

# **Flächennutzungsplan Gemeinde Großheringen**

## **UMWELTBERICHT**

Stand: Entwurf, April 2022

Gemeinde Großheringen  
Kösener Str. 10  
99518 Großheringen

# Flächennutzungsplan Gemeinde Großheringen

## - UMWELTBERICHT -

nach § 2 Absatz 4 und § 2a Satz 2 Nummer 2 BauGB

Stand: Entwurf, April 2022

## Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung .....	1
1.1	<i>Kurzdarstellung der wichtigsten Ziele und Inhalte</i> .....	1
1.2	<i>Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Fachgesetzen</i> .....	3
1.2.1	Fachgesetze .....	3
1.2.2	Fachpläne .....	5
1.3	<i>Methodik</i> .....	11
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	13
2.1	<i>Bestandsbeschreibung und Bewertung des Umweltzustandes (Basisszenario)</i> .....	13
2.1.1	Schutzgut Landschaft .....	13
2.1.2	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	18
2.1.3	Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung .....	19
2.1.4	Schutzgut Fläche .....	22
2.1.5	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt .....	23
2.1.6	Schutzgut Boden .....	31
2.1.7	Schutzgut Wasser .....	35
2.1.8	Schutzgut Klima/Luft .....	40
2.1.9	Wirkungsgefüge - Wechselwirkungen - kumulierende Auswirkungen .....	44
2.2	<i>Entwicklung bei Nichtdurchführung des Planes</i> .....	46
2.3	<i>Prognose der Umweltauswirkungen bei Durchführung des Plans</i> .....	46
2.3.1	Bauflächen .....	47
2.3.2	Verkehrsflächen .....	60
2.3.3	Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen .....	67
2.3.4	Flächen für Gemeinbedarf .....	67
2.3.5	Grünflächen.....	68
2.4	<i>FFH-Verträglichkeit</i> .....	72
2.5	<i>Weitere Belange des Umweltschutzes</i> .....	73
2.5.1	Emissionen, Abfälle und Abwässer .....	73
2.5.2	Auswirkungen auf das Klima .....	74
2.5.3	Auswirkung von Unfällen / Katastrophen .....	75
3.	Beschreibung der geplante Massnahmen .....	77
3.1	<i>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung</i> .....	78
3.2	<i>Maßnahmen zur Kompensation</i> .....	80
3.2.1	Kompensationsmaßnahmen - verbindliche Bauleitplanung .....	80
3.2.2	Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (Flächenpool).....	83
3.3	<i>Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)</i> .....	94
4.	Anderweitige Planungsmöglichkeiten-Alternativprüfung .....	97
4.1	<i>Standortalternativen</i> .....	97
4.2	<i>Bedarfsalternativen</i> .....	98
5.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	99
6.	Quellenverzeichnis .....	102

## Tabellenverzeichnis

TAB. 1: ENTWICKLUNGSBEREICHE .....	2
TAB. 2: GESETZE UND RICHTLINIEN (ZIELE DES UMWELTSCHUTZES) .....	4
TAB. 3: FACHPLÄNE (ZIELE DES UMWELTSCHUTZES) .....	6
TAB. 4: BEWERTUNG LANDSCHAFTSBILD .....	13
TAB. 5: BEWERTUNG BIOTOPE .....	30
TAB. 6: BEWERTUNG KLIMA (QUELLE TLUBN) .....	43
TAB. 7: BEWERTUNG MB / WB – BESTAND UND BAULÜCKEN .....	47
TAB. 8: BEWERTUNG BESTAND IM AUßENBEREICH .....	48
TAB. 9: UMWELTPROGNOSE WOHN- (WB) UND MISCHBAUFLÄCHEN (MB) - ENTWICKLUNGSBEREICHE .....	50
TAB. 10: BEWERTUNG GB – BESTAND.....	55
TAB. 11: UMWELTPROGNOSE GEWERBLICHE BAUFLÄCHEN (GB) - ENTWICKLUNGSBEREICHE .....	56
TAB. 12: BEWERTUNG VERKEHRSFLÄCHEN – BESTAND .....	60
TAB. 13: UMWELTPROGNOSE VERKEHRSFLÄCHEN - ENTWICKLUNGSBEREICHE .....	62
TAB. 14: BEWERTUNG VER- UND ENTSORGUNGSANLAGEN – BESTAND .....	67
TAB. 15: BEWERTUNG GEMEINBEDARFSFLÄCHEN – BESTAND .....	68
TAB. 16: BEWERTUNG GRÜNFLÄCHEN – BESTAND .....	68
TAB. 17: UMWELTPROGNOSE GRÜNFLÄCHEN - ENTWICKLUNGSBEREICHE.....	70
TAB. 18: MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINIMIERUNG .....	78
TAB. 19: MAßNAHMEN - VERBINDLICHE BAULEITPLANUNG.....	81
TAB. 20: ZIELE DES LP .....	83
TAB. 21: MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION.....	85
TAB. 22: ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN.....	94
TAB. 23: GEGENÜBERSTELLUNG DER FLÄCHEN .....	99
TAB. 24: GESAMTBETRACHTUNG .....	99

## Abbildungsverzeichnis

ABB. 1 LEP KARTE 10 FREIRAUM .....	6
ABB. 2 KARTE – VORGABEN RP-MT (ENTWURF).....	6
ABB. 3 RP-MT (AUSZUG RAUMNUTZUNGSKARTE).....	8
ABB. 4 LANDSCHAFTSPLAN GEMARKUNG GROßHERINGEN .....	8
ABB. 5 AUSZUG WILDKATZENWEGEPLAN.....	10
ABB. 6 VERFAHRENSGEBIET SAALE-KAATSCHEN .....	10
ABB. 7 GESCHÜTZTE LANDSCHAFTSTEILE, NATURRÄUME .....	14
ABB. 8: KARTE RELIEF (GEOPROXY) / BLICKBEZIEHUNGEN .....	16
ABB. 9: ARCHÄOLOGISCHE RELEVANZGEBIETE .....	18
ABB. 10: WASSERSPIEL.....	19
ABB. 11: WEGWEISER AM BAHNHOF.....	21
ABB. 12 BESTANDSFLÄCHEN IM GEMEINDEGEBIET .....	22
ABB. 13 FLÄCHENENTWICKLUNG IM GEMEINDEGEBIET.....	23
ABB. 14: BESTAND MIT 4 OBSTBÄUMEN BEI KAATSCHEN.....	24
ABB. 15: VERLUST SCHUTZSTATUS (GELB MARKIERT) NACH § 30 BNATSchG I.V.M. § 15 THÜRnatG.....	24
ABB. 16: KARTE PNV UND REALNUTZUNG .....	25
ABB. 17: GEWÄSSERLEBENSRAUME ILM / SAALE - TEICH IN DER ILMAUE .....	26
ABB. 18: OFFENLEBENSRAUME WEIDE / GRÜNLAND - ACKER - WEINBERGE .....	26
ABB. 19: EINZELBÄUME / BAUMGRUPPE - OBSTBAUM - WALDRAND.....	27
ABB. 20: KLEINGÄRTEN - ORTSLAGE – ORTSRAND.....	28
ABB. 21: BODENÜBERSICHTSKARTE .....	32
ABB. 22: EROSIONSGEFÄHRDUNG IM UNTERSUCHUNGSRAUM.....	33
ABB. 23: LAGE ALTSTANDORTE .....	35
ABB. 24: ÜBERSCHWEMMUNGS- UND RISIKOGEBIETE.....	37
ABB. 25: HYDROGEOLOGIE IM PLANGEBIET (QUELLE: TLUBN) .....	38
ABB. 26: TRINKWASSERSCHUTZGEBIETE .....	39
ABB. 27: KALTLUFTABFLUSS IM GELÄNDE (KARTENGRUNDLAGE: GEOPROXY) .....	41
ABB. 28: KLIMABEWERTUNGSKARTE (QUELLE: REKIS, 07.03.2022).....	42



Abb. 29: SO <sub>2</sub> -EMISSIONEN AUS GENEHMIGUNGSBEDÜRFTIGEN ANLAGEN (QUELLE: TLUBN) .....	42
Abb. 30: BEBAUUNG INNERHALB DER ÜSG .....	48
Abb. 31: FFH-GEBIETE (KARTENGRUNDLAGE: NATURA 2000 NETWORK VIEWER) .....	72
Abb. 32: BAULEITPLANUNGEN .....	80
Abb. 33: MAßNAHMENPOOL (P = PFLANZUNGEN, R= REVITALISIERUNG) .....	84
Abb. 34: LANDSCHAFTSRAUM / KOMPENSATIONSMAßNAHMEN (FOTOS LEG, 2020/2021) .....	92
Abb. 35: ENTWICKLUNGSRAUM - FNP VORENTWURF (SUCHRAUM) – FNP ENTWURF (PLANFLÄCHEN) .....	97

## Beipläne

BEIPLAN 1: REGIONALPLANERISCHE VORGABEN

BEIPLAN 2: SCHUTZGEBIETE UND MAßNAHMEN

BEIPLAN 3: BAULÜCKEN

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
BauGB	Baugesetzbuch
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat - Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
GB	Gewerbliche Baufläche
gem.	gemäß
GLB	Geschützter Landschaftsbestandteil
ISEK	Integriertes Stadtentwicklungskonzept
LEP	Landesentwicklungsplan
LP	Landschaftsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSA	Land Sachsen-Anhalt
Nr.	Nummer
OBK	Offenlandbiotopkartierung
PIK	Produktionsintegrierte Kompensationsmaßnahmen
pnV	potenziell natürliche Vegetation
RP-MT	Regionalplan Mittelthüringen
Rtg.	Richtung
Tab.	Tabelle
ThürNatG	Thüringer Naturschutzgesetz
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TLUBN	Thüringer Landesanstalt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (vormals TLUG)
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
USchadG	Umweltschadensgesetz
ÜSG	Überschwemmungsgebiet
VE	Vorentwurf
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WB	Wohnbaufläche
WSG	Wasserschutzgebiete

## 1. EINLEITUNG

Großheringen, eine vergleichsweise kleine Gemeinde von rund 6,04 km<sup>2</sup>, liegt am nordöstlichen Rand des Thüringer Beckens im Landkreis Weimarer Land. Unmittelbar am östlichen Ortsrand mündet die von Südwesten kommende Ilm in die aus Südosten kommende Saale. Weiterhin kreuzen sich bei Großheringen die Bahnstrecken nach Erfurt, Jena und Halle/Leipzig. Zum Gemeindegebiet gehören das nördlich von Ilm und Thüringer Bahn gelegene Unterneusulza sowie das etwa 1,5 km südlich von Großheringen, an der Saale gelegene Kaatschen-Weichau.

### 1.1 KURZDARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN ZIELE UND INHALTE

*Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele; Beschreibung der Planinhalte mit Angaben über Standort, Art, Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden;*

Der Flächennutzungsplan (FNP) beschreibt die Entwicklung der Gemeinde für einen Zeitraum bis zu 15 Jahre. Er formuliert wichtige städtebauliche Entwicklungsziele unter Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes und des Naturhaushaltes.

Folgende wichtigen **Ziele** werden für das Gemeindegebiet verfolgt:


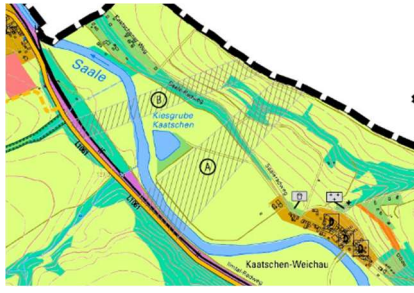
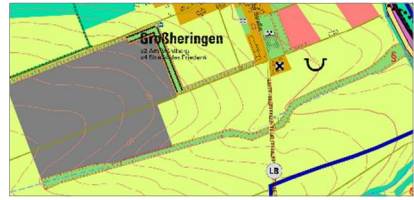
- Entwicklung eines Gesamtkonzeptes für Großheringen und die Ortsteile;
- Ausweisung neuer Baugebiete für eine stabile Bevölkerungsentwicklung;
- Berücksichtigung der Ziele der Landes- und Regionalplanung;
- Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf Mensch, Natur und Landschaft;
- Berücksichtigung von Empfindlichkeiten bestimmter Naturräume (v.a. Schutzgebiete);
- sparsamer Umgang mit Grund und Boden;
- Wohngebiete in Anbindung an bestehende Siedlungsflächen, Erhaltung kompakter Siedlungsformen;
- Sicherung vorhandener Nutzungen wie z.B. Wohnstandorte, landwirtschaftliche Nutzflächen;
- Erhaltung, Schaffung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse;
- Berücksichtigung denkmalpflegerischer Aspekte, Kultur- und Sachgüter;
- Erhaltung, Verbesserung der Retentionsfunktion der Fließgewässer, der Gewässergüte / -struktur;
- Sicherung des landschaftsgebundenen Tourismus (Rad- / Wander- / Boottourismus, Weinanbau), Erhaltung der landschaftlichen Qualität auch im Hinblick auf die naturraumbezogene Erholung.

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für den FNP eine Umweltprüfung erforderlich. Der Begriff Umweltprüfung fasst die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und die Strategische Umweltprüfung (SUP) zusammen. Damit werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 mit den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet. Die vorliegende Umweltprüfung untersucht damit die voraussichtlichen negativen wie auch positiven Auswirkungen des Flächennutzungsplanes auf die Umwelt bzw. die Schutzgüter.

Anschließend erfolgt eine Übersicht der in die Umweltprüfung eingestellten geplanten Bauflächen, Nutzungsintensivierungen oder baulichen Anlagen. Für die Neuausweisungen befinden sich folgende Bebauungspläne in Aufstellung:

- Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“ und
- Bebauungsplan Nr. 6 „Am Angerborn“.

Tab. 1: Entwicklungsbereiche	Fläche / Lage	Planungsziel
<p><b>Nr. 1</b> <b>Wohnbaufläche</b> „Am Angerborn“ (Bebauungsplan Nr. 6)</p>	<p><b>ca. 1,35 ha</b> Großheringen, südöstlicher Orts- rand</p>	<p>Neuausweisung eines Wohngebiets am Orts- rand</p>
<p><b>Nr. 2</b> <b>Wohnbaufläche</b> „Am Mühlholze“ (Bebauungsplan Nr. 5)</p>	<p><b>ca. 1,12 ha</b> Großheringen, südlicher Orts- rand</p>	<p>Neuausweisung eines Wohngebiets am Orts- rand</p>
<p>innerörtliche Baulücken</p>	<p><b>ca. 0,23 ha</b> Unterneusulza 4 Stück</p>	<p>Teil der Wohnbauflä- che</p>
<p><b>Nr. 3</b> <b>Mischbaufläche</b> „Altersgerech- tes Wohnen / Seniorenresi- denz“</p>	<p><b>ca. 0,28 ha</b> Unterneusulza, nördlich des Bahngeländes</p>	<p>Konzeptphase: Ge- bäude mit Freiflächen, Parkhaus (Ersatz Weg- fall Parkfläche)</p>
<p>innerörtliche Baulücken</p>	<p><b>ca. 0,35 ha</b> Großheringen 3 Stück  Kaatschen 1 Stück</p>	<p>Teil der Mischbauflä- che</p>
<p><b>Nr. 4</b> <b>Gewerbliche Baufläche</b> „Am Mühlholze“ (Bebauungsplan Nr. 5)</p>	<p><b>ca. 15,94 ha</b> Großheringen, südwestlichen Ortsrand</p>	<p>Neuausweisung Ge- werbe- / Industrie- standort zur Erweite- rung der ansässigen Firma VIEGA und Zulie- ferbetriebe</p>

Tab. 1: Entwicklungsbereiche		Fläche / Lage	Planungsziel
<p><b>Nr. 5</b> <b>Verkehrsfläche</b> Zufahrtsstraße - „Am Mühlholze“ (Bebauungsplan Nr. 5) (ohne Darstellung im FNP)</p>		<p><b>ca. 1,45 ha</b> Großheringen, südlicher Ortsrand (L 1061 - GI) Länge ca. 850 m Breite ca. 17 m</p>	<p>Zufahrt / Erschließungsstraße für das Gewerbe- / Industriegebiet</p>
<p><b>Korridore - „Saalequerung“</b> (Vorentwurf FNP)</p>		<p>Anbindung L 1061 an die B 87neu mittels Brückenbauwerk über die Saale Länge ca. 600 m (bis B 87neu weitere 150-250 m)</p>	<p>langfristig soll geprüft werden, ob eine verkehrliche Anbindung möglich ist; (die unmittelbare Anbindung wäre im LSA - länderübergreifende Planung wäre erforderlich);</p>
<p>da kurz- bis mittelfristig keine Trassenvarianten erarbeitet werden, wird das angedachte Projekt im FNP nicht dargestellt; in der Prognose der Umweltauswirkungen werden dennoch möglich Auswirkungen beschrieben;</p>			
<p><b>Nr. 6</b> <b>Grünflächen</b> „Am Mühlholze“ (Bebauungsplan Nr. 5)</p>		<p><b>ca. 5,21 ha</b> Großheringen, südwestlichen Ortsrand</p>	<p>Eingrünung: Gewerbe- / Industriegebiets, Zufahrt, Wohngebiet (Maßnahmen P1-P3),</p>

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist in Verbindung mit § 18 BNatSchG im § 1a BauGB: Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz, integriert. Auf diese Weise werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 5 (2) Nr. 10 BauGB bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung in Form eines Flächenpools dargestellt (Kompensation zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft).

## 1.2 ZIELE DES UMWELTSCHUTZES AUS FACHPLÄNEN UND FACHGESETZEN

*Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind; Art wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden;*

### 1.2.1 Fachgesetze

Gemäß § 2 (4) BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung erforderlich. Im Mittelpunkt steht der Umweltbericht, der die Grundlage für die Beteiligung der Öffentlichkeit und eine sachgerechte Abwägung der Umweltbelange bietet. Ausgangspunkt der Umweltprüfung ist § 2 (4) Satz 1 und § 2a Nr. 2 (Anlage 1) des **BauGB**. Die Belange des Umweltschutzes werden nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB mit den voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt, beschrieben und bewertet.

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in § 1 und § 2 die wesentlichen Zielsetzungen und Grundsätze, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Natur und Landschaft relevant sind. Gemäß § 14 **BNatSchG** sind Eingriffe in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden

Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Im Zuge des Umweltberichtes ist deshalb u.a. zu prüfen, ob die Flächennutzungsplanung im Sinne des BNatSchG einen Eingriff verursachen kann. Die Eingriffsregelung mit § 13 bzw. § 15 BNatSchG schreibt eine Planungsabfolge vor, nach der zunächst geprüft wird, ob Eingriffe vermieden bzw. minimiert werden können; verbleibende Eingriffe sind kompensieren.

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes regelt der §1 (6) Nr. 7b BauGB. Ein Teil der Umweltprüfung ergibt sich weiterhin aus dem § 44 BNatSchG zum besonderen Artenschutz.

Nach § 1 Bundes-Bodenschutzgesetzes (**BBodSchG**) sind nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Die Inanspruchnahme ist auf ein unerlässliches Maß zu beschränken. Hierbei handelt es sich um eine grundsätzliche Leitlinie, die sich aus der Bodenschutzklausel des § 1a (2) BauGB ergibt.

