ Habitate* □ La. bild □ Seelenträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen von Boden, Wasser, Vegetation/Fauna; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Maßnahme: Ergänzung einer bestehenden Streuobstwiese □ Boden □ Wasser □ Kilima □ Biotope □ Habitate* □ La. bild □ Vasser, Vegetation/Fauna; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Zielsetzung: Nachpflanzung eines sehr lückigen Streuobstbestandes mit standonttypischen Obstbäumen zur Erreichung einer Biotopaufwertung und einer multifunktionalen Stabilisierung des Naturhaushaltes / Landschaftsbildaufwertung. Vorwert der Flächen: Ø 20 (Intensivgrünland) Zielbiotope: Ø 40 Beschreibung der Maßnahme (Gemarkung Herbsleben, Flur 9, Flurstück 2153/2: Nachpflanzung von min. 90 standortgerechten Obstbäumen (gem. Pflanzliste 1): ➤ Pflanzabstand 8 - 10 m. Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten).						ı
Schutz	Bebauungsp	lan Nr. 15	q", Herbsleben			M2
Boden				☐ Ersatz	☐ CEF	FCS
Beeinträchtigung von vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen mit Schutzgutfunktionen von Boden, Wasser, Vegetation/Fauna; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Maßnahme: Ergänzung einer bestehenden Streuobstwiese Boden Wasser	Beeinträc	htigung / Kon	flikt:			
Boden, Wasser, Vegetation/Fauna; Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Maßnahme: Ergänzung einer bestehenden Streuobstwiese Boden Wasser	⊠ Boden		☐ Klima	⊠ Biotope □ □ □ □ □		∠ La.bild
Boden						utfunktionen von
Zielsetzung: Nachpflanzung eines sehr lückigen Streuobstbestandes mit standorttypischen Obstbäumen zur Erreichung einer Biotopaufwertung und einer multifunktionalen Stabilisierung des Naturhaushaltes / Landschaftsbildaufwertung. Vorwert der Flächen: Ø 20 (Intensivgrünland) Zielbiotope: Ø 40 Beschreibung der Maßnahme (Gemarkung Herbsleben, Flur 9, Flurstück 2153/2: Nachpflanzung von min. 90 standortgerechten Obstbäumen (gem. Pflanzliste 1): ▶ Pflanzabstand 8 - 10 m. Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten).	Maßnahm	e: Ergänz	ung einer best	tehenden Stre	uobstwiese	
Zielsetzung: Nachpflanzung eines sehr lückigen Streuobstbestandes mit standorttypischen Obstbäumen zur Erreichung einer Biotopaufwertung und einer multifunktionalen Stabilisierung des Naturhaushaltes / Landschaftsbildaufwertung. Vorwert der Flächen: Zielbiotope: 6510 (Streuobst auf Grünland) Zielbiotope: 9 40 Beschreibung der Maßnahme (Gemarkung Herbsleben, Flur 9, Flurstück 2153/2: Nachpflanzung von min. 90 standortgerechten Obstbäumen (gem. Pflanzliste 1): ▶ Pflanzabstand 8 - 10 m. Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten).	⊠ Boden		☐ Klima	⊠ Biotope □ □ □ □ □	_	
Zielbiotope: Zielwert: Ø 40 Beschreibung der Maßnahme (Gemarkung Herbsleben, Flur 9, Flurstück 2153/2: Nachpflanzung von min. 90 standortgerechten Obstbäumen (gem. Pflanzliste 1): ▶ Pflanzabstand 8 - 10 m. Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten).	Nachpflanzu Erreichung e / Landschaft	ing eines sehr lü einer Biotopaufwe sbildaufwertung.	ertung und einer n	nultifunktionalen S		
Nachpflanzung von min. 90 standortgerechten Obstbäumen (gem. Pflanzliste 1): ▶ Pflanzabstand 8 - 10 m. Fachgerechte Bodenvorbereitung und Pflanzung gem. DIN 18320 (Landschaftsbauarbeiten) und DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten).	Zielbiotope	: 6510	•			
DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten). 1009 1 215372 101572 1	Nachpflanzu	ing von min. 90 s				3/2:
2145/2 ^{2144/2} 2145/2 ^{2144/2} 2145/2 ^{2144/2} 2145/2 ^{2145/2} 2145/2				ng gem. DIN 1832	0 (Landschaftsba	uarbeiten) und
Schemadarstellung	214272 214472 2145	2149/215 2151/2	7 7 7 7	2155712		

Maßnahmer Bebauungsplan Ni		M2
	engrabenweg", Herbsleben	
► Ein Jahr <u>Ferti</u> gedurchgänger► Zwei Jahre <u>E</u>	ngs- und Pflegekonzept für die Anlage der Heckenpflanzung: gstellungspflege gem. DIN 18916 (Pflanzen und Pflanzarbeiten) n im Jahr. ntwicklungspflege gem. DIN 18919 (Entwicklungs- und Unterhal nit je drei Pflegedurchgängen im Jahr.	mit je drei Pfle-
gung des artspe ► Sträucher nach (max. 30 % im	lege: nitt von Gehölzen (Auslichten alle 10 Jahre) gem. DIN 18919 unte ezifischen Habitus (kein Formschnitt). 20 Jahren, über mehrere Jahre hinweg, verjüngen durch abschr Jahr) auf den Stock setzen gem. DIN 18919. , keine Pflanzenschutzmittel.	
Mindestqualität O	lbbäume: orbus-Arten: Heister, v ab 6 cm Stammumfang., 150-200 cm bstbäume: Hochstamm, Stammumfang 10-12 cm Mindestqualität nm, 2xv., Stammumfang 10 - 12 cm Malus communis / M. domestica (regionaltypische, standortgerechte Sorten)	sonstige Laub-
- Birne	Pyrus communis / domestica (regionaltypische, standortgerechte Sorten)	
- Kirsche	Prunus avium (regionaltypische, standortgerechte Sorten)	
- Pflaume	Prunus cerasifera / P. domestica (regionaltypische, standortgerechte Sorten)	
Flächengröße:	ca. 12.500 m²	

10 Darstellung der verwendeten Verfahren sowie aufgetretener Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

☐ Künftige Unterhaltung:

Gemeinde

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. Die Belange von Natur und Landschaft wurden durch entsprechende Festsetzungen nach dem derzeitigen Planstand (Entwurf) in den Bebauungsplan übernommen. Die Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung durch die Träger öffentlicher Belange im Zuge der frühzeitigen Beteiligung wurde bei

☐ Grunderwerb erforderlich

Nutzungsänderung/ -beschränkung

der Erarbeitung des Entwurfs berücksichtigt, mitgeteilte umweltbezogene Informationen wurden in den Umweltbericht integriert. Zusätzlich erforderliche Gutachten (Historische Recherche, orientierende Untersuchung) wurden durchgeführt und die Ergebnisse in den Umweltbericht eingearbeitet.

Aufgrund fehlender Unterlagen konnte die Löschung des Plangebietes aus der Altlastenverdachtsdatei (THALIS) nicht mehr nachvollzogen werden. Dadurch musste eine orientierende Altlastenuntersuchung zur Klärung der Sachlage durchgeführt werden. Zudem wurde die Versickerungsfähigkeit des Bodens geprüft. Da diese nicht gegeben ist, musste das Konzept zur Beseitigung des unverschmutzten Niederschlagswassers überarbeitet werden. Darüber hinaus relevante Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben ergaben sich im bisherigen Planverfahren nicht.

- ► Historische Recherche und Orientierende Altlastenuntersuchung (geotechnik heiligenstadt GmbH Beratende Ingenieure VBI 2021a Anlage II und III),
- ▶ Baugrunderkundung und Deklarationsuntersuchung (Versickerungsuntersuchung Niederschlag) geotechnik heiligenstadt GmbH Beratende Ingenieure VBI 2021b Anlage IV.

11 Monitoring

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund 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.

Erhebliche Auswirkungen sind denkbar, wenn zum Beispiel nicht bekannte Bodenverunreinigungen bei Baugrundarbeiten auftreten.