Folgende relevante Gesetze und Richtlinien wurden bei der Planung beachtet:

Tab. 2: Gesetze und Richtlinien (Ziele des Umweltschutzes)		Umsetzung im FNP
<b>Eingriffsregelung</b> (Eingriffe, Vermeidung/ Ausgleich/ Ersatz, Eingriffsgenehmigung)	§ 1a (3) BauGB §§ 13-17 BNatSchG	Maßnahmenpool zur Kompensation von Eingriffen
Aufgaben des <b>Artenschutzes</b> , Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen, Vorschriften für besonders geschützte u. bestimmte andere Arten	§§ 37, 39 und 44 BNatSchG	Hinweise / Maßnahmen zum Artenschutz
Schutz des Menschen, von Tieren und Pflanzen sowie ihrer Biotope, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre, des Klimas/ der Luft vor <b>schädlichen Umwelteinwirkungen</b>	§ 1 (1) BImSchG § 1 (2) und (3) BNatSchG § 1 WHG	Festlegungen im Monitoring
nachhaltige Sicherung/ Wiederherstellung/ Erhaltung des <b>Bodens</b> einschließlich seiner Funktion und Nutzbarkeit; sparsame, schonende und nachhaltige Bewirtschaftung der Bodenressourcen	§ 1a (2) BauGB §§ 1, 2, 7, 17 (2) BBodSchG § 1 (3) BNatSchG	Bedarfsgerechte Planung, Aufzeigen von Baulücken, Hinweise / Maßnahmen zum Bodenschutz
keine Beeinträchtigung gesetzlich geschützter <b>Biotope</b> sowie von <b>Schutzgebieten</b> und des <b>Biotopeverbundes</b>	§§ 20-30 BNatSchG §§ 8-16 ThürNatG	Übernahme, Beachtung in Planunterlagen / bei den geplanten Vorhaben
<b>Zerschneidung</b> und Verbrauch der Landschaft sind so gering wie möglich zu halten	§ 1 (5) BNatSchG	Bedarfsgerechte Planung, Beachtung in Planunterlagen / bei den geplanten Vorhaben
Schutz, Pflege, Entwicklung, Wiederherstellung von Natur und <b>Landschaft</b> , sodass die Vielfalt, Eigenart, Schönheit sowie der Erholungswert auf Dauer gesichert sind	§§ 1, 26 BNatSchG § 1 ThürWaldG	Maßnahmen zur Einbindung der Bebauung in die Landschaft
Schutz des Europäischen Netzes <b>‘Natura 2000’</b> ; Erhaltung schutzwürdiger Lebensräume sowie ausgewählter Tier- und Pflanzenarten	§ 1a (4) BauGB §§ 31-34 BNatSchG § 16 ThürNatG	Prüfung FFH-Verträglichkeit (Erheblichkeitsabschätzung)
Erhaltung des <b>Waldes</b> und seiner Funktionen	§ 2 ThürWaldG	Übernahme, Beachtung in Planunterlagen, Maßnahmen zum Erhalt und zur Aufwertung



Tab. 2: Gesetze und Richtlinien (Ziele des Umweltschutzes)		Umsetzung im FNP
<b>Schutz des Menschen</b> vor Gefahren durch Bodenverunreinigungen/ Altlasten	§ 13 BBodSchG	Übernahme in die Planunterlage, Hinweise zum Umgang
Schutz der Allgemeinheit vor Lärm, Erschütterungen, Verunreinigungen, Strahlungen; Minderung der <b>Immissionsbelastungen</b> ; Schaffung und Sicherung dauerhaft guter Luftqualität	§§ 1, 41, 45 und 50 BImSchG	Hinweise, Maßnahmen zum Immissionsschutz; Ausweisung verträgliche Nutzungen
Erhalt und Schutz von <b>Denkmälern</b> , Kultur- und Sachgütern	§§ 1 und 7 ThürDSchG, § 1 (4) BNatSchG	Übernahme in die Planunterlage, Hinweise zum Umgang
Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas; Erhalt, Entwicklung, Wiederherstellung von Gebieten mit hoher Bedeutung für <b>Klima / Luft</b> , Verordnung über Luftqualitätsstandards	§ 1 (2) Nr. 4 BNatSchG 39. BImSchV EU-Richtlinie 2008/50	Berücksichtigung in Planunterlagen / bei den geplanten Vorhaben
Schutz, Erhaltung und Entwicklung von naturnahen <b>Oberflächengewässern</b> sowie des <b>Grundwassers</b> in Struktur und Wasserqualität, Vermeidung von Beeinträchtigungen	§ 1 (3) Nr. 3 BNatSchG §§ 27, 47 WHG §§ 25, 67 ThürWG	Berücksichtigung in Planunterlagen / bei den geplanten Vorhaben, Maßnahmen zum Gewässerschutz
Vorbeugender <b>Hochwasserschutz</b> / Überschwemmungsgebiete mit Nutzungseinschränkungen und Schutzbestimmungen	§§ 6, 78 WHG §§ 81, 82 ThürWG	Freihaltung / Erhaltung der Funktion als Rückhalteflächen
<b>Trinkwasserschutz</b> mit Nutzungseinschränkungen und Schutzbestimmungen	§§ 130, 131 ThürWG	Berücksichtigung bei Planflächen / neue Ausweisungen für Bauflächen

Weitere Gesetzesbezüge werden im Umweltbericht bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführt.

### 1.2.2 Fachpläne

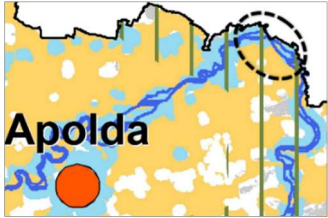



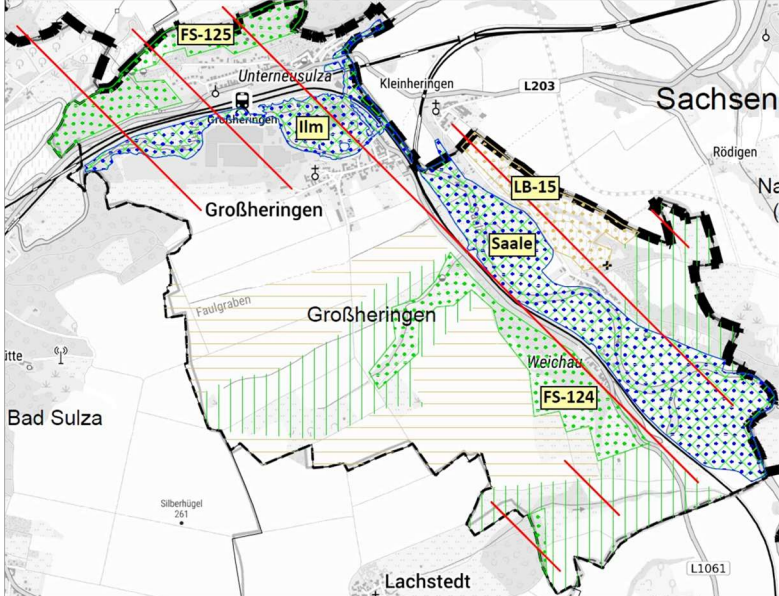





















Neben den beabsichtigten Planungen der Gemeinde müssen im FNP die Ziele der **Landes- und Regionalplanung** aufgenommen werden. Ebenso werden Planungen der Fachplanungsbehörden (insbesondere Natur-, Wasser- und Denkmalschutz, Verkehrsplanungen etc.) nachrichtlich übernommen.

Die **Landschaftsplanung** ist als grundlegendes Planungsinstrument des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Gemeindeebene definiert. Sie ist die Planung für die Bewertung, den Schutz und die Entwicklung der Landschaft als räumliches Ökosystemgefüge und ist damit in die nachgeordnete Bauleitplanung zu integrieren. Hierzu § 11 (3) BNatSchG:

*Die in den Landschaftsplänen für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 BauGB in die Bauleitpläne aufgenommen werden.*


Der Landschaftsplan bildet somit die naturschutzfachliche Grundlage für die Darstellung nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4 BauGB (Flächen für Maßnahmen) im Flächennutzungsplan. Inhalt und Aussagen des Landschaftsplanes unterliegen bei der Einarbeitung in den Flächennutzungsplan der Abwägung. Für die Gemarkung Großheringen liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 1995 vor. Im Zuge der seit 1995 erfolgten Weiterentwicklung hat die Gemeinde partiell abweichende Vorstellungen entwickelt (teils haben sich die Gemeindegrenzen verändert).

Nachfolgend werden die Fachpläne und deren Umsetzung bzw. Nichtumsetzung im FNP erläutert.

Tab. 3: Fachpläne (Ziele des Umweltschutzes)	Umsetzung im FNP																											
<p><b>Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (LEP)</b></p>																												
<p>Freiraumbereich Landwirtschaft; Freiraumverbundsysteme Auenlebensräume u. Waldlebensräume</p>																												
	<p><b>Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 Karte 10 - Freiraum</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Freiraumverbundsystem Waldlebensräume (6.1.1 G)</li> <li> Freiraumverbundsystem Auenlebensräume (6.1.1 G)</li> <li> Freiraumbereiche Landwirtschaft (6.2.2 G)</li> </ul>																											
<p>Abb. 1 LEP Karte 10 Freiraum</p>																												
<p>Freiraumsicherung bzw. Entwicklung von zusammenhängenden Freiraumbereichen (Schaffung eines Freiraumverbundsystem); Verbesserung der Durchgängigkeit der Wald- und Auenfreiraumverbundsysteme; Vermeidung der Zerschneidung der freien Landschaft und von Wald; Begrenzung der Flächeninanspruchnahme im Freiraum;</p>	<p>Berücksichtigung bei geplanten Vorhaben (keine Bebauung); Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Kompensation; Nachnutzung innerörtlicher Baulücken; Abgrenzung Bestandsgebiete; erneute Prüfung „Saalequerung“;</p>																											
<p><b>Regionalplan Mittelthüringen (RP-MT, Entwurf zur Änderung) mit Umweltbericht</b></p>																												
<p>Vorrang- und Vorbehaltsgebiete</p>																												
	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Vorrang- gebiet</td> <td>Vorbehalts- gebiet</td> </tr> <tr> <td>Freiraumsicherung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hochwasserrisiko</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Landwirtschaftliche Bodennutzung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tourismus und Erholung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Auen- und Feuchtverbundsystem</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>LB-15</b></td> <td colspan="2">Weinberge bei Bad Sulza / Kaatschen, Weimar / Kromsdorf</td> </tr> <tr> <td><b>FS-124</b></td> <td colspan="2">Gemeindeberg bei Weichau</td> </tr> <tr> <td><b>FS-125</b></td> <td colspan="2">Ilmtalhänge und Sonnenkuppe bei Bad Sulza</td> </tr> </table>		Vorrang- gebiet	Vorbehalts- gebiet	Freiraumsicherung			Hochwasserrisiko			Landwirtschaftliche Bodennutzung			Tourismus und Erholung			Auen- und Feuchtverbundsystem			<b>LB-15</b>	Weinberge bei Bad Sulza / Kaatschen, Weimar / Kromsdorf		<b>FS-124</b>	Gemeindeberg bei Weichau		<b>FS-125</b>	Ilmtalhänge und Sonnenkuppe bei Bad Sulza	
	Vorrang- gebiet	Vorbehalts- gebiet																										
Freiraumsicherung																												
Hochwasserrisiko																												
Landwirtschaftliche Bodennutzung																												
Tourismus und Erholung																												
Auen- und Feuchtverbundsystem																												
<b>LB-15</b>	Weinberge bei Bad Sulza / Kaatschen, Weimar / Kromsdorf																											
<b>FS-124</b>	Gemeindeberg bei Weichau																											
<b>FS-125</b>	Ilmtalhänge und Sonnenkuppe bei Bad Sulza																											
<p>Abb. 2 Karte – Vorgaben RP-MT (Entwurf)</p>																												
<p>Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung</p>																												
<p>Sicherung und Entwicklung der Freiräume; nachhaltige, dauerhaften Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen; Förderung der Biotopverbundsysteme; Milderung der Schäden von Zerschneidung und Verinselung der Biotope;</p>	<p>Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Kompensation; Berücksichtigung bei geplanten Vorhaben, Konzentration größerer Bauflächen außerhalb von Vorrang-/Vorbehaltsgebieten; Maßnahmen zur Biotopvernetzung;</p>																											

Tab. 3: Fachpläne (Ziele des Umweltschutzes)	Umsetzung im FNP
relevante Schutzgüter: Boden, Klima, Lebensräume, Wald und Kulturlandschaft;	Übernahme der Schutzgebiete / geschützten Biotope zur Berücksichtigung für weitere Planung; Betrachtung in der Umweltprüfung;
Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Landwirtschaftliche Bodennutzung	
vorrangig landwirtschaftliche Bodennutzung; Weinanbau und der Erhalt der Kulturlandschaft; nachhaltige Entwicklung der Landbewirtschaftung;	Berücksichtigung bei geplanten Vorhaben, Konzentration größerer Bauflächen außerhalb von Vorrang-/Vorbehaltsgebieten; Sicherung Weinanbaugebiet bei Kaatschen als Teil der Fläche für die Landwirtschaft; Vorschläge für produktionsintegrierte Maßnahmen (PIK);
Vorranggebiet Hochwasserrisiko / gleichzeitig Auen- und Feuchtverbundsystem	
Sicherung von Überschwemmungsbereichen als vorbeugender Hochwasserschutz; keine weitere bauliche Inanspruchnahme; Bewahrung, Wiederherstellung, Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen / Vernetzungsfunktionen; dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten und Biotope;	Übernahme in die Planunterlage; Hinweise zum Umgang; Berücksichtigung bei geplanten Vorhaben; Konzentration größerer Bauflächen außerhalb von Vorrang-/Vorbehaltsgebieten; Freihaltung / Erhaltung der Funktion als Rückhaltflächen (keine weitere Bebauung, keine Ausweisung von Bauflächen);
Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung „Ilmtal“	
natur- und landschaftsgebundenen Erholung sowie infrastrukturell geprägte Freizeitgestaltung; umwelt-, naturverträgliche Freizeitgestaltung;	Aufnahme überörtlicher Radwanderwege; Sicherung der touristischen Infrastruktur;
Umweltbericht: Maßnahmen zur Verhinderung, Verringerung, Kompensation	
Brachflächenentwicklung; Siedlungsäsuren; Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Freiraumsicherung; Sicherung unzerschnittener, störungsarmer Räume, Fließgewässer- und Auenrevitalisierung, Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz; Sicherung von Böden hoher Nutzungseignung;	Nutzung innerörtlicher Baulücken; für das Gemeindegebiet nicht relevant; Berücksichtigung bei den geplanten Vorhaben, Erarbeitung Maßnahmenpool; für das Gemeindegebiet nicht relevant; Berücksichtigung bei den geplanten Vorhaben, keine Bauflächen innerhalb der ÜSG; keine Entsprechung im Bereich der Neuausweisungen - Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“ sowie der zwei Wohnbauflächen;
Vorrang-/Vorbehaltsgebiete Waldmehrung; Folgenutzungen für den Rohstoffabbau;	für das Gemeindegebiet nicht relevant; für das Gemeindegebiet nicht relevant;
Regionalplan Mittelthüringen (Stand 2011)	
Wesentlicher Unterschied zum Entwurfsstand des RP-MT sind die Ausweisungen im Bereich der Plateaulagen südlich von Großheringen:	Die gemeindlichen Ziele in Bezug auf den geplanten Gewerbe- und Industriepark „Am Mühlholze“ (Bedeutung für den gesamten Landkreis) wurden



Tab. 3: Fachpläne (Ziele des Umweltschutzes)	Umsetzung im FNP
<p>-Vorbehaltsgebiet Tourismus/Erholung → Reduzierung im RP-Entwurf</p> <p>-Vorbehaltsgebiet Freiraumsicherung → Reduzierung im RP-Entwurf, teils zu Vorbehaltsgebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung</p> <p>- Bereich Gewerbe- und Industriefläche „Am Mühlholze“ → ohne Ausweisung</p>	<p>regionalplanerisch in der Entwurfsfassung berücksichtigt. Da die Ziele für das weitere Gemeindegebiet im Wesentlichen beibehalten werden, wurde unter diesem Punkt der RP-Entwurf betrachtet. (Weitere Ausführungen – siehe Begründung zum FNP)</p>
	<p>Abb. 3 RP-MT (Auszug Raumnutzungskarte)</p>

Landschaftsplan (LP) „Unteres Ilmtal“ - Gemarkung Großheringen (1995)




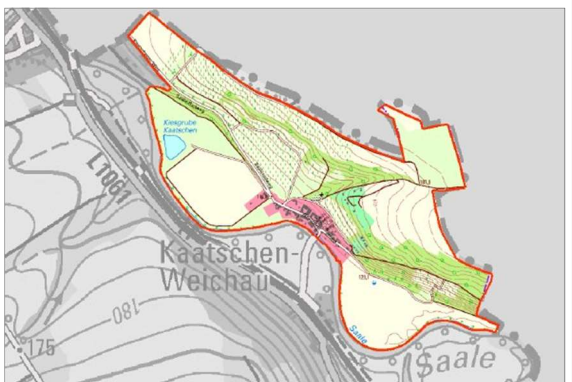
Abb. 4 Landschaftsplan Gemarkung Großheringen

Schutzgebiete

bestehende Schutzgebiete (Naturschutz, Wasserschutz, Denkmalschutz);  
Vorschlag für ein GLB – Altwasser der Saale bei Weichau;

Übernahme aktueller Gebietsabgrenzungen in den FNP;  
beide Altarmabschnitte sind Naturdenkmal und gesetzlich geschütztes Biotop (Übernahme FNP);

Tab. 3: Fachpläne (Ziele des Umweltschutzes)	Umsetzung im FNP
Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Landschaft	
Gehölzpflanzungen – Ortseingang, Sukzession, Biotoppflege, extensive Nutzung, Immissionschutzpflanzung, Maßnahmen für den Arten-/Biotopschutz; Untersuchung, Sanierung Altlasten;	Prüfung im Rahmen des Maßnahmenpool (Pkt. 3)  Übernahme aktueller Altlastenstandorte in die Unterlagen, Prüfung der Löschung bzw. von Nutzungskonflikten;
Flächen für die Landwirtschaft	
Bestand/Entwicklung Ackerland	keine Entsprechung im Bereich Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“ einschl. der Zufahrt – Verlust Ackerboden zugunsten einer gewerblichen Nutzung;
Bestand/Entwicklung Dauergrünland	keine Entsprechung anteilig im Bereich Wohnbaufläche „Am Mühlholze“ und „Am Angerborn“ aufgrund des aktuellen Wohnbauflächenbedarfs;
Bestand/Entwicklung Weinberg	Weinanbau als Teil der Fläche für die Landwirtschaft;
Bestand/Entwicklung Streuobstwiesen	teils wurden Obstbäume im Gemeindegebiet gepflanzt; lückige Bestände werden in den Maßnahmenpool aufgenommen;
Flächen für die Forstwirtschaft, Gehölze, Einzelbäume	
Bestandsflächen	Bestandsflächen bleiben erhalten (geringfügige Inanspruchnahme im Bereich der Zufahrt Gewerbefläche „Am Mühlholze“);
Entwicklungsmaßnahmen	Gehölzpflanzungen im Rahmen des Maßnahmenpool;
Wasserflächen	
Bestandsflächen	aktueller Bestand wird im FNP übernommen – keine Inanspruchnahmen;
Bachrenaturierung	Prüfung im Rahmen des Maßnahmenpool (Querbauwerke der Ilm wurden bereits rückgebaut);
Grünflächen, Freizeit	
Bestands-/Entwicklungsflächen	aktueller Bestand wird im FNP übernommen;
Bauflächen (Wohn-, Misch-, Gewerbe-, Sondergebiet)	
Bestandsflächen	aktueller Bestand wird im FNP übernommen; teils abweichende Darstellung Wohn-/Mischnutzung;
Entwicklungsflächen	geplante Vorhaben siehe Tabelle 1 - zusätzliche Flächen insb. bei Gewerbe und Wohnen;
langfristiger Rückbau von Baulichkeiten (Wohnbebauung Ilmaue);	Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft: entspricht langfristigem Entwicklungsziel Rückbau;
Verkehrsflächen (Bahnanlagen, Straßen, Parkplätze)	
Bestandsflächen;	aktueller Bestand wird im FNP übernommen;

Tab. 3: Fachpläne (Ziele des Umweltschutzes)	Umsetzung im FNP
Straßenneubau – hier keine Ausweisungen;	geplante Vorhaben siehe Tabelle 1 – Zufahrt zu Gewerbefläche „Am Mühlholze“;
<b>Wildkatzenwegeplan</b>	
Waldverbindungen: Gesamtnetz	
	<p>Abb. 5 Auszug Wildkatzenwegeplan</p>
<p>Verlauf benötigter Korridore inklusive Haupt- und Nebenverbindungen - hier im Bereich der Saale / bewaldete Hangbereiche; Erhaltung / Schaffung vernetzter, naturnaher Laub- und Mischwälder (Lebensraum, Ausbreitung);</p>	<p>Berücksichtigung bei geplanten Vorhaben, Freihaltung / Erhaltung der Funktion als Verbindungskorridor (keine weitere Bebauung); Erhaltung und Aufwertung – siehe Maßnahmenpool; erneute Prüfung / Auseinandersetzung „Saalequerung“ (keine Übernahme);</p>
<b>Flurbereinigungsverfahren Saale-Kaatschen</b>	
Weinbergflurbereinigung	
	<p>Abb. 6 Verfahrensgebiet Saale-Kaatschen</p>
<p>Das 2008 festgestellte Verfahren hatte im Wesentlichen zum Ziel, die alte Weinbautradition mit einer Flurbereinigung neu zu beleben.</p>	<p>die ausgewiesenen Weinberge sind Teil der Flächen für die Landwirtschaft;</p>

Belange des Umweltschutzes aus sonstigen Plänen insbesondere des **Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts** (gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7g) sind zum aktuellen Kenntnisstand nicht zu berücksichtigen. Zu berücksichtigen sind Auflagen und Nutzungsbeschränkungen zu den Schutzgebieten.

Die Inanspruchnahme von Flächen der Landwirtschaft (durch geplanten Bauflächen und Kompensationsmaßnahmen) ist zu begründen (§ 1a (4) BauGB). Ausführungen hierzu erfolgen im Rahmen der Alternativprüfung (Pkt. 4) sowie des Flächenpools (Pkt. 3).

### 1.3 METHODIK

*zusätzliche Angaben: Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben*

Zur **Beschreibung der Umwelt** werden die wesentlichen Wert- und Funktionselemente des Untersuchungsraumes (nach Leitfaden UVP/ Eingriffsregelung in Thüringen) schutzgutbezogen erfasst. Die Bewertung erfolgt verbal-argumentativ bzw. über eine entsprechende Wertskala.

Der Flächennutzungsplan bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor. Bei der Beurteilung von Flächenausweisungen erfolgt eine zusammenfassende Darstellung des Bestandes sowie möglicher **Eingriffe** (Punkt 2.3. Prognose der Umweltauswirkungen). Analysiert und bewertet werden die Schutzgüter verbal-argumentativ bzw. mittels schutzgutbezogener Bewertungsskala. Der Einwirkungsbereich auf die Schutzgüter ist im Wesentlichen auf das Vorhabensgebiet begrenzt. Wirkungen, die darüber hinausgehen (erweiterter Untersuchungsraum), können insbesondere für das Schutzgut Tiere (unmittelbares Umfeld) sowie für das Landschaftsbild in Erscheinung treten.