Folgende Überwachungsmaßnahmen sind durch die Gemeinde Herbsleben vorgesehen:

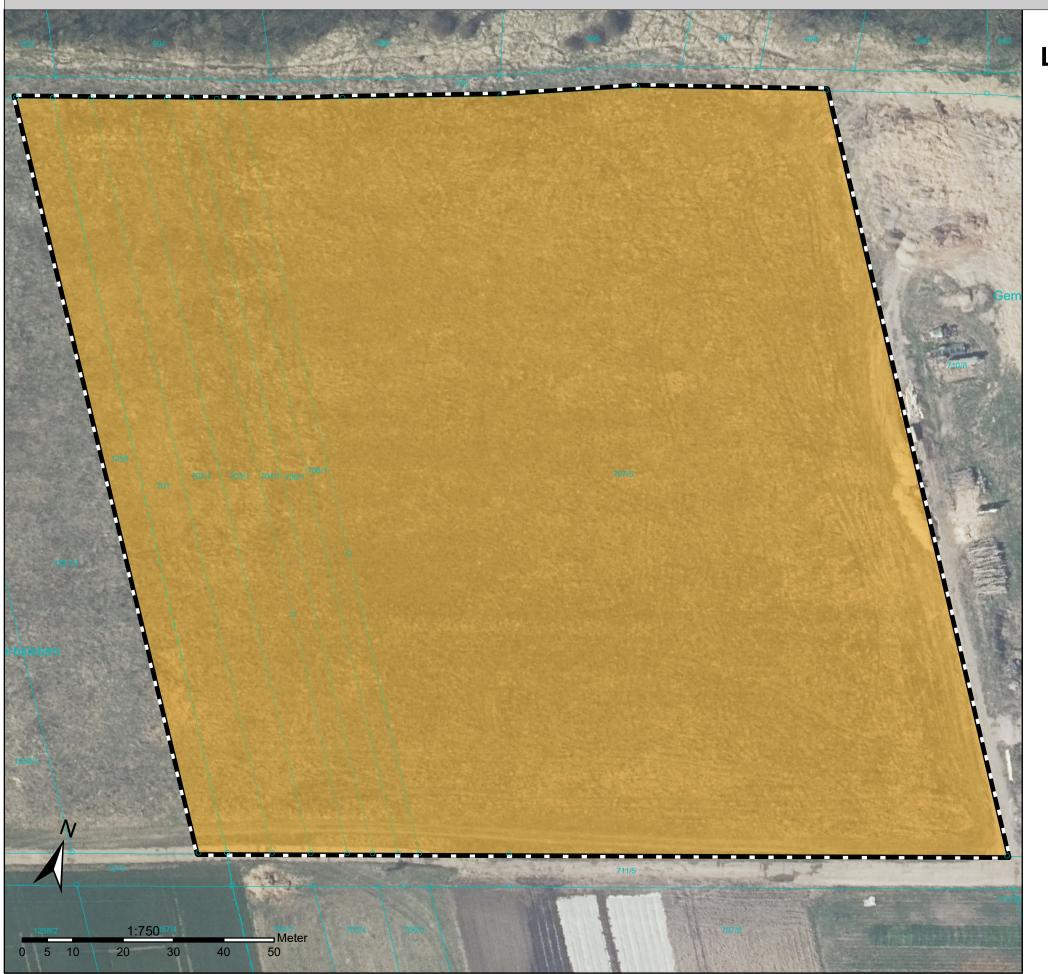
x Abhilfe umgehend nötig

Monitoring / Überwachung	Kriterium	Abhilfe
Versiegelungsgrad	unterhalb des zulässigen Wertes	
(mittels Luftbilder, Nachkontrolle)	oberhalb des zulässigen Wertes	Х
Funktionalität der grünordnerischen	Funktionalität gegeben	
Maßnahmen	Funktionalität nicht gegeben; er- kennbare Zielkonflikte	Х
Bisher nicht bekannte Beeinträchti-	Keine Auffälligkeiten	
gungen des Untergrundes bei Bau- maßnahmen	Visuelle und geruchliche Auffällig- keiten	Х

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

Karte 1 Grünordnungsplan - Bestand

Grünordnungsplan - Bestand



Bebauungsplan Nr. 15 Wohngebiet "Seelengrabenweg" Herbsleben

Legende

Geltungsbereich

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

9392 Ruderalflur auf anthropogen verändertem Standort

Katasterdarstellung:

TLBG "Offen Geodaten im Downloadbereich Thüringen", Stand 07/2019

Luftbild:

Geoproxy Thüringen http://www.geoproxy.geoportal-th.de, Stand. 06/2020



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

Karte 2 Grünordnungsplan - Planung

Grünordnungsplan - Planung



Bebauungsplan Nr. 15 Wohngebiet "Seelengrabenweg" Herbsleben

Legende

Geltungsbereich

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

6110 Strauchhecke



9290 Erschließungsstraße



9111 / 9351 Wohnbauflächen mit Gärten in Nutzung

Katasterdarstellung:

TLBG "Offen Geodaten im Downloadbereich Thüringen", Stand 07/2019

Luftbild:

Geoproxy Thüringen http://www.geoproxy.geoportal-th.de, Abruf: 08/2022

Planungsbüro Dr. Weise

Ствн

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

Quellen und weiterführende Literatur

- BASTIAN, O & K-F. SCHREIBER (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Gustav Fischer Verlag Jena Stuttgart.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Kompendium der Vögel Mitteleuropas Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Band 1-3. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BLESSING & SCHARMER (2012): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. Kohlhammer Verlag
- BUSHART, M. & R. SUCK unter Mitarbeit von U. Bohn, G. Hofmann, H. Schlüter, L. Schröder, W. Türk & W. Westhus (2008): Potenzielle natürliche Vegetation Thüringens. Schriftenr. Thür. Landesanstalt für Umwelt und Geologie Nr. 78.
- EU-KOMMISSION (2007): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Endgültige Fassung, Februar 2007.
- FRITZLAR, F., A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2011): Rote Listen der gefährdeten Tier- und Pflanzenarten, Pflanzengesellschaften und Biotope Thüringens. Naturschutzreport 26.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB der Bundesanstalt für Straßenwesen: "Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna".
- GDI TH (2022): Geoproxy Thüringen. Internet: http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/start_geoproxy.jsp. Letzter Aufruf: 05.08.2022.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. (Hrsg.) (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas eBook Version 1.0. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- 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 VERBRAU-CHERSCHUTZ (Hrsg.) (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. Wiesbaden.
- HOFFMANN, J., I. WIEGAND & G. BERGER (2012): Rückgang des Graslands schränkt Lebensraum für Agrarvögel zunehmend ein Graslandfunktionen für Indikatorvogelarten in ackerbaudominierten Gebieten. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (6), 179-185.
- 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.
- LANUV NRW Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (2014): Fachinformationssystem Naturschutz Nordrhein-Westfalen. Quelle: http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de.
- 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.
- NABU Naturschutzbund Deutschland (2013): Gefährdung und Schutz Vögel der Agrarlandschaften. Berlin.
- RAU, D., H. SCHRAMM & J. WUNDERLICH (2000): Die Leitbodenformen Thüringens. Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen Beiheft 3, 2. Aufl.
- ROST, F. & H. GRIMM (2004): Kommentierte Artenliste der Vögel Thüringens. Anz. Ver. Thüring. Ornithol. 5, Sonderheft, S. 3-78.
- RP-NT Regionale Planungsgemeinschaft Nordthüringen (2012): Regionalplan Nordthüringen.
- 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.

- STÜER, B. (2009): Der Bebauungsplan Städtebaurecht in der Praxis. Verlag C.H. Beck, München, 3. Aufl.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.
- TLU THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT (Hrsg.) (1996): Richtlinie zur Beseitigung von Niederschlagswasser in Thüringen. Schriftenreihe der TLU Nr. 18. Jena.
- TLUG THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2009): Artenlisten und Artensteckbriefe Stand 11/2009 (www.tlug-jena.de).
- TLUG THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) (2001): Kartieranleitung zur Offenland-Biotopkartierung im Freistaat Thüringen. Jena.
- TLUG THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (2017): Anleitung zur Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope im Offenland Thüringens. Jena.
- 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.
- VETTER, D. & I. STORCH (2009): Schirmarten: effektives Naturschutzinstrument oder theoretisches Konstrukt? Validität des Konzepts und Auswahlkriterien am Beispiel der Vögel. Naturschutz und Landschaftsplanung 41 (11).
- WARNKE, M. & M. REICHENBACH (2012): Die Anwendung des Artenschutzrechts in der Praxis der Genehmigungsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 44 (8), 247-252.