Zur Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung auf der Ebene des FNP sind für die, bei Umsetzung der Planung zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, geeignete Flächen für erforderliche **Kompensationsleistungen** darzustellen. Wegen der eigentumsrechtlichen Unverbindlichkeit des FNP ist das Angebot gegenüber dem zu erwartenden Bedarf an Kompensationsflächen deutlich höher zu bemessen und in der Art eines Flächenpools als Angebotsplanung darzustellen. Geeignete Vorschläge lassen sich u.a. aus dem LP sowie dem ISEK Großheringen ableiten. Die Gegenüberstellung von Bedarf und Angebotsplanung wird über eine Flächenbilanzierung dargestellt. Zu den Darstellungen auf der Grundlage der Eingriffsregelung zählen auch als nachrichtliche Übernahme die festgesetzten Kompensationsflächen aus der verbindlichen Bauleitplanung (sehr kleinflächige Maßnahmen werden dabei lediglich im Umweltbericht dargestellt).

Nach § 1a Abs. 2 BauGB ist in der Abwägung der **Landschaftsplan** (LP) zu berücksichtigen. Er bildet die fachliche Grundlage für die Darstellungen im FNP nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB (Flächenpool). Zu berücksichtigen ist, dass aus dem Landschaftsplan „Unteres Ilmtal“ (1995) übernommenen Daten und Inhalte keinen aktuellen Stand besitzen. Es wurde deshalb eine fachliche Auswahl im Rahmen der Integration in den FNP vorgenommen. Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wurden, unter Berücksichtigung der Belange der Gemeinde sowie der Landwirtschaft, an die aktuelle Situation angepasst. Die Nichtübernahme von Darstellungen und Ziele des LP werden fachlich begründet.

Hinsichtlich der im Umweltbericht benannten **Tier- und Pflanzenarten** wurden vorrangig ausgewählte Vertreter übernommen (v.a. typische oder artenschutzrelevante Arten), hier wird deshalb nur ein Überblick gegen.

Die Abgrenzungen sowie Bezeichnungen der **Schutzgebiete** und gesetzlich geschützten **Biotope** wurden aus den digital verfügbaren, öffentlich zugänglichen Daten übernommen (Kartendienste des TLUBN, Schutzgebiete / OBK).

Die Daten (TLUBN) sind dabei hinsichtlich der Verortung ungenau; z.T. vorhandene Lageverschiebungen der Biotope (z. Bsp. gegenüber dem Orthophoto) beruhen auf der abweichenden Kartierungsgrundlage (TK10 der DDR, Ausgabe Staat). Im FNP werden die gesetzlich geschützten Biotope deshalb lediglich mit einem Symbol (§) gekennzeichnet. Eine Hinweiswirkung ist damit gegeben. Im Beiplan erfolgt die Übernahme einschließlich Abgrenzung und Bezeichnung.

Die Offenlandbiotopkartierung entspricht dem Stand 2007 – es erfolgte deshalb in Teilen eine Überprüfung auf Aktualität. Festgestellte Biotope, welche den Schutzstatus zwischenzeitlich nicht mehr erfüllen, sind gekennzeichnet (FNP, Beiplan).

In diesem Zusammenhang beachtlich ist die Regelung im neuen Thüringer Naturschutzgesetz, § 14 (3), wonach Alleen pauschal als „Geschützte Landschaftsbestandteile“ (GLB) gelten, ohne dass eine Ausweisung erfolgt. Eine Erfassung der Bestände liegt der Behörde nicht vor, so dass für die Darstellung im FNP eine entsprechende Recherche erfolgte.

Da die Darstellung des Naturdenkmals (ND) „Altwasser der Saale bei Weichau“ im Kartendienst des TLUBN unvollständig ist, wurde in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde der Abschnitt des Altwassers zwischen Landstraße L 1061 und Bahn ergänzt. Die Abgrenzung ist nahezu deckungsgleich mit der Abgrenzung als gesetzlich geschütztes Biotop.

Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung und Veränderung der gesetzlich geschützten Biotope wie auch der Schutzgebiete und GLB's besitzt der vorliegende Stand keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Aktualität. Vor der Realisierung von Bauvorhaben bzw. in nachgeordneten Verfahren ist erneut zu prüfen, ob eine Schutzwürdigkeit vorliegt.

In den Umweltbericht sind ferner die Ergebnisse der **gutachterlichen Untersuchung** (Lohmeyer, 2022) hinsichtlich klimatisch oder lufthygienisch relevanter Änderungen durch die Planung (Gewerbe-/Industriegebiet „Am Mühlholze“) eingeflossen.

Die Beteiligung nach § 3 (1) und § 4 (1) BauGB als Abfrage der TÖB zu Umfang und Inhalt der Umweltprüfung ist erfolgt. Die eingegangenen **Stellungnahmen** wurden ausgewertet, die Unterlagen ergänzt und die Planung als Entwurfsfassung fortgeschrieben. Es folgt die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in Verbindung mit § 4 Abs. 2 BauGB.

Die verwendeten **Quellen** sind unter der jeweiligen Überschrift (⇒ ...) vermerkt bzw. dem Quellenverzeichnis zu entnehmen.

Wesentliche **Schwierigkeiten** bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse) liegen nicht vor.

## 2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

*Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 (4) Satz 1 BauGB (Belange des Umweltschutzes gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB u. § 1a BauGB) ermittelt wurden;*

### 2.1 BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DES UMWELTZUSTANDES (BASISSZENARIO)

*Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraus. erheblich beeinflusst werden (Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7a-d, i BauGB)*

#### 2.1.1 Schutzgut Landschaft

⇒ Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen

Im Hinblick auf die Erholungssuche des Menschen hat das Landschaftsbild, welches sich aus Eigenart, Vielfalt und Schönheit ergibt, eine herausragende Bedeutung. Die **Bewertung** des Landschaftsbildes erfolgt über folgende fünfstufige Skala:

Tab. 4: Bewertung Landschaftsbild	Stufe
sehr geringer Vielfalt, Eigenart und Schönheit, stark sanierungsbedürftige Siedlungsflächen, starke anthropogen-technische Überprägung (Industrieanlagen), kaum bzw. unstrukturierte, naturferne und intensiv genutzte Landschaft,	sehr geringe Landschaftsbildqualität (Verdichtungsräume)
hoher Sanierungsbedarf der Siedlungsbereiche, kaum strukturierte und naturferne Landschaft, Eigenart nur in Relikten erkennbar oder überformt, Freiräume mit atypischen Landschaftselementen wie Anlagen, Geräusche oder Gerüche, unterdurchschnittlicher Schutzgebietsanteil sowie unterdurchschnittlicher Anteil unzerschnittener Räume,	geringe Landschaftsbildqualität (Landschaften mit geringerer naturschutzfachlicher Bedeutung)
durchschnittlich strukturierte Landschaft und Ortslagen, Eigenart meist deutlich überformt, Freiräume mit atypischen Landschaftselementen wie Anlagen, Geräusche oder Gerüche, durchschnittlicher Schutzgebietsanteils, unterschiedlicher Anteil unzerschnittener Räume,	mittlere Landschaftsbildqualität (schützenswürdige Landschaften mit Defiziten)
durch noch ausgeprägte Eigenart, Strukturreichtum, Naturnähe und kulturhistorische Ausstattungen bzw. Bebauungen gekennzeichnet, geringer Sanierungs-/ Verbesserungsbedarf, in geringem Maße durch atypische Landschaftselemente verändert, im Gegensatz zu den Landschaften der höchsten Bewertungsstufe: geringerer Schutzgebietsanteil oder bei ähnlichem Schutzgebietsanteil stärker durch Verkehrswege zerschnitten,	hohe Landschaftsbildqualität (schützenswürdige Landschaften)
ausgeprägte Eigenart, Strukturreichtum, Naturnähe, hoher Erlebniswert historisch gewachsene, intakte Siedlungsbereiche, charakteristische Landschaftselemente von kultur- oder naturhistorischem Wert, Vorkommen besonderer Biotope, gefährdeter Tier-/ Pflanzenarten, hoher Schutzgebietsanteil, überdurchschnittlicher Anteil unzerschnittener, verkehrsarmer Räume,	sehr hohe Landschaftsbildqualität (besonders schützenswürdige Landschaften)



## ➤ Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiete (**LSG**) sind in Großheringen nicht ausgewiesen; unmittelbar südlich der Gemeindegrenze beginnt das LSG „Mittlere Saaletal“.

Der Waldbereich südwestlich von Weichau ist mittels Rechtsverordnung als geschützter Landschaftsbestandteil (**GLB**) „Gemeindeberg“ unter Schutz gestellt (gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. §§ 9, 14 Thür-NatG). Daneben sind **Alleen** außerhalb des Waldes und linienhafte **Anpflanzungen** wie Hecken, einseitige Baumreihen (festgesetzte Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen, Mindestlänge 50 m und im Kompensationsverzeichnis erfasst) als Landschaftsbestandteil geschützt, ohne dass es einer besonderen Ausweisung bedarf. Eine Obstbaumallee ist am Feldweg Großheringen Richtung Lachstedt vertreten.



Abb. 7 Geschützte Landschaftsteile, Naturräume



## ➤ Großräumiges Landschaftsbild

Das Weimarer Land wird im Wesentlichen von den zwei stark ackerbaulich genutzten **Naturräumen** `Innerthüringer Ackerhügelland` und `Ilm-Saale-Ohrdruffer Platte` bestimmt. Die nördliche Hälfte des Landkreises, zu dem Großheringen gehört, ist naturräumlich den Ackerhügelländern (Naturraum 5) zugeordnet - eine flachwellige, überwiegend intensiv ackerbaulich genutzte Hügellandschaft mit Höhen zwischen 200 - 300 m. Die gute ackerbauliche Eignung resultiert vor allem aus den verbreiteten Lössdecken.

Der Naturraum 5 unterteilt sich in das Innerthüringer Ackerhügelland (Naturraum 5.1) mit Bad Sulza und die Weißenfelder Lößplatten (Naturraum 5.2) mit Großheringen. In der Lößplatte haben sich die Niederungen von Ilm und Saale ausgebildet. Die Saaleaue besitzt zwar einen eigenen Naturraum (Naturraum 6.5), dieser reicht jedoch nur bis Dornburg-Camburg, wie auch die Ilm-Saale-Ohrdruffer Platte (Naturraum 3.6).

Die Saale stellt sich dennoch als breite Aue dar mit naturnahen Gewässerabschnitten, uferbegleitenden Gehölzen, Auewiesen und Altarmen sowie kleinen Ackerschlägen. Die Ortsteile Kaatschen-Weichau wie auch ein Siedlungssplitter südlich von Kleinheringen liegen randlich der Niederung bzw. erstrecken sich entlang des Gewässerlaufs. Aufgrund der klimabegünstigten Lage hat sich am östlichen Saalehang das Weinanbaugebiet „Kaatschener Dachsberg“ mit Weingütern, Weinlehrpfad, historischen Weinbergterrassen und Weinberghaus etabliert.

Entlang der Ilm erstrecken sich nördlich Unterneusulza und südlich Großheringen. Das bestehende Viega-Gelände wie auch einzelne Gebäude und Anlagen (z.B. Wohnhaus, Sportplatz, Bahnhof Großheringen) befinden sich innerhalb der Aue. Der ursprüngliche Ortskern von Großheringen liegt südlich oberhalb auf einem Bergrücken. Die Rosenkirche Sankt Elisabeth dominiert dabei weithin sichtbar das Ortsbild. Der Ortsteil Unterneusulza erstreckt sich entlang der L 1060 bzw. parallel zum nördlichen Ilmhang. Hier sind Kleingärten und Ferienhäuser im Bereich der oberen Hanglage entstanden.

Die Plateaubereiche südlich von Großheringen, in die sich kleinere Nebentäler eingekerbt haben, sowie Teile der Saaleaue werden durch die Agrarflur geprägt. Die steileren Hangkanten sind mit Flurgehölzen und kleineren Waldflächen bestanden.

Im Gemeindegebiet treffen die Landesstraßen L 1060 (aus Richtung Bad Sulza), L 1061 (aus Richtung Jena) und L 203 (aus Richtung Naumburg) zusammen. Ferner kreuzen sich bei Großheringen die Bahnstrecken nach Erfurt, Jena und Halle/Leipzig. Aufgrund der Gewässerverläufe sowie der Bahn- und Straßentrassen sind eine Vielzahl an Brückenbauwerken (19 Stück) vorhanden.

#### *Elemente des Landschaftsbildes*

Die **flächenhaften** Elemente des Landschaftsbildes setzen sich aus Wald, Grünland und Ackerflächen sowie den Siedlungsgebieten zusammen. Landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker, Wiesen, Weiden, Weinanbau) nehmen dabei den größten Anteil ein. Strukturbildende Wälder spielen in dem kleinen Gemeindegebiet eine untergeordnete Rolle; diese sind lediglich kleinflächig in stark hängigen Lagen vertreten. (vgl. Schutzgut Fläche)

Zu den **linienhaften** Elementen des Landschaftsbildes zählen die Gewässerläufe von Ilm und Saale mit deren Zuflüssen, Trockentäler wie der Stelzengraben sowie Baumreihen und Heckenzüge, die an vielen Stellen entlang der Hänge, Straßen, Bahntrassen, Wege und Gräben verlaufen. Sie besitzen durch ihren linienhaften Charakter eine vernetzende Wirkung.

**Punkthafte** Elemente sind u.a. markante Gebäude (z.B. Kirchtürme), Einzelbäume, kleine Baumgruppen, Gebüsche, Streuobstwiesen und Stillgewässer. Streuobstwiesen, Baumgruppen sowie markante Einzelbäume sind vornehmlich in den Ortsbereichen bzw. am Ortsrand vorhanden.

#### *Blickbeziehungen*

Durch das **reliefierte Gelände**, mit Höhen von 118-120 m ü NHN in den Flussniederungen, bis 218 m ü NHN an den Hängen nördlich von Unterneusulza, bis 197 m ü NHN oberhalb von Kaatschen und bis 226 m ü NHN im Bereich der Plateaulagen südlich von Großheringen, ist eine abwechslungsreicher Landschafts- und Kulturraum gegeben. Von den Hängen und Plateaus sind weite Blicke in die Flusslandschaften von Saale und Ilm wie auch auf gegenüberliegende Hänge möglich.

Die **offenen Plateaulagen** südlich von Großheringen zeigen aufgrund der weiträumigen Einsehbarkeit eine besonders hohe Empfindlichkeit gegenüber landschaftsbildverändernden Einflüssen. Innerhalb der Auen sind die Blickbeziehungen dagegen eingeschränkt. So liegt das großflächige, eingegrünte Gelände der Firma VIEGA im Ilmtal und ist daher weniger sichtbar im Landschafts- bzw. Ortsbild.

Die Kirche in Großheringen ist ein markanter Blickpunkt wie auch die blaue Brücke über die Saale.

#### ➤ Erholungseignung

---

Ilm- und Saaletal sind besonders geeignete für die **landschaftsgebundene Erholung** (Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung). Entlang der Gewässer verläuft der überregional bedeutsame Ilmtal-Radweg sowie der Saale-Radweg mit Anbindung an den Radweg Saale-Unstrut-Elster Rad-Acht. Großheringen hat sich zu einem beliebten Ziel für Wasserfahrten (Kanu, Schlauchboot) entwickelt; direkt im Ort gibt es zwei Bootsanlegestellen. Besonders reizvoll sind die terrassierten Weinberge östlich der Saale mit dem idyllischen Weindorf Kaatschen. Auf einem Weinlehrpfad kann man sich über das Anbaugebiet informieren oder das Weingut Zahn besuchen. Die Wechselwirkungen von Natur und Kultur werden hier als besonders angenehm empfunden. Gewachsene Bebauungsstrukturen und die naturnahe Kulturlandschaft weisen Erlebnisqualitäten auch für Ortsfremde auf.

Für die Ortsansässigen sind dagegen Gärten und Kleingärten sowie innerörtliche Grünflächen (Parkanlagen, Sport-/Spielplätze) von Bedeutung. Der anschließende Freiraum ist über Feld- und Wirtschaftswege, die u.a. mit Obstbäumen bestanden sind, erschlossen.



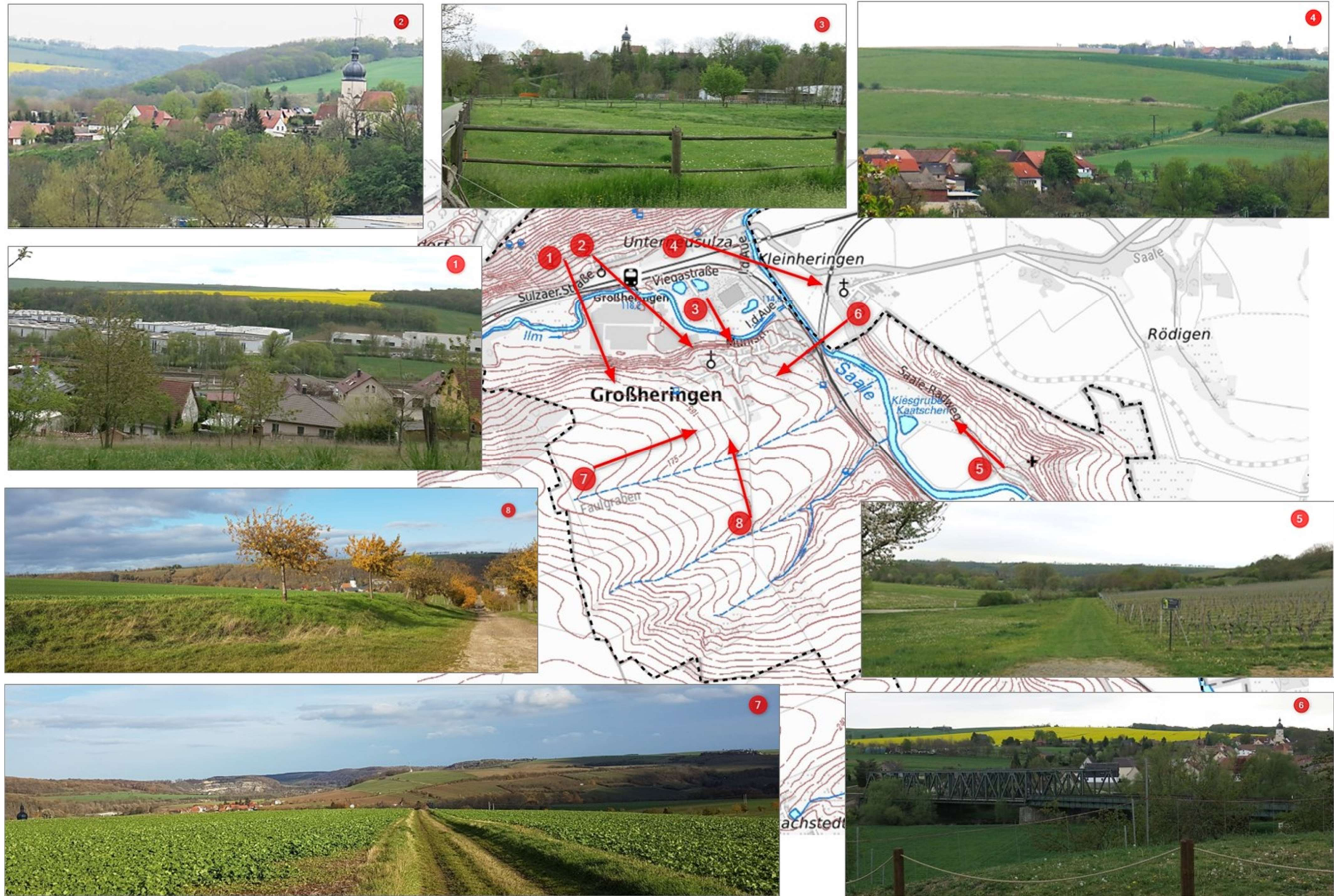


Abb. 8: Karte Relief (geoproxy) / Blickbeziehungen



### ➤ Raumeinheiten

---

Kleinteilige, naturnahe und strukturreiche **Kulturlandschaften** mit Landschaftselemente wie Hanglagen mit Trockenrasen und Gehölzstrukturen, naturnahe Laubmischwälder, Auen mit Gewässerläufen und historisch gewachsene Orte haben i.d.R. eine hohe bis sehr hohe Erlebnis- und Landschaftsbildqualität. Dem wird der Bereich der Saaleaue und Hänge der Gemarkung Kaatschen-Weichau zugeordnet. Auch die Aue der Ilm zieht sich wie ein grünes Band durch das Plangebiet und trägt deutlich zur Landschaftsbildqualität bei.

Den **Ortslagen** Unterneusulza und Großheringen, die in Teilen ihre kompakte Ortsstruktur und ursprünglichen Charakter erhalten haben, wird eine mittlere Landschaftsbildqualität zugeordnet. Historische Zeugnisse (siehe Schutzgut Kultur-/Sachgüter) erhöhen dabei die Vielfalt und Eigenart des Ortsbildes. An den Ortsrändern sind oftmals Gärten und Streuobstwiesen vertreten, welche einen harmonischen Übergang in die Landschaft bewirken.

Die **landwirtschaftlich** genutzten Bereiche im Plangebiet, mit einer geringen bis mittleren Wertigkeit, werden von Nebentälern geteilt. Auch sind neben größeren Ackerfluren zahlreiche Wiesen und Weiden wie auch Flurgehölze zu finden. Das Gelände ist reliefiert, sodass insgesamt der Eindruck einer abwechslungsreichen Landschaft entsteht. Die freien Hochlagen ermöglichen weite Blicke in die umgebende Landschaft. Sie sind deshalb ebenso landschaftsbildwirksam und tragen zur Vielfalt und Eigenart des Gesamttraumes bei.

Als das Landschaftsbild beeinträchtigend und **zerschneidungswirkend** sind maßgeblich die Verkehrsstrassen (Landesstraßen) und die Flächen der Bahnanlagen aufzuführen sowie das großräumige Gewerbegebiet in der Ilmaue, wobei hier die Beeinträchtigungen durch Pflanzmaßnahmen abgemildert werden.

### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

---

Folgende Empfindlichkeiten bzw. Beeinträchtigungen (Vorbelastungen vornehmlich verursacht durch Siedlungstätigkeiten) bestehen für das Schutzgut:

- Landschaftsräume mit hohem Erholungswert sowie exponierte Lagen besitzen eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber verändernder Einflüsse und Verlärmung;
- Zersiedlung, Umnutzung von Gärten in Wohnstandorte (Siedlungssplitter z.B. nordwestlich Kaatschen);
- großflächiges Gewerbegebiet und Wohnblock in der Ilmaue;
- untypische Wohngebiete am Ortsrand verändern historisch gewachsene Ortsbilder;
- Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrsanlagen (Straße, Bahn, Parkplätze etc.) sowie Verlärmung;
- technische Überformung durch Leitungstrassen (Umspannwerk, Freileitungen entlang der Bahn);
- Strukturarmut intensiv genutzte Großfelder der Hochflächen ohne gliedernde Elemente;

### ➤ Bedeutung

---

Das Schutzgut wird insgesamt mit einer **mittleren Bedeutung** eingestuft, es sind weitestgehend eine durchschnittlich strukturierte Landschaft und Ortslagen vorzufinden, die Eigenart ist oft deutlich überformt. Teile der Auen und Hänge können mit einer hohen Landschaftsbildqualität bewertet werden, auch in Verbindung mit der landschaftsgebundenen Erholung und Wohnqualität. Die Erhaltung und Entwicklung der Naturlandschaft und damit der Erholungsfunktionen ist hier besonders wichtig. Dies beinhaltet auch die Sicherung und Weiterentwicklung der Zugänglichkeit des Freiraums bzw. eine schonende Erschließung der Natur bei einer Vermeidung der Zersiedlung der Landschaft.

### 2.1.2 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

⇒ Untere Denkmalschutzbehörde/TLDA zum Vorentwurf; Denkmalliste Thüringen 2019, Internet: Geoproxy Thüringen, [www.grossheringen.eu](http://www.grossheringen.eu)

Kulturgüter und sonstige Sachgüter zählen zu den Schutzgütern gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB (i.V.m. § 2 UVPG). Betrachtet werden geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- und Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart.

#### ➤ Kulturgüter

Gemäß § 1 (1) ThürDSchG ist die Aufgabe der Denkmalpflege, Kulturdenkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte zu schützen und zu erhalten sowie darauf hinzuwirken, dass sie in die städtebauliche und dörfliche Entwicklung sowie in die Raumordnung und Landschaftspflege einbezogen werden.

Im Geltungsbereich des Flächennutzungsplans sind **Einzeldenkmale** sowie **Denkmalensemble** vertreten, die dem Denkmalschutz (ThürDSchG § 2) unterliegen. In Großheringen stehen die Kirche, die Salzbrücke, ein Waidmühlstein sowie mehrere Gehöfte, Tore und Portale unter Denkmalschutz. Die Rosenkirche Sankt Elisabeth dominiert weithin sichtbar das Ortsbild. Die 1753 erbaute historische Hausbrücke (sogenannte Salzbrücke) war einst die einzige Verbindung über die Ilm und verband die alte Salzstraße und das Saalfeldsche Land. Sie wurde errichtet, damit die Fuhrleute auch bei Hochwasser die Ilm passieren konnten. Zweckentsprechend wurde die Brücke überdacht und die Seiten geschlossen um die Tiere beim Übertrieb zu schützen. In Kaatschen und Weichau stehen vorrangig Gehöfte unter Schutz; die Ortslage von Weichau südwestlich der L1061, geprägt von großen Gehöften, ist außerdem ein Denkmalensemble.

Bei den Denkmalensembles ist zu beachten, das nicht allein die Gebäude und unmittelbar zugehörige bauliche Anlagen den Zeugniswert ausmachen, sondern auch Elemente wie Großgrün und Einfriedungen, die Wirkung der Dachebene, Straßen- und Platzräume, das Ortsbild und anderes mehr unmittelbar das zugehörige Erscheinungsbild formen. Ziel soll es sein, die Charakteristik und Identität der Orte, die wesentlich durch den Denkmalbestand und weitere erhaltenswerte Bausubstanz geprägt werden, zu bewahren.

#### ➤ Archäologische Relevanzbereiche

In der Gemeinde Großheringen sind außerdem **jungsteinzeitliche Siedlungen** bekannt, welche sich in der Nähe der Ortslagen befinden. Diese sind bei Bauvorhaben bzw. bei Eingriffen in den Boden zu berücksichtigen: bei Erdarbeiten, ist mit dem Auftreten archäologischer Funde wie Scherben, Knochen, auffällige Häufungen von Steinen, dunkle Erdfärbungen u.Ä. zu rechnen.

Großheringen - südlicher Ortsrand zwischen Friedhof und Faulgraben,

Weichau - westlicher Ortsrand im Bereich des Lohholzes / GLB Gemeindeberg und

Kaatschen - östlicher Ortsrand im Bereich des Weinberghangs



Abb. 9: Archäologische Relevanzgebiete

Auf den Flächen der Gemeinde Großheringen sind bislang keine Bodendenkmale verzeichnet. Diese werden im Denkmalsbuch dann registriert, wenn sie oberirdisch sichtbar oder von besonderer Bedeutung sind (§4 ThürDSchG). Somit sind nicht alle Bodendenkmale im Denkmalsbuch aufgeführt.

## ➤ Sonstige Sachgüter



Unterneusulza ist auf eine Gründung durch **Salzsiedler** zurückzuführen, die vor allem im Bereich rund um die Schmiedestraße siedelten. Hier sind besonders enge Baustrukturen vorzufinden - die kleinen Salzsiedlerhäuser stehen dicht an dicht. Hervorzuheben ist auch das Areal rund um Kindergarten mit Flößerpavillon und einem Wasserspiel, welches die Mündung der Saale in die Unstrut darstellt.

Abb. 10: Wasserspiel

Eine Besonderheit ist ebenfalls der **Lokschuppen** Großheringen; das ehemalige Bahngelände wird für Ausstellungen (Eisenbahnmuseum) genutzt.

Auch das historische **Weinanbaugebiet** in Kaatschen – 'Kaatschener Dachsberg' ist als Sach- und Kulturgut aufzuführen, Weinbergterrassen sind in Thüringen eher die Ausnahme. Diese Strukturen werden im Landschaftsbild der Kulturlandschaft als besonders reizvoll empfunden.

Im Plangebiet befinden sich amtliche Festpunkte der geodätischen Grundnetze Thüringens. Aufgrund ihrer Bedeutung sind diese zu schützen.

## ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

Folgende Empfindlichkeiten bzw. Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) bestehen für das Schutzgut:

- aufgrund der langen Siedlungsgeschichte können weitere Bodenfunde auftreten - bei Bodeneingriffen im Bereich archäologischer Relevanzbereiche ist eine Genehmigung einzuholen; bei Zufallsfunden ist unverzüglich die zuständige Denkmalschutzbehörde zu informieren (§16 ThürDSchG);
- Konkrete Auswirkungen von Bauvorhaben sind in der weiteren Planung zu prüfen, um negative Veränderungen für Kulturdenkmale und ihre Umgebung weitmöglich zu vermeiden;
- Veränderungen an Kulturdenkmälern und ihrer Umgebung bedürfen einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnis;
- bei Nutzungsverlust von kulturhistorisch bedeutsamen Gebäuden kann eine Verschlechterung des Zustandes eintreten;
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit: neue Baustrukturen prägen verstärkt die ursprüngliche Ortsstruktur und gefährden das typische Ortsbild;

## ➤ Bedeutung

Durch die frühzeitige Besiedlung hat eine lange historische Entwicklung stattgefunden. Somit bestehen zahlreiche kulturhistorische Zeugnisse. Insgesamt ist der Raum im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter reich ausgestattet, denkmalgeschützte Objekte befinden sich in einem guten Zustand. Deren Erhaltung ist von Bedeutung, da diese Zeugen der geschichtlichen Entwicklung des Raumes deutlich zur Identität beitragen. Das Schutzgut wird insgesamt mit einer **mittleren Bedeutung** eingestuft.

### **2.1.3 Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit, Bevölkerung**

⇒ ISEK; Internet: Geoproxy Thüringen, [www.grossheringen.eu](http://www.grossheringen.eu)

In diesem Kapitel wird der Mensch/die Bevölkerung einschließlich seiner Gesundheit, Wohnsituation, Erholungsnutzung und Freizeitinfrastruktur betrachtet (siehe auch Klima/Luft, Landschaftsbild, Kultur-/Sachgüter, Wasser). Die Schutzwürdigkeit wird u.a. durch die Gebietsnutzung und dem Erholungswert bestimmt.

## ➤ Wohnsituation

---

Die Gemeinde Großheringen ist geprägt durch zwei dominante Ortslagen **Unterneusulza** und **Großheringen**, die durch Verkehrsinfrastrukturen und durch die Ilm voneinander stark getrennt sind. Ebenfalls zur Gemeinde gehören die Streusiedlung **Weichau**, am Bahnübergang zum Ortsteil **Kaatschen** gelegen, die aus vergleichsweise großen Gebäudeeinheiten mit vielen Nebengebäuden (Gehöfte) besteht. Auffallend ist das verfallene und leerstehende Gebäude östlich der Bahngleise, welches das Erscheinungsbild der Ortslage und der unmittelbaren Umgebung negativ beeinflusst. Der Weinort Kaatschen, ebenfalls mit einigen Gehöften, hat seinen dörflichen Charakter beibehalten. Die Gebäude stehen z.T. eng an der einzigen Straße, die parallel zur Saale verläuft. Der Ort wird erreicht über eine Brücke, die über die Saale führt, und weist Infrastrukturen und Entwicklungspotenzial für den Tourismus auf.

In den einzelnen Ortslagen sind stabile **Wohnnutzungen** sowie kleinteilige, gewerbliche Strukturen zu finden. Diese Mischung aus Wohnen und teilweise gewerblicher Nutzung ist typisch für den ländlichen Raum. Die Ortslagen stellen sich deshalb weitestgehend als gemischte Baufläche dar. In Unterneusulza, entlang der Straßen Rehehäuser Berg und Gartenstraße, finden sich überwiegend Einfamilienhäuser mit umgebenden Gärten bzw. Wohngebiete neueren Datums - diese werden als Wohnbaufläche dargestellt.

Neben den geschlossenen Ortslagen sind **Splittersiedlungen** im Außenbereich (Katzenberg, Kaatschener Weg) vertreten, welche i.d.R. aus einer Bebauungen von Gärten in Form von Wohn- und Wochenendhäuser resultieren. Diese werden als Grünflächen dargestellt.

Baulücken und Leerstände sind in allen Ortslagen nur singulär vorhanden. Gleichzeitig gibt es einen hohen Bedarf an Bauplätzen für den Einfamilienhausbau. Auch die Notwendigkeit für ein Senioren- / Pflegeheim wurde festgestellt.

Gravierende städtebauliche Missstände sind nicht gegeben. Allenfalls zwischen Bahngelände und Mehrzweckhalle sind städtebauliche Defizite erkennbar. Der Sanierungsstand der Gebäude ist größtenteils gut bis sehr gut. Vereinzelt treten Neubauten optisch hervor.

Eine kleinere **gewerbliche** Baufläche (Autohaus) befindet sich an der L 1060 am Ortseingang von Unterneusulza. Ortsbildprägend ist das Gelände der Firma Viega GmbH & Co.KG, in der Aue der Ilm gelegen. Das großflächige Gewerbe nimmt dabei den gesamten Raum zwischen dem Gewässer I. Ordnung und der südlich gelegenen, bewaldeten Hangkante ein. Eine innerbetriebliche Straßenverkehrsfläche erschließt das Gebiet. Für die Region und den Landkreis Weimarer Land ist die Firma mit mehr als 800 Beschäftigten und zahlreichen Ausbildungsplätzen von großer Bedeutung.

Prägend für das gesamte Gemeindegebiet sind die zahlreichen **Verkehrs- und Bahnflächen**, welche eine Zerschneidung und insbesondere Immissionsbelastungen für die Anwohner (siehe auch Klima / Luft) bewirken. Kennzeichnend ist auch der vergleichsweise große Bahnhof mit Park- &-Ride-Parkplatz. Im Gegenzug erlaubt die günstige Anbindung an das Schienenverkehrsnetz eine gute Erreichbarkeit der benachbarten Mittelzentren Apolda und Naumburg sowie die verschiedenen Bahnhöfe im Oberzentrum Jena.

## ➤ Freizeit und Erholung, Gesundheit

---

Von Bedeutung für einen Wohnstandort sind außerdem Einrichtungen des **Gemeinbedarfs** sowie die innerörtlichen **Grünflächen**.

Großflächige Parkanlagen sind unterhalb von Großheringen u.a. mit einem Sportplatz zu finden. In Kaatschen gibt es einen Spielplatz wie auch kleinere Aufenthaltsbereiche. Insgesamt sind unterschiedliche Sportmöglichkeiten vorhanden (u.a. Mehrzweck-Sporthalle). Angedockt an den örtlichen Kindergarten finden sich Angebote für Kinder wie eine Musikschule. Flößerpavillon und Gemeindesaal mit Gaststätte bieten Begegnungsmöglichkeiten; es werden ein Senioren- und ein Jugendclub unterhalten.

Der Ortsteil Unterneusulza erstreckt sich entlang der L 1060 bzw. parallel zum nördlichen Ilmhang. In Hanglage im Übergangsbereich zum Wald sind zahlreiche Gärten, Kleingärten und Ferienhäuser entstanden; so auch oberhalb von Kaatschen und am Kaatschener Weg. Die Kiesgrube Kaatschen mit Sitzplätzen wird als Angelgewässer genutzt. Es sind zahlreiche Wander- und Radwege mit Ausflugszielen in der Umgebung vorhanden. Besonders die Flussauen haben einen hohen Erholungswert.



Dies bewirkt gleichzeitig eine Aufwertung der Wohnqualität. Die natur- und landschaftsbezogene Erholung sowie die Bereitstellung einer umweltfreundlichen Infrastruktur zur Nutzung dieser hat deshalb, sowohl für Ortsansässige wie auch für auswärtige Erholungssuchende, eine hohe Bedeutung.

Für die Gesundheit der Bevölkerung ist ebenso die klimatische und lufthygienische Situation von Belang – hierzu werden Ausführungen unter dem Schutzgut Klima/Luft getroffen.

Abb. 11: Wegweiser am Bahnhof

### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

Folgende Empfindlichkeiten bzw. Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) bestehen für das Schutzgut:

- Gefahr durch Hochwasser – siehe Schutzgut Wasser
- vermehrtes Verkehrsaufkommen / innerörtliche Verkehrsbelastungen (Lieferverkehr Gewerbegebiet, Verkehr Landesstraßen, Bahn-/Güterverkehr) – Vorgaben der 16. BImSchV sind einzuhalten
- Zerschneidungseffekte durch Verkehrsstraßen
- ggf. Beeinträchtigungen der Gesundheit durch Altlasten / Altablagerungen (siehe Schutzgut Boden)
- Verbesserung des Wohnumfeldes (Abschirmung der Gewerbegebiete / Agraranlagen, Verkehrsstraßen, Ortsrandgestaltung, weitere Durchgrünung, etc.)
- offener Bedarf an Wohnbauflächen (hohe Nachfrage durch Ortsansässige)
- Immissionen: Geruch-, Lärm-, Staub-, Schadstoffimmissionen (Gewerbe, Industrie, Straßenverkehr, Landwirtschaft)
- Wohngebiete besitzen den höchsten Schutzanspruch insbesondere vor schädlichen Immissionen - gemäß DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ sind folgende Orientierungswerte zu beachten:

WA:	tags 55 dB(A) nachts 40 dB(A)	KGA: tags/ nachts 55dB(A)	GE: tags 65 dB(A) nachts 50 dB(A)	GI: tags/ nachts 70 dB(A)
MI/MD:	tags 60 dB(A) nachts 45 dB(A)		= Vorbelastung	= Vorbelastung

- Verlust von Freiflächen als Kaltluftentstehungsgebiete – Bedeutung für Durchlüftung der Ortslagen

### ➤ Bedeutung

Gebiete mit Wohn- und Erholungsfunktionen - hierzu gehören Wohn-, Misch- und Dorfgebiete, besitzen eine sehr hohe Bedeutung. Bereiche, in denen Wohnnutzungen überwiegen, weisen eine sehr hohe Empfindlichkeit hinsichtlich Immissionen auf: Dies betrifft u.a. Lärm und Luftschadstoffe wie auch Veränderungen des Klimas. Ebenfalls eine hohe Bedeutung haben Gärten und Kleingärten, Grün-, Sport- und Spielanlagen, da diese eine unmittelbare Erholungsfunktion für die Ortsansässigen aufweisen. Gewerbe- und Industriegebieten wie auch intensiv genutzte, ausgeräumte Agrarflächen wird eine

mittlere bis geringe Funktion zugeordnet. Gleichzeitig ist für die Bevölkerung sowie deren Lebensqualität das Vorhandensein von Arbeitsplätzen von Bedeutung.

Allgemeines Leitbild - ISEK: „Die Gemeinde verfolgt bis 2030 für ihre Entwicklung das Ziel, die Grundlagen für die Ansiedlung von neuen Arbeitsplätzen und lebenswerte Wohnbedingungen zu schaffen. Dies gelingt durch die Neuausweisung von Bauflächen für Gewerbe und Einfamilienhäuser. Kurze Wege und gute Arbeitsbedingungen garantieren eine hohe Lebensqualität für die wachsende Bevölkerung.“

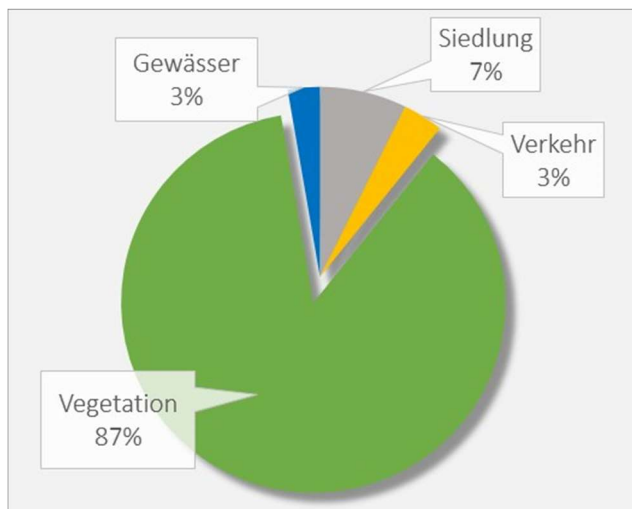
Aufgrund der Ausstattung des Gemeindegebietes ist eine positive Wohn-, Erholungs- und Freizeitsituation bzw. ein hohes Freizeitpotenzial vorhanden. Naturräume zur landschaftsgebundenen Erholung besitzen für den Menschen eine sehr hohe Bedeutung. Im Plangebiet sind die Ortslagen weitestgehend dörflich geprägt, mit traditionellen Flächen wie durchgrünte Hof- und Straßenräume, Hausgärten und Obstwiesen sowie Kleingärten in Randbereichen. Diese typisch ländlichen Strukturen sind zu erhalten und weiter auszubauen. Als Vorbelastung treten v.a. die Verkehrswege (Straße, Bahn) sowie das großräumige Gewerbegebiet in Erscheinung.

Das Schutzgut Mensch wird insgesamt mit einer **hohen Bedeutung** eingestuft.

#### 2.1.4 Schutzgut Fläche

⇒ ISEK; Internet: TLUBN – Umwelt regional

Das Gemeindegebiet umfasst eine Fläche von rund 604 ha. Diese teilt sich im Bestand wie folgt auf:



- Vegetation ca. 523,6 ha
- Siedlung ca. 43,2 ha
- Verkehr ca. 21,0 ha
- Gewässer ca. 16,3 ha.

Die Flächen sind zu etwa 90% dem Freiraum zuzuordnen; der Gewässeranteil mit etwa 3% (aufgrund der Gewässerläufe von Ilm und Saale) ist für Thüringen recht hoch. Etwa 10% sind bebauten Fläche oder unterliegt einer intensiven Nutzung und sind damit stark anthropogen geprägt.

Abb. 12 Bestandsflächen im Gemeindegebiet

Die **Siedlungsfläche** von rund 43,2 ha unterteilt sich in

- Gemeinbedarf ca. 1,2 ha
- Wohnnutzung ca. 4,4 ha
- Gewerbe und Industrie ca. 18,4 ha
- Mischnutzungen ca. 19,2 ha.

Ein weiterer Blick auf die Detaillierung der Flächennutzung in der Gemeinde zeigt, dass von den 21 ha **Verkehrsfläche** (hier nur Hauptverkehrszüge) 15,6 ha der Bahnnutzung zuzuordnen sind - dies belegt die Bedeutung von Großheringen als Logistikstandort. Ver- und Entsorgungsanlagen treten mit etwa 0,3 ha nur untergeordnet auf.

Die **Vegetationsfläche** mit rund 523,6 ha besteht aus

- Landwirtschaft ca. 407,2 ha
- Wald ca. 89,7 ha
- Grünflächen ca. 26,7 ha.



Die **Entwicklungsflächen** (siehe Tab. 1) werden die Siedlungsfläche um rund 19,3 ha wie folgt erhöhen:

- Wohn-/ Mischbaufläche mit ca. 3,4 ha
- Gewerbliche Baufläche mit ca. 15,9 ha.

Die Grünflächen erhöhen sich um etwa 5,2 ha. Diese wiederum reduzieren insgesamt die Flächen für die Landwirtschaft um etwa 24,2 ha und die Verkehrsfläche um etwa 0,3 ha.

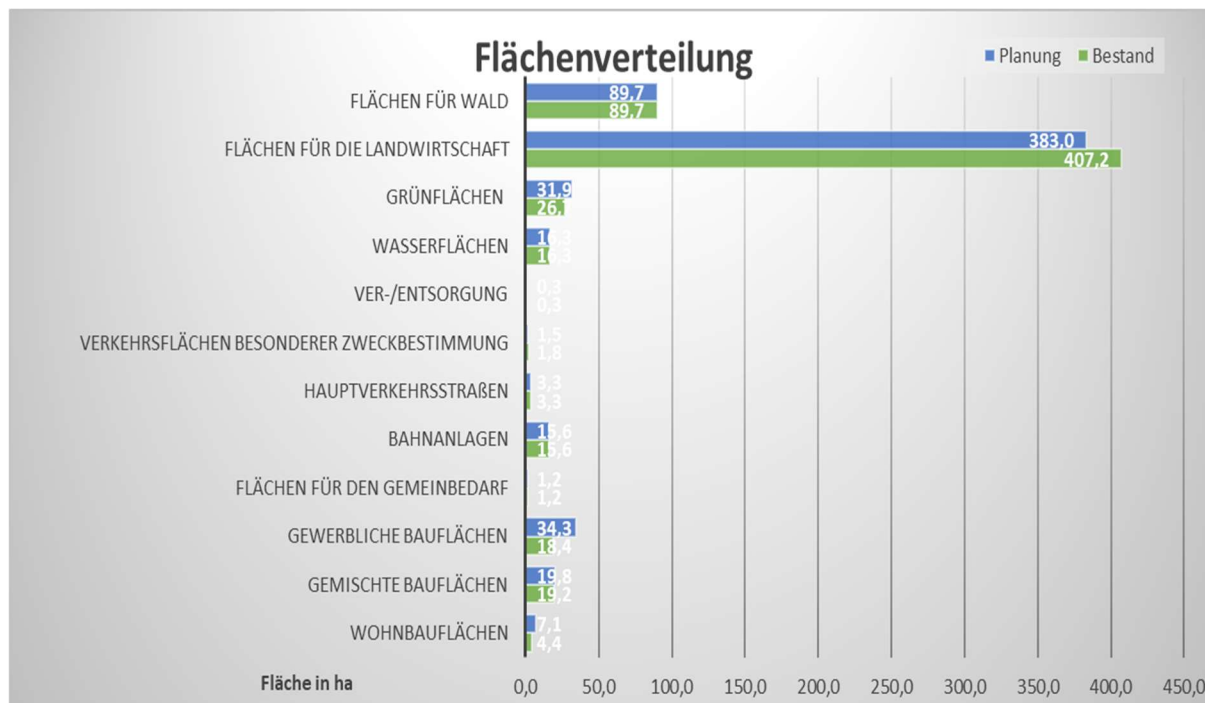


Abb. 13 Flächenentwicklung im Gemeindegebiet

### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

Mit einem Versiegelungsgrad von bis zu 10% bezogen auf die Gemeindefläche liegt Großheringen deutlich über dem Durchschnitt in Thüringen mit 3,8% wie auch im Landkreis Weimarer Land mit 3,3%. Die versiegelte Fläche je Einwohner liegt zwischen 400 m<sup>2</sup> und 500 m<sup>2</sup> (Durchschnitt Thüringen 272 m<sup>2</sup> / Landkreis 310 m<sup>2</sup> je Einwohner). (TLUBN, Stand 2007)

Unter Einbeziehung landwirtschaftlich genutzter Flächen ist somit ein Großteil des Gemeindegebiets (ca. 77%) deutlich anthropogen geprägt. Auch ist das Gemeindegebiet mit rund 15 % Flächenanteil vergleichsweise waldarm – ein weiterer Entzug von Waldfläche ist daher zu vermeiden.

### ➤ Bedeutung

Das Schutzgut Fläche wird mit einer **hohen Bedeutung** bzw. Empfindlichkeit eingestuft.

Da der Anteil der Versiegelung bzw. der intensiv genutzten Flächen bereits vergleichsweise hoch ist, sollten weitere Inanspruchnahmen auf ein unerlässliches Maß beschränkt werden. Die Bauflächen wurden deshalb im FNP (bis auf die insgesamt 7 Baulücken) anhand des Bestandes abgegrenzt.

#### **2.1.5 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt**

⇒ ISEK, Landschaftsplan, Schriftenreihe TLUG, Stellungnahmen zum VE, Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen

Naturräumlich gehört Großheringen mit seinen Ortsteilen zum `Innerthüringer Ackerhügelland`. Die im Untersuchungsraum vorkommenden Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope werden zunächst beschrieben.



## ➤ Schutzgebiete und gesetzlich geschützte Biotope

Bestimmte Teile von Natur und Landschaft mit besonderer Lebensraumfunktion sind gesetzlich geschützt (allgemeiner Grundsatz). Folgende Biotoptypen sind im Gemeindegebiet vertreten, welche dem **Biotopechutz** gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG unterliegen:

- Kleine Standgewässer
- Kleines/Großes Altwasser
- Fluss, strukturreich
- Geschützte Staudenflur, trockenwarm
- Sumpfhochstaudenflur
- Trocken-/Halbtrockenrasen
- Streuobstbestände
- Trockengebüsch
- Gebüsch auf Feucht-/Naßstandort
- Lesesteinhaufen
- Lockergesteinsgrube (mit Bewuchs)



Abb. 14: Bestand mit 4 Obstbäumen bei Kaatschen

Die Streuobstbestände sind im Gemeindegebiet oft in einem schlechten Zustand. Mit einer Anzahl von Obstbäumen zumeist unter 10 Hochstämmen sind diese nicht mehr als geschütztes Biotop einzustufen. Um den gesetzlichen Schutzstatus sowie die Wertigkeit für den Naturhaushalt wiederherzustellen, sollen diese im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen revitalisiert werden (siehe Pkt. 3.2).

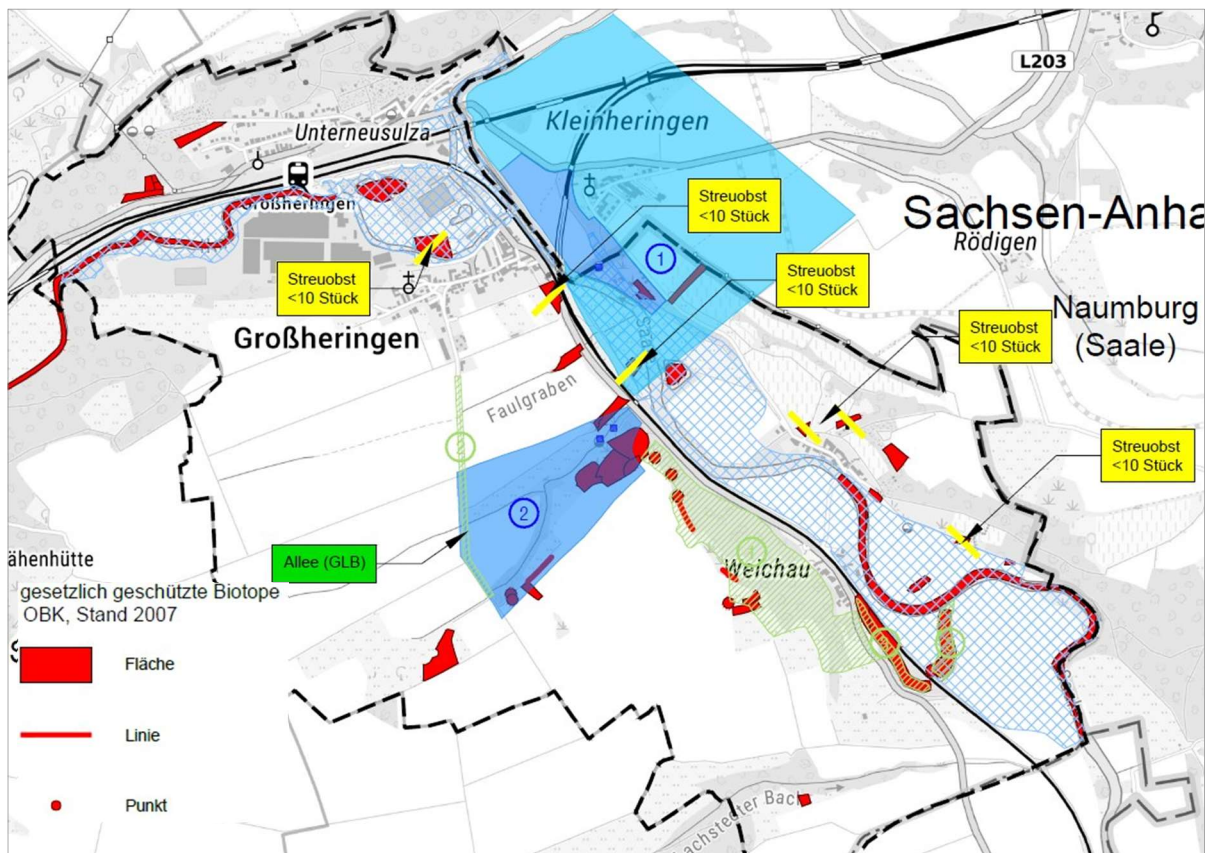


Abb. 15: Verlust Schutzstatus (gelb markiert) nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 15 ThürNatG

Daneben sind **Alleen** außerhalb des Waldes und linienhafte **Anpflanzungen** wie Hecken und einseitige Baumreihen (festgesetzte Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Mindestlänge 50 m) als Landschaftsbestandteil geschützt, ohne dass es einer besonderen Ausweisung bedarf (siehe auch Schutzgut Landschaft). Eine Obstbaumallee südlich von Großheringen wurde als solches aufgenommen.

Gemäß § 20 ThürNatG `Horstschutz` stehen außerdem Brutfelsen und Horstbäume von Großvögeln wie dem Rotmilan unter Schutz. Dies betrifft die Lebensstätte sowie einen Umkreis von 100 m, in denen keine Beeinträchtigungen oder wesentliche Veränderungen vorgenommen werden dürfen.

Mittels Rechtsverordnung sind im Gemeindegebiet von Großheringen die **Landschaftsbestandteile** (gemäß § 29 BNatSchG i.V.m. §§ 9, 14 ThürNatG)

- „Gemeindeberg“ (GLB) sowie
- „Altwasser der Saale bei Weichau“ (ND)

unter Schutz gestellt.

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen oder Nutzungsintensivierungen sind diese geschützten Lebensräume im besonderem Maß zu berücksichtigen bzw. vor Beeinträchtigungen zu schützen.

### ➤ Biotop- und Arten

Die potenziell natürliche Vegetation (**pnV**) stellt sich in einem Gebiet dann ein, wenn menschliche Eingriffe unterbleiben. Mit Ausnahme von Sonderstandorten ist dies in Mitteleuropa i.d.R. Wald. Im Raum Großheringen würden folgende Waldgesellschaften entstehen:

- in den Auen von Ilm und Saale, also auf Grundwasser beeinflussten Böden, ein `Sternmieren-Eschen-Hainbuchenwald einschließlich flussbegleitender Erlen- und Weidenwälder`;
- auf den sonnenexponierten, trockenen und kalkdominierten Hanglagen der Ilmaue ein `Typischer Orchideen-Buchenwald`;
- an den nach Norden ausgerichteten Hängen des Ilmtals mit nährstoffreicheren, meist kalkhaltigen Böden ein artenreicher `Typischer Waldgersten-Buchenwald`;
- auf den nährstoffreicheren Plateaubereichen ein `Bingelkraut- und Knäulgras-Winterlinden-Buchen-Mischwald bzw. örtlich Labkraut-Eschen-Hainbuchenwald`.

Aufgrund der naturräumlichen Gegebenheiten und menschlichen Nutzungen sind heute im Raum Großheringen maßgeblich Gewässer, Acker und Grünland, Gehölze sowie Siedlungsbiotope vorhanden. Größere, zusammenhängende Waldgebiete sind dabei nicht mehr vertreten.

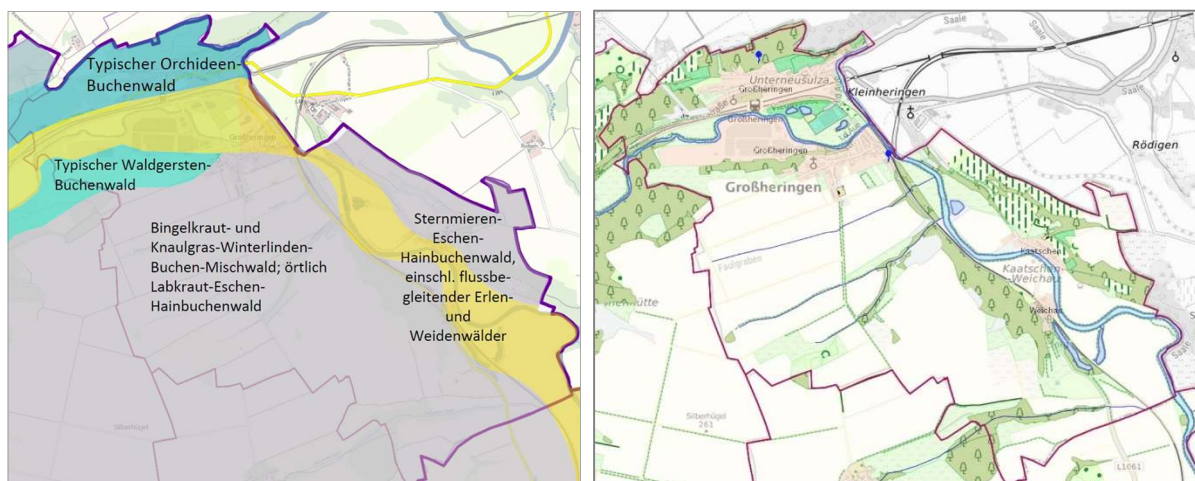


Abb. 16: Karte pnV und Realnutzung

### *Gewässer und Feuchtbiotope*

Gewässer und deren Lebensräume weisen eine Bedeutung als Biotopverbund auf, zumeist ist hier noch eine gewisse Naturnähe, Biotop- und Artenvielfalt vorhanden bzw. wurde diese nach 1990 wiederhergestellt. Dazu gehören als **Fließgewässer** die Ilm sowie die Saale mit mäandrierenden Gewässerab-



schnitten. Die Saale hat im Gemeindegebiet Nebentäler mit temporär wasserführenden Gräben, welche eine ökologische Aufwertung der Agrarlandschaft südlich von Großheringen bewirken. Staudenfluren feuchter Standorte sind v.a. linear entlang der Gewässer ausgebildet.



Abb. 17: Gewässerlebensräume Ilm / Saale - Teich in der Ilmaue

Kleinere künstliche **Standgewässer** (< 1 ha) sind in der Ilmaue bei Großheringen zu finden; von den drei angelegten Teichen sind jedoch zwei verlandet – hier hat sich dafür ein ökologisch wertvoller Schilflebensraum etabliert. Die Kiesgrube Kaatschen (Nutzung als Fischteich), unmittelbar angrenzend an der Saale, ist als Wasserfläche ausgebildet und wird von einem schmalen Verlandungstreifen eingefasst. Bei Weichau ist zudem als Besonderheit ein Altarm der Saale bestehen geblieben, geteilt durch Bahnlinie in ein kleines und ein großes Altwasser.

Gewässer und **Feuchtbiootope** wie Schilfbestände sind u.a. als Brut-, Rast- und Nahrungsgebiet für zahlreichen Vogelarten. Als Jäger von Kleinfischen und Wasserinsekten ist der Eisvogel an verschiedenen Fließgewässern Thüringens zu Hause, wo er Steilufer und Abbruchkanten für das Graben seiner Brutröhre benötigt. Im klaren Wasser der Ilm und Saale sind verschiedene Fischarten zu finden, Fließgewässer sind Lebensraum zahlreicher Insekten wie Libellen. Daneben werden die größeren Fließgewässer nach und nach vom Biber und Fischotter besiedelt.

Amphibien nehmen im Naturhaushalt ebenfalls eine bedeutende Rolle ein. Hauptsächlich Feuchtgebiete mit Gewässern stellen einen Lebensraum für diese Artengruppe dar. Hierzu gehören Teiche, gut besonnte Tümpel, Bachtäler, temporäre Gewässer und Waldweiher, welche als Laichplatz fungieren. Fischfreie Gewässer werden dabei bevorzugt, bei Fischvorkommen ist eine gut entwickelte Verlandungszone bzw. Unterwasservegetation Voraussetzung für eine erfolgreiche Entwicklung. Als Landlebensraum werden Gehölze, Wälder bzw. Waldränder in Gewässernähe und weniger intensiv genutztes Offenland (Wiesen/ Brachen) besiedelt. Bevorzugt werden strukturierte Laub- und Mischwälder, sofern sie eine gewisse Bodenfeuchte aufweisen. Auch einzelne Schlangenarten nutzen kleine Tümpel, Weiher, Feuchtwiesen oder sehr langsam fließende Gewässer. Diese müssen mit reichlich Vegetation verbunden sein, um ausreichend Deckung zu liefern. Daneben sollten Plätze für die Eiablage und Überwinterung vorhanden sein (z.B. Wurzelwerk alter Bäume).

#### *Offen- und Halboffenland*



Abb. 18: Offenlebensräume Weide / Grünland - Acker - Weinberge

Landwirtschaftliche Nutzung findet in unterschiedlichen Intensitäten statt, u.a. in Abhängigkeit von Bodeneignung und Gelände. Größere, wenig strukturierte **Ackerschläge** erstrecken sich deshalb auf den Plateaulagen südlich von Großheringen, kleinere Flächen sind in den Flussauen vertreten.

Eine Wiesen- und Weidewirtschaft (**Grünland**) findet vorrangig in Auen und kleinflächig an Ortsrändern und hängigeren Lagen statt. Als Besonderheit der Bewirtschaftung sind die Weinberge und Terrassen am Südwest exponierten Saalehang bei Kaatschen aufzuführen.

**Sonderbiotope** stellen die angelegten Natursteinmauern der Weinberge dar wie auch die Lesesteinhaufen und Steinriegel im Bereich des ‚GLB Gemeindeberg‘. Vereinzelt kommen trockenliebende Staudenfluren und Trockenrasen punktuell bis kleinflächig an sonnenexponierten, geschützten Hangbereichen vor.

Offene, gehölzfreie bis **halboffene Landschaften** mit einzelnen Gebüsch, Hecken oder Bäumen sind reich an Vogelarten. Bodenbrüter sind hier zu finden, insofern eine ausreichende Deckung gegeben ist. Je nach Bewirtschaftungsform ist die Besiedlungsdichte entsprechend hoch oder niedrig. Einzelgehölze aber auch Zaunpfähle und Freileitungen dienen dabei als Singwarte. Die Gehölzstrukturen bieten Heckenbrütern eine Nistmöglichkeit. Trocken-/Halbtrockenrasen sind beispielsweise wertvoll für Insekten wie Schmetterlinge, Heuschrecken und Käferarten.

Auch die **offene Agrarlandschaft** bietet Lebensräume, insbesondere für typische Feldvögel (wie Rebhuhn, Feldlerche) sowie für Greifvögel (Nahrungssuche). Ein Vorkommen des streng geschützten Feldhamsters ist im Raum Großheringen nicht zu erwarten.

Reptilien (wie Zauneidechse und Blindschleiche) nutzen eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope wie lichte Laubwälder, Hecken, Brachen, Wiesen, Bahndämme, Wegränder, Parks, strukturreiche Gärten. Meist werden extensiv oder ungenutzte, trockene, warme Offenlandstandorte sowie Lichtungen und Waldränder aufgesucht. Zumindest kleinflächig müssen wärmebegünstigte Stellen vorhanden sein (Eiablage).

#### Gehölze



Abb. 19: Einzelbäume / Baumgruppe - Obstbaum - Waldrand

Weiträumige **Waldbestände** kommen in der Gemarkung nicht vor, Waldreste bestehen vorrangig auf stark geneigten Hängen, Hangkanten und entlang der Nebentälern. Saale und Ilm werden von schmalen Auegehölzstreifen (Weichholzaue) begleitet.

Wälder sind ebenfalls wertvoll als Lebensraum verschiedener Tierarten. Insbesondere stark gefährdete und streng geschützte Vögel wie Spechte und Eulen finden einen Lebensraum. Eine reich entwickelte Kraut- und Strauchschicht bietet einer artenreichen Kleinvogelwelt Deckung, Nahrung und Brutmöglichkeiten. Naturnahe Waldbereiche und Baumbestände mit rauborkigen Altbäumen, reich an stehendem sowie liegendem Totholz, besitzen für Höhlenbrüter eine hohe Bedeutung aber auch für Arten wie Bilche, Marder, Fledermaus- und Insektenarten.

**Hecken, Gebüsche** und Gehölzstreifen sind v.a. entlang von Verkehrswegen wie der Bahntrasse entwickelt. Gelegentlich kommen markante **Einzelbäume** insbesondere innerhalb der Ortslagen oder **Baumgruppen** vor. **Obstbaumbestände** sind als Einzelbäume, Streuobstwiesen, Baumreihen und Alleen in der Gemarkung recht häufig zu finden, teils auch mit Verbuschungstendenzen bzw. großen Lücken aufgrund mangelnder Pflege.

Reich strukturierte **Kulturlandschaften** mit häufigen Wechsel von Wäldern, Feldgehölzen, Parks und offenen Bereichen sind wertvoll für Greifvogelarten (z.B. Rotmilan und Mäusebussard): offene strukturierte Flächen werden zur Jagd aufgesucht, Bäume und besonders Altholzbestände (Feldgehölze, Wälder) aber auch Felsen und hohe Gebäude dienen als Horst.

### Siedlungen



Abb. 20: Kleingärten - Ortslage – Ortsrand

Zu den **Siedlungsflächen** gehören die ländlich geprägten Ortslagen, die Gewerbe- und Verkehrsflächen sowie die Bahnanlagen. Neben den geschlossenen Ortslagen sind Splittersiedlungen und Bebauungen (z.B. Wochenendhäuser) im Außenbereich (Katzenberg, Kaatschener Weg) vertreten. Oberhalb von Unterneusulza erstrecken sich Kleingärten. Daneben sind unterschiedlich große Grünanlagen, Spiel- und Sportplätze in den Ortsteilen vertreten (großflächig v.a. in Großheringen). Gärten und Grabeland sind zumeist rückwärtig der Wohnhäuser und am Ortsrand zu finden – dann ist ein ortsbildtypischer Übergang in die freie Landschaft erhalten geblieben. Die Ortsteile sind weitestgehend gut durchgrünt.

Auch innerorts finden Pflanzen und Tiere zahlreiche Lebensräume. Neben den Obstwiesen, Nutzgärten sowie den Gehölzbeständen werden Natursteinmauern, unversiegelte Wege und Straßen mit Randvegetation, Brachflächen sowie bestimmte Gebäudeteile als Nahrungs-, Brut- oder Lebensraum genutzt. Hier sind v.a. kommune, anpassungsfähige und störungsunempfindliche Kulturfolger (wie typische Vogelarten/Gebäudebrüter) vertreten.

Von Bedeutung sind Ortslagen in strukturreichen Landschaften mit einem Wald- und Gewässeranteil. Als Sommerquartier für Fledermäuse können Hangplätze hinter abstehender Rinde, Baumhöhlen, Fledermauskästen und häufig Spaltenverstecke an und in Gebäuden dienen. Lineare Elemente im Umfeld wie gehölzbestandene Wege, Kronenbereiche von Bäumen, Hecken und Gewässer stellen Leitlinien für Flugrouten zu den Nahrungsgebieten aber auch Jagdgebiete selbst dar. Oftmals werden Insekten entlang beleuchteter Straßen und Wege gejagt. Als Winterquartier bevorzugen die meisten Fledermausarten Höhlen und Stollen, oftmals werden Tunnel, Keller und Baumhöhlen, bisweilen auch Brückenbauwerke aufgesucht. Die heimischen Fledermausarten sind geschützt bzw. streng geschützt.

### ➤ Artenschutz

Artenschutzrechtliche Belange sind bei neuen Bauvorhaben aber auch beim Um- und Ausbau bestehender Gebäude zu berücksichtigen. Im Wesentlichen ist der **§ 44 Bundesnaturschutzgesetz**-Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten - einschlägig:

(1) Es ist 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

(Zugriffsverbote).



Folgende Nachweise zu Artgruppen sind im Raum Großheringen aus den Jahren 2000-2017 bekannt:

Artgruppen \ Datensätze	insgesamt	Artenschutzrechtliche Relevanz
Amphibien	17	3
Blattkäfer, Samenkäfer	22	-
Brutvögel	15	15
Fische/Rundmäuler	4	-
Hirsch- und Blatthornkäfer	7	-
Libellen	29	1
Reptilien	1	-
Säugetiere (nur Fledermäuse)	16	16
Säugetiere (ohne Fledermäuse)	20	20
Weichtiere	5	-
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>136</b>	<b>55</b>

(Quelle: LA21 (2018): Artenschutzbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“)

Der menschliche Siedlungsbereich ist Lebensraum von wildlebenden Tierarten, für die Regelungen des **Artenschutzrechtes** gelten. Zu den besonders bzw. streng geschützten Arten nach Bundesnaturschutzgesetz gehören beispielsweise die Schleiereule, Mehl- und Rauchschwalbe, Turmfalke sowie die Fledermausarten. Dazu kommen temporär vorkommende Arten wie die Hornisse, an sonnenexponierten Ortsrändern hält sich gern die in Thüringen verbreitete Zauneidechse auf. Insbesondere bei Um- und Ausbauvorhaben an Gebäuden und Gärten werden häufig Lebensräume dieser Arten beeinträchtigt oder zerstört.

Mit einer möglichst frühzeitigen Einbeziehung artenschutzrechtlicher Belange sollte die Vermeidung von Konflikten angestrebt werden.

#### ➤ Biologische Vielfalt

Aufgrund der natürlichen Gegebenheiten konnten sich verschiedenste Ökosysteme (Wald/Gehölze, Offenland, Übergangsbereiche, Gewässer) mit unterschiedlichen Biotopen und Arten im Plangebiet entwickeln; es ist insgesamt eine durchschnittliche **Artenvielfalt** gegeben. An sonnenexponierten Südhängen treten aufgrund der klimatischen Begünstigung wertvolle Lebensräume trockenwarmer Standorte auf; wärmeliebende Tierarten, besonders Wirbellose wie Tagfalter, finden einen Lebensraum. Vorkommende Gesteinsbiotop tragen zur Vielfalt des Raumes bei. Häufig anzutreffen sind Lesesteinhäufen, welche Tierarten wie Insekten (z.B. Spinnen, Käfer, Hummeln, Bienen) und Reptilien Unterschlupf bieten. Der Anteil an Gewässern ist im Plangebiet vergleichsweise hoch. Gewässer bieten verschiedensten Tiergruppen (Vögel, Amphibien, Fledermäuse, Libellen, Säugetieren) Lebensraum.

Als Besonderheit sind die zahlreichen Streuobstbestände aufzuführen, welche ebenfalls eine Vielzahl von Tierarten beherbergen; einer Aufwertung bzw. Revitalisierung durch Nachpflanzungen und Pflege kommt daher eine hohe Bedeutung zu. Lediglich die Agrarlandschaft besitzt qualitative Defizite im Hinblick auf Habitate und Arten.

Dem landes- und regionalbedeutsamen **Biotopverbund** sind Ilm- und Saaleaue zugeordnet. Diese sind im Hinblick auf ihre Natürlichkeit und ihre Lebensraumfunktion von besonderer Bedeutung, wie auch als markante Grünzüge in der Landschaft (Erholungsfunktion). Die Saaleaue ist gleichzeitig Zugkorridor insbesondere für Wasservogelarten. Die bewaldeten Hänge stellen außerdem einen Wanderkorridor für die Wildkatze bereit.

Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotop und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Oberirdischen

Gewässer einschließlich ihrer Randstreifen, Uferzonen und Auen sind nach § 21 BNatSchG als Lebensstätten und Biotope für natürlich vorkommende Tier- und Pflanzenarten zu erhalten. Sie sind so weiterzuentwickeln, dass sie ihre großräumige Vernetzungsfunktion auf Dauer erfüllen können.

Folgende Ziele sind für den Biotopverbund gemäß § 8 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) zu beachten:

- Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der ökologisch intakten Biotopkomplexe,
- Erhaltung, Wiederherstellung von Ausbreitungskorridoren und Verbindungselementen und
- Vernetzung unterschiedlicher Teillebensräume von Populationen oder der Anbindung genetisch isolierter Populationen.

#### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

Folgende Empfindlichkeiten bzw. Beeinträchtigungen (Vorbelastungen vornehmlich verursacht durch Siedlungstätigkeiten) bestehen für das Schutzgut:

- Schutzgebiete / geschützte Biotope und Arten besitzen eine besonders hohe Empfindlichkeit;
- Gefährdung von Offenlandbiotopen, Streuobstwiesen durch Sukzession, Nutzungsauffassung, Verbuschung;
- Beeinträchtigung durch Siedlungstätigkeit: Zersiedlung/Umnutzung von Gärten in Wohnstandorte; ggf. Schadstoffeinträge durch Altlasten; Bebauung der Auen (Biotopverbund);
- Verkehrswege: Zerschneidung von Lebensräumen, Schadstoffeinträge, Lärm, Kollisionsgefahr für Tiere;
- Leitungstrassen / Siedlungsentwicklungen / Tourismus - Zerschneidung von Lebensräumen (Kollisionsgefahr für Tiere), Immissionen / Lärmbelastung, Störung empfindlicher Tierarten;
- Strukturarmut intensiv genutzte Großfelder der Hochflächen;
- Belastungen der Auen, Gewässer durch Stoffeinträge bei intensivem Ackerbau;

#### ➤ Bedeutung

Die Bewertung von Biotopen kann über eine fünfstufige Skala erfolgen (die Empfindlichkeit der Biotope entspricht dabei ihrer Bedeutung):

Tab. 5: Bewertung Biotope	Stufe
stark anthropogen beeinträchtigte Flächen; sehr geringe Strukturvielfalt und Lebensraumqualität; Lebensraum nur weniger ubiquitärer Arten;	sehr geringe Bedeutung
Biotopflächen unterdurchschnittlicher Strukturvielfalt und Lebensraumqualität; Ubiquisten überwiegen; menschliche Einflüsse prägen den Charakter; Biotope hoher Ersetzbarkeit und Regenerationsfähigkeit;	geringe Bedeutung
Biotopflächen durchschnittlicher Strukturvielfalt, Naturnähe, Vollkommenheit und Lebensraumbedeutung; hohes Entwicklungspotenzial;	mittlere Bedeutung
Biotopflächen von überdurchschnittlicher Strukturvielfalt, Natürlichkeit und Vollkommenheit; neben verbreiteten Arten finden auch Spezialisten Rückzugs- und Lebensraum; geringe Ersetzbarkeit;	hohe Bedeutung

Tab. 5: Bewertung Biotope	Stufe
seltene und/oder gefährdete Biotopflächen hoher Natürlichkeit, Vollkommenheit; vielfältig strukturierte, nicht/nur schwer ersetzbare Biotope mit Lebensraumfunktion v.a. für Spezialisten	sehr hohe Bedeutung

Stark bebaute Siedlungsräume mit einem hohen Versiegelungsgrad wie Gewerbe- und Industriegebiete weisen eine sehr geringe bzw. geringe Bedeutung für den Naturhaushalt auf. Hier finden vorrangig anpassungsfähige Arten einen Lebensraum.

Die Nutzungsintensität ist bestimmend für die Bedeutung von Habitaten: So sind beispielsweise intensiv genutzte Agrarflächen in großen Schlägen von geringer Lebensraumqualität, das Artenspektrum ist gering. Bei einer extensiveren Nutzung, welche mit einer Erhöhung der Vielfalt und Struktur (z.B. durch Ackerfluren etc.) verbunden ist, erfolgt eine deutliche Aufwertung.

Ortslagen mit einem hohen Durchgrünungsgrad und typischen Siedlungsrändern (z.B. mit artenreichen Gärten) können eine mittlere Bedeutung für den Naturhaushalt erreichen. Auch Gewässer, welche in ihrer natürlichen Struktur verändert wurden (Verbau, Begradigung, etc.), weisen eine mittlere Bedeutung auf – das Entwicklungspotenzial ist entsprechend hoch. Die kleinen vereinzelt im Raum vorkommenden Standgewässer besitzen, je nach Naturnähe, eine hohe bis sehr hohe Wertigkeit.

Von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind Bereiche innerhalb der Schutzgebiete sowie die gesetzlich geschützten Biotope. Die vorhandenen Lebensräume sind zum Teil stark gefährdet, von überdurchschnittlicher Strukturvielfalt, Natürlichkeit und Vollkommenheit. Neben verbreiteten Arten finden Spezialisten Rückzugs- und Lebensraum. Sie besitzen eine geringe Ersetzbarkeit und bedürfen deshalb besonderen Schutzes. Hier sind insbesondere die Gewässerlebensräume und Auen von Ilm und Saale zu nennen. Die kleinflächigen Waldgebiete, speziell naturnahe Laub(misch)wälder besitzen ebenso eine sehr hohe Wertigkeit, auch im Hinblick auf die aktuelle Entwicklung des Klimas.

Da im Untersuchungsraum weitestgehend anthropogen geprägte Biotope überwiegen, wird dem Schutzgut insgesamt eine **mittlere Bedeutung** zugewiesen.

### 2.1.6 Schutzgut Boden

⇒ *Stellungnahmen zum VE, ISEK, Leitböden Thüringens, Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen*

Von der naturräumlichen Gliederung ableitend ergibt sich die Zuordnung des geologischen Aufbaus und der Böden. Der Boden im Planungsraum wird erheblich vom anstehenden Gestein, vom Wasserhaushalt und dem Relief bestimmt. Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen für den Naturhaushalt und die menschliche Gesellschaft. Dazu gehören (gem. BBodSchG) die natürlichen Bodenfunktionen, die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen.

Das anstehende Gestein im Gemeindegebiet ist der **Muschelkalk** mit seinen typisch lehmig, tonigen und steinigen Böden auf welligen Plateaubereichen bis stark geneigten Hängen. Die Nutzung erfolgt vorrangig als Acker, teils als Wald und selten als Grünland; bei starker Hangneigung dominiert Wald. Eine Besonderheit ist das Auftreten von Travertin im Bereich der Kaatschener Weinberge.

In den Schichten des Mittleren Muschelkalks sind auslaugungsfähige Gesteine (hier: Gips) eingeschaltet. Diese können grundsätzlich zu Senkungs- und Erdfallerscheinungen (Subrosion) an der Erdoberfläche führen. Bekannte Erdfälle befinden sich im Bereich von Flächen für die Landwirtschaft bzw. Wald.

#### Kalkböden - Muschelkalk

- **tk** = Ton, lehmig, steinig (Sedimente des Oberen Muschelkalkes),  
Bodenformen: Kalkton-Rendzina
- **k4** = Lehm, tonig, steinig (Sedimente des Mittleren Muschelkalkes),  
Bodenformen: Berglehm-Rendzina



- **k5** = Lehm, stark steinig (Sedimente des Unteren Muschelkalkes),  
Bodenformen: Fels-Rendzina

Die schweren Böden zeigen einen unausgeglichene Wasserhaushalt (Quellen und Schrumpfen, Vernässung und starke Austrocknung im Wechsel, fleckenhafte Nässebezirke) und ein geringes bis mäßiges Wasserspeichervermögen bei reichlicher Kalkreserve. Das Ertragspotenzial der mittel- bis flachgründigen Böden ist mäßig, oft treten in Abhängigkeit vom Vorhandensein eines Löss-Schleiers kleinflächig Bodenwechsel auf.

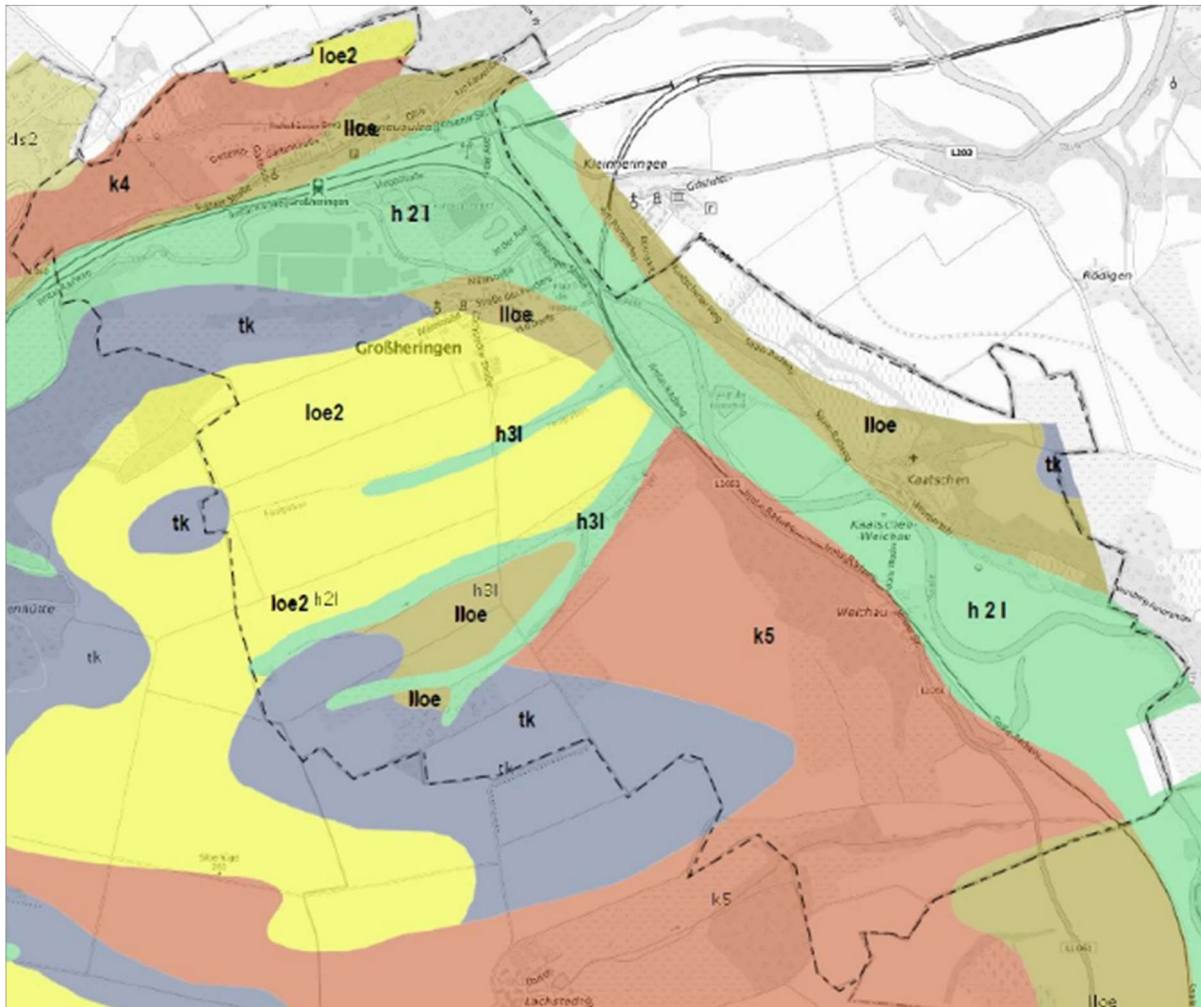


Abb. 21: Bodenübersichtskarte

In den Muschelkalk hinein haben sich die ebenen, flachen **Auen** von Ilm und Saale sowie kleinere, langgestreckte **Nebentäler** eingekerbt. Die hier entstandenen Aueböden über Sand-Kies sind an das Grundwasser angebunden und insbesondere zur Entwicklung feuchtigkeitsabhängiger Biotoptypen geeignet. Je nach Nässegefährdung werden die Bereiche als Grünland oder Acker bewirtschaftet.

**Aueböden** - Fluviale Ablagerungen, Auesedimente

- **h21** = Lehm - Vega (Auelehm über Sand, Kies)  
Bodenformen: Lehm-Vega, Schluff-Vega
- **h31** = Lehm - Vega (Nebentäler und Trockentälchen)  
Bodenformen: Lehm-Vega, Schluff-Vega

Die Böden mit hoher Wasserspeicherfähigkeit und teils stärkerer, teils nur mäßiger Vernässungstendenz vorwiegend im Frühjahr, zeigen ein vergleichsweise hohes Nährstoffpotenzial (mittlere bis hohe Ertragspotenz), Kalkreserve ist vielfach vorhanden.

Auf der Gesteinsplatte welliger Plateaubereiche und Hänge hat sich lokal Löss abgelagert (Weißenfelder **Lößplatten**) – diese steinfreien Böden gehören zu den fruchtbaren, landwirtschaftlich hochwertigen Böden und sind nahezu ausschließlich Ackerflächen.

#### Lössböden - Löss und Lössderivate / fluviatile (Wind) Ablagerungen

- **loe2** = Löss – Schlämmschwarzerde  
Bodenformen: Löss-Griserde, Löss-Rendzina
- **lloe** = Hanglehm, lössartig  
Bodenformen: Löss-Rendzina, Löss-Braunerde; Lehm-Rendzina, Lehm-Braunerde; Sandlehm-Braunerde

Gebietsweise bestehen beträchtlicher Bodenwechsel in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der Lössdecke; selten erreicht anstehendes Untergrundgestein lokal Oberflächennähe und ist dann nur von "Löss-Schleier" bedeckt. Der Wasserhaushalt ist ausgeglichen bei teils schwacher Tendenz zu Staunässe, die Wasserspeicherfähigkeit ist hoch.

#### ➤ Filter- und Puffervermögen

Filter- und Puffervermögen eines Bodens zeigen auf, inwiefern **Schadstoffe** im Boden zurückgehalten, aufgenommen bzw. umgewandelt werden können. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Funktion des Bodens für den Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen (siehe Schutzgut Wasser). Allgemein ist einzuschätzen, dass Böden mit geringer Gründigkeit und niedrigem pH-Wert eine schlechte Pufferwirkung aufweisen.

Lehmig-tonige Böden, welche im Untersuchungsgebiet vorrangig auftreten, mit einer ausreichenden Stärke besitzen ein hohes bis sehr hohes Puffervermögen und weisen eine Filterfunktion gegenüber dem Grundwasser auf (Bindung von Schadstoffen). Dafür sind sie empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen, diese verbleiben lange im Boden.

#### ➤ Erosionsgefahr

Erosionsgefährdet durch **Wasser** sind Flächen ohne schützende, dauerhafte Vegetationsdecke; dann kommt es zu einem erhöhten oberirdischen Abfluss von Niederschlag, was im Bereich der Hanglagen und Taleinschnitte zu Bodenerosion führt. In Auen der Fließgewässer besteht die Gefahr von Bodenabtrag durch Ausschwemmungen vor allem bei Hochwasser. Besonders empfindlich sind direkt an Gewässer angrenzende Ackerböden.

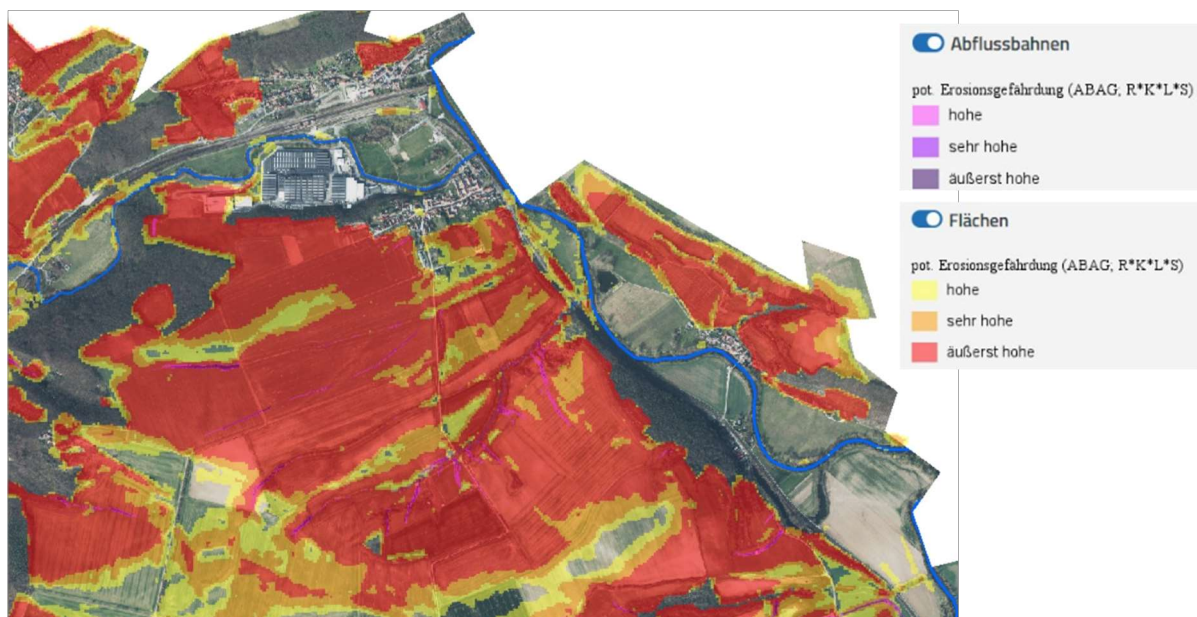


Abb. 22: Erosionsgefährdung im Untersuchungsraum

Die Gefahr der **Winderosion** besteht im Bereich von ungeschütztem Offenland mit zur Austrocknung neigenden Böden, die exponiert in Hauptwindrichtung ausgerichtet sind. Eine großflächige Ackerbewirtschaftung in Hanglagen kann Bodenerosionserscheinungen zur Folge haben. Auch sind die Plateaus stärkeren Luftbewegungen ausgesetzt. Empfindlich sind hier v.a. die Lößböden.

#### ➤ Lebensraum- und Archivfunktion

Boden besitzt im Hinblick auf seine Lebensraumfunktion eine besonders hohe Bedeutung. Hervorzuheben sind spezielle Standorte als Voraussetzung zur Ausbildung von **Sonderbiotopen**, wie wechselfeuchte/feuchte Böden in der Aue und austrocknungsgefährdete Böden sonnenexponierter Hanglagen. Diese sind somit von hohem Interesse für den Naturschutz (hohes Biotopentwicklungspotenzial). Es handelt sich hierbei um Extremstandorte, welche nur durch stark spezialisierte Arten besiedelt werden können:

- Hanglagen ab 15° Neigung
- Felsbildungen, oberflächlich anstehendes Gestein
- südexponierte Hanglagen
- nässebeeinflusste, nährstoffarme, flachgründige und stark steinige Böden

Zu den kulturhistorisch wertvollen Böden mit **Archivfunktion** zählen z.B. die Weinbergterrassen, Erosionstäler sowie archäologische Relevanzgebiete bzw. Bodendenkmale (vgl. Kultur- und Sachgüter).

#### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

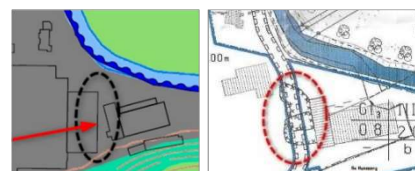
Im Plangebiet bestehen folgende Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) und Empfindlichkeiten des Bodens:

- hohe Erosionsgefahr:
  - bei starker Hangneigung/Plateaus ohne schützende Vegetationsstrukturen: Erosion (Wind, Wasser)
  - Auelehmböden bei Ausschwemmungen (Hochwasser)
  - ungeschützte, zur Austrocknung neigenden Böden (Acker) durch Wind
  - damit Verringerung der Bodenaufgabe: Verlust an natürlicher Bodenfruchtbarkeit, Verschlechterung der Filter-/Pufferfunktionen
- hohe Verdichtungsempfindlichkeit: tonreiche Böden, feuchte Böden der Auen, Lößböden
- hohe Empfindlichkeit gegenüber Entwässerung: Böden der Auen und Feuchtgebiete (Vega)
- Subrosionsgefahr in den Schichten des Mittleren Muschelkalks
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit:
  - Vernichtung der Bodenschichten durch Überbauung, Versiegelung, Verdichtung (vgl. Schutzgut Fläche)
  - bandartige Schadstoffanreicherungen entlang viel befahrener Straßen bzw. entlang von Bahntrassen
  - ggf. Anreicherung von Schadstoffen im Bereich von Altlastenstandorten:

Altablagerung bei Weichau:  
Auffüllung des ehem. Salearms  
Fläche wurde rekultiviert  
aktuelle Nutzung: Wald



Altstandorte in Großheringen:  
ehem. Lagerplatz  
Bodenaustausch ist erfolgt  
aktuelle Nutzung: Gewerbegebiet



ehem. Umspannwerk  
Fläche wurde beräumt  
weitere Untersuchungen notwendig  
aktuelle Nutzung: Mischgebiet  
ehem. Tankstelle und Werkstatt  
Dieselbehälter wurden entsorgt  
aktuelle Nutzung: Mischgebiet



Abb. 23: Lage Altstandorte

- Beeinträchtigungen durch Landwirtschaft
  - Anlage von Gräben zur Entwässerung landwirtschaftlicher Flächen im Bereich staunasser Böden und damit Veränderung der natürlichen Bodenfunktionen
  - stoffliche Belastungen bei intensiver Bodenbewirtschaftung (Pestizide, Nährstoffe bzw. Stickstoffverbindungen)

### ➤ Bedeutung

---

Die Geologie und das Relief spielen im Planungsraum eine besondere Rolle, da die natürlichen Gegebenheiten dadurch stark geprägt werden. Böden erfüllen eine Vielzahl von Funktionen für den Naturhaushalt und die menschliche Gesellschaft. Dazu gehören:

- natürlichen Bodenfunktionen: Lebensraum, Bestandteil des Naturhaushaltes (Wasser-, Nährstoffkreisläufe), Regelfunktion (Speicher-, Filter- und Puffervermögen, Schutz des Grundwassers),
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (z.B. Weinbergterrassen) sowie
- Nutzungsfunktionen / Ertragspotenzial (z.B. Land-/Forstwirtschaft, als Baugrund, Rohstofflieferant).

Trotz vorhandener Beeinträchtigungen kann der Boden in Teilen als naturnah eingestuft werden, die Böden sind mehr oder weniger **anthropogen beeinflusst**. In verdichteten Siedlungsräumen ist die Naturnähe sehr gering, im Bereich von Grünländern (Offenlandbiotope) sowie Waldböden mit naturnaher Bestockung hoch bis sehr hoch.

Der Boden besitzt als landwirtschaftliches Produktionsmittel eine hohe Bedeutung (Vorrang-/ Vorbehaltsgebiete zum Schutz des landwirtschaftlichen Bodens). Dessen Schutz wie auch seiner natürlichen Funktionen bei einer standortbezogenen ausgerichteten Landwirtschaft, zur Wahrung der Lebensgrundlagen, ist ebenso zu beachten.

Daneben sind Böden vorhanden, welche ein hohes Biotopentwicklungspotenzial besitzen. Seltene Böden sind dabei im Plangebiet nicht vertreten.

### **2.1.7 Schutzgut Wasser**

⇒ ISEK, Stellungnahmen zum VE, Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen, Thüringen Viewer

Das Schutzgut umfasst sowohl Oberflächengewässer wie auch das Grundwasser.

### ➤ Oberflächengewässer

---

Der Raum Großheringen sind **Fließgewässer** I. und II. Ordnung vertreten, diese gehören zum Flussgebiet der Elbe. Fließgewässer I. Ordnung ist die Ilm, welche im nordöstlichen Gemeindegebiet in die Saale mündet; beide prägen wesentlich den Naturraum.

Die Ilm ist ein linker Nebenfluss der Saale in Thüringen. Die Breite der Ilm ist vergleichsweise gering: von nicht einmal 2 m im Oberlauf wächst sie auf nur 8–10 m an, um kurz vor der Mündung 15 m zu erreichen. Ihre Tiefe schwankt zwischen 10-80 cm. Die durchschnittliche Abflussmenge von 6 m<sup>3</sup>/s kann bei Hochwässern deutlich überschritten werden. Die letzten verheerenden Hochwasser fanden 1994 und 2013 statt, als es nach langanhaltenden Niederschlägen zu starkem oberirdischem Abfluss kam.

- Ilm**
- OWK (Oberflächenwasserkörper): Untere Ilm
  - Fließgewässertyp: Karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse
  - Ökologischer Zustand: unbefriedigend
  - vorwiegende Fischarten (anteilig >10%): Äsche, Bachforelle, Elritze, Gründling, Schmerle

Die Saale, als zweitlängster Nebenfluss der Elbe, nimmt mit einem mittleren Abfluss von 117 m<sup>3</sup>/s in der Rangfolge der wasserreichsten Nebenflüsse Platz zwei ein. Die Saale entwässert von der Quelle bis zur Mündung ein Gebiet von 24.167 km<sup>2</sup>. Als Besonderheit ist der Altarm der Saale bei Weichau aufzuführen, abgetrennt durch die Bahnstrecke. Das Altgewässer ist zudem als Naturdenkmal geschützt.

- Saale**
- OWK Mittlere Saale
  - Fließgewässertyp: Große Flüsse des Mittelgebirges
  - Ökologischer Zustand: unbefriedigend
  - vorwiegende Fischarten (anteilig >10%): Barbe, Döbel, Gründling, Rotauge

Ilm und Saale sind in Teilen ihres Verlaufs als strukturreich und naturnah einzustufen (gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG); Abschnitte zeigen einen geschwungenen Verlauf mit zwar schmalen aber oft geschlossenen Auegehölzstreifen (mit standorttypischen aber auch gebietsfremden Ufergehölzen). Querbauwerke wurden bereits rückgebaut, sodass eine Durchgängigkeit gegen ist. Beide Gewässer sind außerdem dem Auen- und Feuchtverbundsystem zugeordnet (siehe auch 1.2 Fachpläne sowie Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt). Auch werden in Thüringen die Gewässersysteme durch den Biber wieder besiedelt.

Als Gewässer II. Ordnung sind der Faulgraben, der Bach vom Silberhügel und der Lachstedter Bach vertreten, welche nur periodisch bzw. bei Starkregen Wasser führen und in die Saale einleiten.

Natürliche **Stillgewässer** kommen im Gemeindegebiet nicht vor. Kleinere künstliche Stillgewässer (<1ha) sind in der Ilmaue bei Großheringen zu finden. Die drei Gewässer weisen standorttypische Ufergehölze auf (Weide, Erle, Esche), ein Gewässer ist vollständig mit Schilf völlig zugewachsen. Ein weiteres Kleingewässer liegt bei Kaatschen in der Saaleaue; die ehemalige Kiesgrube wird heute als Angelteich genutzt. Das Umfeld ist durch einen sehr schmalen Verlandungsstreifen mit einzelnen Gehölzen und hauptsächlich Intensivgrünland geprägt. Südöstlich von Großheringen sowie nördlich von Unterneusulza sind außerdem zwei Quellen aufgeführt.

#### ➤ Überschwemmungsgebiete

---

**Überschwemmungsgebiete** (ÜSG) sind Gebiete, die bei einem 100-jährlichen Hochwasserereignis überschwemmt, durchflossen oder für die Hochwasserrückhaltung beansprucht werden. Die Feststellung ist ein Bereich der Flächenvorsorge, der wiederum der wichtigste Bestandteil des vorbeugenden Hochwasserschutzes ist. Es dient der Vermeidung und Verminderung von Schäden durch Hochwasser, der Verbesserung der ökologischen Struktur der Gewässer sowie dem schadlosen Abfließen des Hochwassers. Für Saale und Ilm sind folgende ÜSG ausgewiesen (mittels Rechtsverordnung gesichert):

- Ilm: Gewässerabschnitt Landkreisgrenze Ilm-Kreis / Weimarer Land bis Landesgrenze Thüringen / Sachsen / Anhalt,
- Saale: Gewässerabschnitt Stöben bis Landesgrenze unterhalb Großheringen.



In den ÜSG gelten u.a. die gesetzlichen Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG § 78 `Bauliche Schutzvorrichtungen`).

Mit dem Hochwasserschutzgesetz II wurde das WHG in Teilen geändert - ab dem Jahr 2018 gelten weitere neue Bestimmungen für **Risikogebiete** außerhalb festgestellter Überschwemmungsgebiete. Bei Ausweisung neuer Vorhaben sind diese in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB (Belange des Umweltschutzes) zu berücksichtigen. Bauliche Anlagen sind dem jeweiligen Hochwasserrisiko so anzupassen, sodass keine Gefährdungen entstehen.

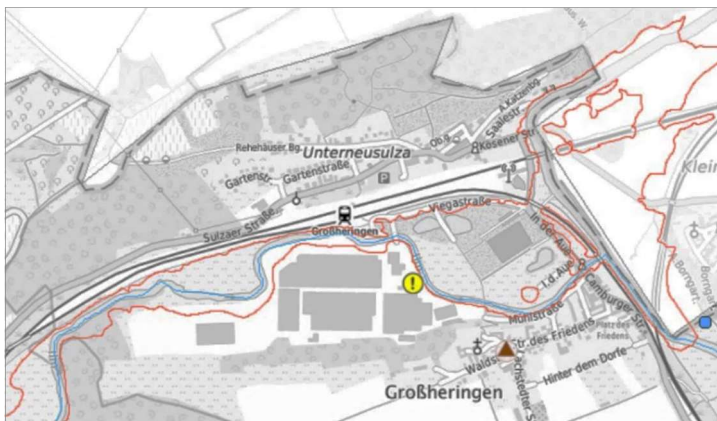
Für die Risikogebiete sind Gefahrenkarten zu erstellen: erfasst sind die Flächen, die alle 100 Jahre (HQ100 = ÜSG) und alle 200 Jahre (HQ200) überflutet werden.

Abb. 24: Überschwemmungs- und Risikogebiete

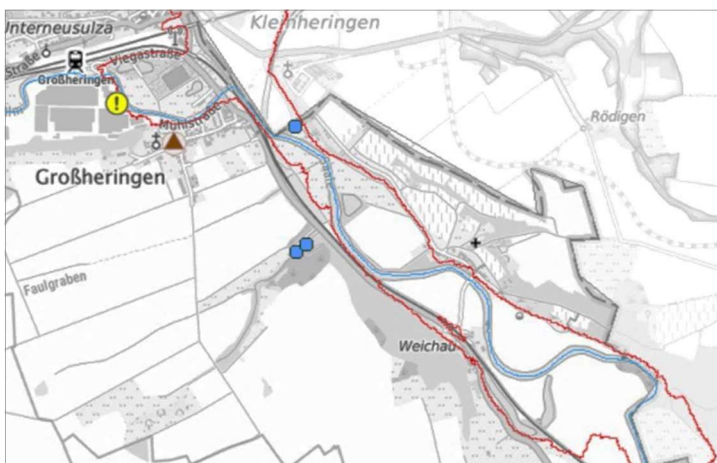


Darstellung der Oberflächengewässer und der ÜSG (HQ100) von Ilm und Saale.

Die ÜSG bzw. Risikogebiete der beiden Gewässer überlagern sich dabei randlich der Ortslage von Großheringen.



Risikogebiet der Ilm (HQ200)



Risikogebiet der Saale (HQ200)

Im Plangebiet entsprechen die Risikogebiete von Ilm und Saale in ihrer Ausdehnung weitestgehend den Überschwemmungsgebieten, lediglich die Wassertiefen insbesondere bei der Saale variieren von HQ100 zu HQ200 (in Richtung Kleinheringen sind die Risikogebiete deutlich größer). Unbebaute wie auch bebaute Bereiche von Großheringen, Kaatschen und Weichau liegen innerhalb der ÜSG bzw. der Risikogebiete. In Großheringen verläuft ein Teil der L1061 im Überschwemmungsgebiet.

## ➤ Grundwasser

Großheringen befindet sich im **Grundwasserkörper** `Muschelkalk der Ilm-Saaleplatte` mit folgenden Merkmalen:

- Grundwasserleitertyp: Karst – karbonatisch
- Lithologie (Gestein): Kalkstein, Dolomit, Mergelgestein, Gipsgestein
- Stratigraphie: Muschelkalk
- Grundwasserstockwerk: Mittlerer oder Hauptgrundwasserkörper
- Zustand der Menge des Grundwasserkörpers: gut
- Status von Schadstoffen (u.a. Pflanzenschutzmitteln): gut
- Status Nitrat: schlecht
- Zustand Chemie: schlecht

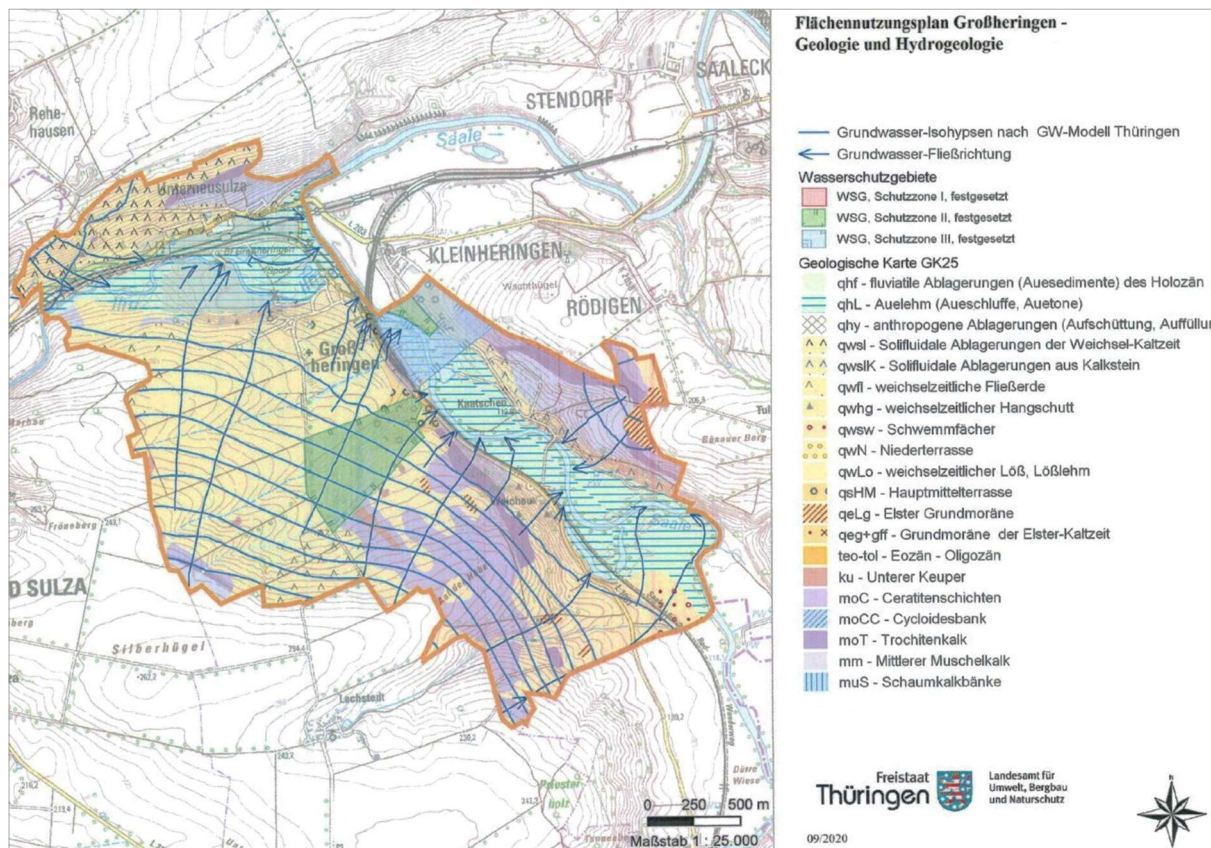


Abb. 25: Hydrogeologie im Plangebiet (Quelle: TLUBN)

Grundwasserführend sind (vom Hangenden zum Liegenden) die quartären Sande und Kiese der Auen von Saale und Ilm, die Kalksteine des Oberen Muschelkalks, die Dolomite und Bereiche des Mittleren Muschelkalks sowie die Kalk- und Kalkmergelsteine des Unteren Muschelkalks.

Der Muschelkalk ist durch überwiegend karbonatische, aber auch durch saline Festgesteine gekennzeichnet, charakteristisch sind Kluft-Karst-Grundwasserleiter. Die Durchlässigkeit ist mittel bis mäßig-gering, je nach tektonischer Beanspruchung und Grad der Verkarstung. Schichtfugen und Klüfte können sich zu Karsthohlräumen erweitern und bilden neben dem Gips-Karst den Karbonat-Karst.



Im Unteren Muschelkalk sind besonders die gut geklüfteten Kalksteine grundwasserleitend. Der Mittlere Muschelkalk ist sowohl hydrologisch als auch hydrochemisch bedeutungsvoll. Der Obere Muschelkalk hat als Grundwasserleiterkomplex im Vergleich zum Mittleren Muschelkalk geringere Bedeutung. Im (Unteren und z.T. Mittleren) Muschelkalk sind Flussversinkungen und der teilweise Wiederaustritte des versunkenen Oberflächenwassers anzuführen (z. B. bei der Ilm). Typisch sind auch Spalten- und Karst-Quellen.

Für die Gebiete mit Muschelkalkverbreitung sind die Neubildungsbedingungen für das Grundwasser insgesamt günstig. Im Gemeindegebiet von Großheringen werden Grundwasserneubildungsraten zwischen 75 - 125 mm im Jahr angegeben, welche im Thüringer Mittel von 111 mm jährlich liegen.

Die **Strömungsverhältnisse** sind durch Auslaugungs- und Verkarstungserscheinungen sehr differenziert. Das Grundwassergefälle weist eine starke Abhängigkeit von der Durchlässigkeit, der Morphologie und den Lagerungsverhältnissen auf. Mit dem Gelände fließt das Grundwasser in Richtung der Niederungen, hier vorrangig zum Hauptvorfluter Saale.

Die **Empfindlichkeit** des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag resultiert aus den Eigenschaften der geologischen Deckschicht sowie dem Grundwasserflurabstand. Die verkarsteten und geklüfteten Gesteine des Muschelkalks weisen eine hohe Durchlässigkeit auf und bieten kaum Schutz gegenüber Schadstoffeinträgen; die Reinigungswirkung des Grundwassers ist dann gering.

In den Nebentälern und Niederungen von Ilm und Saale liegt zudem der Grundwasser- Flurabstand unter 2 m, eine ausreichend starke bindige Deckschicht ist somit nicht gegeben. Es bestehen hier starke Wechselbeziehungen zwischen Grund- und Oberflächengewässer.

Die bindigen Lößüberdeckungen der Plateaubereiche sind dagegen weniger wasserdurchlässig (siehe Schutzgut Boden), hier ist auch ein größerer GW-Flurabstand (>30 m) gegeben. Hierdurch entsteht ein Schutz des Grundwassers vor Stoffeinträgen; Sickerwasserverweilzeit von mehr als 10 Jahren (hoher Schutz) werden hier erreicht. Oberflächennah können auch Schicht- und Stauwässer auch als schwebendes Grundwasser vorliegen.

#### ➤ Wasserschutzgebiete

---

Die Grundwasserleiter Quartär (Sande, Kiese) und Muschelkalk werden im Gemeindegebiet zur Trinkwassergewinnung genutzt. In den ausgewiesenen Wasserschutzgebieten herrschen bezüglich der Schutzwirkung der Grundwasserüberdeckung ungünstige bis mittlere Geschützteitsverhältnisse.

Südlich von Großheringen, entlang des Bachs vom Silberhügel, erstreckt sich das festgesetzte **Wasserschutzgebiet** `Stelzengraben Großheringen` mit zwei Gewinnungsanlagen (Fassungszone). Die Schutzgebietsausweisung umfasst dabei das gesamte Einzugsgebiet der geschützten Wasserfassung.



Ein weiteres Wasserschutzgebiet `Bornwiesen Kaatschen` befindet sich östlich von Großheringen; dieses erstreckt sich zu einem Großteil in der benachbarten Gemarkung (Sachsen-Anhalt).

In den Schutzzonen gelten Verbote und Beschränkungen für Handlungen, von denen eine Gefährdung der öffentlichen Trinkwasserversorgung ausgehen kann, sowie Duldungs- und Handlungspflichten.

Abb. 26: Trinkwasserschutzgebiete

#### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

---

Besonders hohe Empfindlichkeiten des Grundwassers gegenüber Stoffeinträgen besteht für



- Flusstäler mit Grundwasserflurabstand < 5m (Ilm und Saale);
- Grundwasser in klüftigem Festgestein ohne bzw. mit geringmächtigen bindigen Deckschichten (Muschelkalk);
- Wasserschutzgebiete;

Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) des Wasserkörpers entstehen durch Siedlungstätigkeiten (Bebauung, Verkehrsstrassen) sowie bei einer hohen Intensität der Landnutzung:

- Schadstoffeinträge in den Wasserkörper z.B. an viel befahrenen Straßen
- Gefährdungspotenziale durch Altlasten
- Versiegelung, Bebauung: Reduzierung von Flächen für die Grundwasserneubildung
- Bebauung innerhalb der Auen bzw. Überschwemmungs-/Risikogebiete und der Wasserschutzgebiete
- Beeinträchtigungen der Morphologie von Fließgewässern (Begradigung, Verrohrung etc., Verlust von Auevegetation)
- Stoffeinträge bei intensiver Landwirtschaft/Fischzucht (Nährstoffeinträge/Eutrophierung)
- bei fehlender Vegetation - erhöhter oberirdischer Abfluss von Niederschlag (siehe auch Schutzgut Boden - Erosionsgefährdung)
- das Ziel einer guten Qualität des Grundwassers gemäß Wasserrahmenrichtlinie ist bislang nicht erreicht

#### ➤ Bedeutung

---

Die Trinkwassergewinnung ist – für das Schutzgut Mensch - von essenzieller Bedeutung. Die Empfindlichkeit des obersten Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeintrag ist hier bei Nutzungen besonders zu beachten. Weite Bereiche sind vor flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht oder nur gering geschützt, die Empfindlichkeiten sind besonders hoch.

Ebenfalls von sehr hoher Bedeutung sind die ausgewiesenen Überschwemmungsgebiete. Neben dem Naturhaushalt ist der Mensch als Schutzgut unmittelbar betroffen. Eine Verschärfung der Hochwassersituation für die Ortslagen durch die Baumaßnahmen ist generell auszuschließen.

Vor allem die naturnahen Gewässerabschnitte von Ilm und Saale einschließlich Altarm sind im Hinblick auf ihre Natürlichkeit und ihre Lebensraumfunktion sowie im Hinblick auf ihre Biotopvernetzungsfunktion von besonders hoher Bedeutung.

Das Schutzgut besitzt insgesamt im Untersuchungsraum eine **sehr hohe Bedeutung**.

#### **2.1.8 Schutzgut Klima/Luft**

⇒ ISEK, Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen, Thüringen Viewer, ReKIS, Lohmeyer

#### ➤ Klima

---

Regionalklimatisch befindet sich Großheringen im Klimabereich 'Südostdeutsche Becken und Hügel', die Region ist warm (Jahresmitteltemperatur 9-10°C) und meist trocken (Jahresniederschlag 600-700 mm) mit sommerlichen Starkregenereignissen. Die vorherrschende Windrichtung in freien Lagen ist West bis Südwest. Für das Lokalklima spielen Flächennutzung und Relief eine wesentliche Rolle.

##### *Freiraumklima (Kaltluft)*

Offene, weiträumige, ebene bis flach hügelige Bereiche und Plateaus mit Acker-, Grünland- aber auch Wasserflächen wirken als **Kaltluftentstehungsgebiete** (Großteil des Plangebiets). Plateaubereiche sind stärkeren Luftbewegungen ausgesetzt; aufgrund der guten Durchlüftung kommt es seltener zu Nebelbildung, Luftschadstoffe können sich schnell verteilen. In wind

schwachen Nächten kommt es zu einer starken Abkühlung. In Hanglagen erfolgt dann, bei ausreichenden Luftmassen, Hangneigungen und Hindernisfreiheit, ein **Kaltluftabfluss** zum Hangfuß hin. Ortsnahe Kaltluftentstehung ist damit von Bedeutung für das klimatische Ausgleichsvermögen sowie die lufthygienischen Bedingungen innerorts (Kaltluftentstehung mit Belüftungspotenzial für die Bebauung).

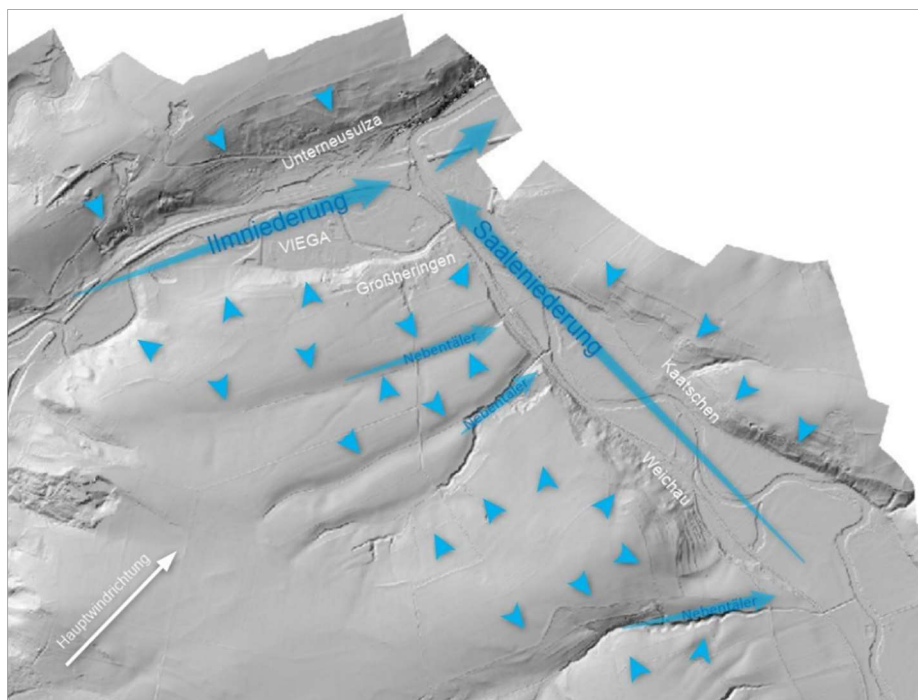
#### Waldklima

Eine dominierende, geschlossene Waldbestockung weist ein eigenes Bestandsklima auf. Der Tagesgang der Temperatur sowie die Luftfeuchtigkeit sind ausgeglichen, der Wind ist im Wald abgeschwächt. Waldflächen wirken außerdem als **Fischluft**produzent und Luftfilter. Es herrscht ein günstiges Bioklima. Waldflächen sind im Plangebiet nur kleinflächig insbesondere im Bereich steiler Hanglagen vertreten.

#### Klima der Tal- und Hanglagen

Vor allem im Sommer sind in Tälern die Temperaturen milder. Die Windgeschwindigkeit ist meist geringer, es können indessen auch lokale Luftströmungen auftreten. Die klimatisch begünstigten süd-/ **südwestexponierten Hänge** (Weinanbaugebiete) sind aufgrund der erhöhten Sonneneinstrahlung warm und trocken. In unteren Hangzonen und an nordexponierten Hängen ist das Klima dagegen kühler und feuchter.

**Tal- und Kessellagen** mit geringer oder ohne Geländeneigung sind potenzielle Kaltluftsammleräume. Diese Lagen sind frostgefährdet und neigen zu Nebelbildung, was durch offene Wasserflächen verstärkt werden kann. Bilden sich im Winter Kaltluftseen, ist die Temperatur niedriger als auf Hochflächen, über denen sich Warmluft bildet oder hinwegschiebt.

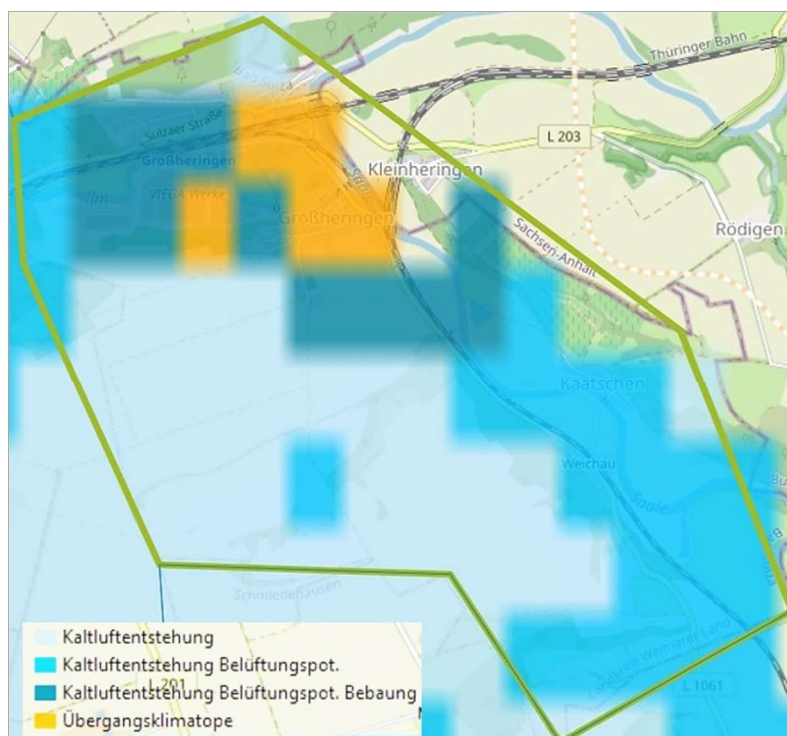


Die Auen der Ilm und Saale sind **Kaltluft-sammelgebiete**, welche gleichzeitig bei ausreichendem Gefälle als **Luftleitbahn** (Kaltluftentstehung mit Belüftungspotenzial) fungieren. Häuserzeilen, große Gebäude (großräumige Gewerbegebiet in der Ilmaue), Gehölzreihen etc. können den Kaltluftabfluss dabei behindern oder ganz blockieren.

Abb. 27: Kaltluftabfluss im Gelände (Kartengrundlage: geoproxy)

#### Siedlungsklima / Übergangsklima

Ein ausgeprägtes Siedlungsklima entwickelt sich in größeren Ortslagen mit einem hohen Versiegelungsgrad und einer hohen Bebauungsdichte. Dies führt zu einer **Überwärmung** bei sommerlichen Hochdruckwetterlagen, einer geringeren Luftfeuchte, die Windgeschwindigkeit ist geringer und der Luftaustausch entsprechend reduzierter.

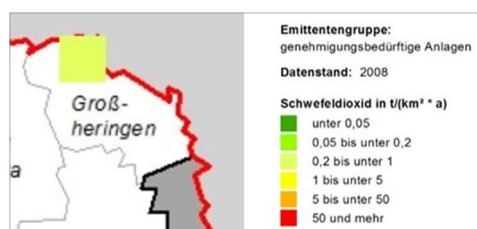


Das Klima kleinerer dörflicher Siedlungen ist gegenüber dem Umland nur unwesentlich verändert. Bei einem hohen Durchgrünungsgrad, lockerer und langgestreckter Bebauung entwickelt sich in den Ortslagen kein ausgeprägtes Siedlungsklima, sondern ein **Übergangsklima**. Das Überwärmungspotenzial (Hitzebelastung) ist deshalb gering. Auch Bereiche auf Kuppen und Hanglagen, welche windexponiert sind, sind weniger überwärmt.

Abb. 28: Klimabewertungskarte  
(Quelle: ReKIS, 07.03.2022)

### ➤ Luft

Seit 1990 konnte allgemein eine deutliche Verbesserung der lufthygienischen Situation festgestellt werden. Als **Emissionen** treten Stäube, anorganische Gase, organische Gase und Dämpfe sowie Lärm auf. Emittenten - Gruppen sind Industrie/Gewerbe, Hausbrand, Verkehr und Landwirtschaft. Insbesondere die Stilllegung von Heiz- und Industrieanlagen, eine Erhöhung der gesetzlichen Anforderungen an die Emittenten, der Einsatz emissionsärmerer Energieträger (Umstieg von Kohle auf Gas und Öl) sowie die Anwendung moderner Technologien haben zur Abnahme der Luftbelastung beigetragen.



Die Anzahl genehmigungsbedürftiger Anlagen ging stark zurück. Zu höherer Belastung kommt es infolge des zunehmenden Straßenverkehrs.

Abb. 29: SO<sub>2</sub>-Emissionen aus genehmigungsbedürftigen Anlagen  
(Quelle: TLUBN)

Im Plangebiet sind Emissionen weniger vorhanden, Quelle sind vorrangig der Straßenverkehr (Stickstoffoxide) sowie genehmigungsbedürftige Anlagen (Gewerbegebiet Ilmaue). Erhebliche Belastungen erfolgen derzeit jedoch nicht.

### ➤ Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

Folgende Empfindlichkeiten bzw. Beeinträchtigungen (Vorbelastungen) bestehen für das Schutzgut:

- hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag: Waldklima, Siedlungen (in Zusammenhang mit Schutzgut Mensch), Kaltluftsammlerräume;
- Beeinträchtigungen durch Siedlungstätigkeit:
  - siedlungstypische Emissionen wie Hausbrand im Winter (Verminderung von Schwefeldioxid als Hauptverschmutzer durch Heizungsmodernisierungen, Brennstoffumstellungen);
  - Überbauung klimatischer Ausgleichsräume, Abschwächung des Luftaustausches durch Bebauung von Kaltluft-/ Frischluftbahnen;

- Beeinträchtigungen durch stark befahrene Straßen:
  - linienförmige Belastungen mit Schadstoffen und Lärm;
  - Veränderung mikroklimatischer Verhältnisse (wie Aufheizung des Asphalt)
- Emissionsschwerpunkte: Gewerbegebiete einschließlich Lieferverkehr, Landesstraßen

➤ **Bewertung**

Im Plangebiet ist die dominierende Wirkung die Kaltluft (Freiraumklima). Siedlungsklima bzw. Belastungsräume, welche auf eine Belüftung von außen angewiesen sind, liegen nicht vor. Großheringen einschließlich dem Gewerbegebiet in der Ilmaue ist dem Übergangsklimatop zuzuordnen, die weiteren kleineren Ortslagen sind Teil des Freilandklimas.

Die klimatische **Bedeutung** einer Fläche hängt von der direkten Eigenschaft des Klimatops ab als auch von der Nachbarschaft zu belasteten oder unbelasteten Räumen.

Tab. 6: Bewertung Klima (Quelle TLUBN)		
Klimatop	Beschreibung	Bewertung
Kaltluftentstehungsgebiet	kaltluftproduzierende Flächen (Wiesen und Felder mit geringer Rauigkeit und ggf. mit Gefälle) auch Wälder, Flüsse und Seen, naturnah und unversiegelt, z. T. auch Straßen und kleinere baulich geprägte Strukturen; speisen die Belüftungsbahnen in Richtung Verdichtungsraum;	hohe klimaökologische Ausgleichsfunktion auf Ebene der Regionalklimatologie; klimasensible Landnutzungsänderungen möglich; wichtige Ausgleichsflächen für Regionalklimatologie (Freilandklima);
Kaltluftentstehung mit Belüftungspotential	Kaltluftentstehung mit Belüftungspotential steht für Bereiche, die zum einen durch die naturnahe Flächennutzung im Freiraum und zum anderen durch die orografischen Gegebenheiten ein erhöhtes Belüftungspotential besitzen (erhöhte Volumenstromdichte); versorgt nicht zwingend ein Überwärmungsgebiet;	sehr hohe klimaökologische Wirksamkeit mit Ausgleichspotential, Landnutzungsänderungen auf klimatische Auswirkungen prüfen; bei Bauvorhaben ist stets auf die Abflussrichtung (hangabwärts) zu achten; Gebäudestruktur und Ventilationsbahnen entsprechend anordnen; Vorbehaltsgebiete Freiraum;
Kaltluftentstehung - Belüftungsgebiete in direkter Umgebung zur Bebauung	diese Bereiche sind dem Vorranggebiet Freiraum zuzuordnen; Bauvorhaben müssen stets unter dem Aspekt „Belüftung“ geprüft werden; Siedlungsränder sollten offengehalten werden;	aktives Kaltluftentstehungsgebiet im direkten Wirkzusammenhang zum bebauten Bereich, <b>Schutzkategorie hoch</b> ; Landnutzungsänderungen, Bebauung und Emissionen müssen vermieden werden; Wirkrichtung der Topografie folgend, Kaltluftabfluss hangabwärts;
Übergangsklimatope	hauptsächlich bebaute und/oder versiegelte Bereiche (Dörfer, Städte, Industrie- und Gewerbeflächen, auch breite Straßen/Autobahnkreuze oder Parkplätze); geringes Überwärmungspotential;	Übergangsbereich; geringe thermische Belastung; Innenentwicklung möglich unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zum Außenbereich, an den Rändern auf Porosität achten;

Das regionale und lokale Klima im Plangebiet wird durch die Topographie aber auch durch die Flächennutzung sowie die Großwetterlage beeinflusst. Da ausgedehnte Flächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion vorhanden sind, kann i. A. die **Luftqualität als gut** bezeichnet werden (Schadstoffbelastungen insgesamt gering, Luftregenerationsfähigkeit hoch bis sehr hoch). Daneben stellen die Waldgebiete einen bedeutsamen Ausgleichsraum für den Klimahaushalt dar (Luftregeneration/ Immissionsbindung, Windschutz).

### **2.1.9 Wirkungsgefüge - Wechselwirkungen - kumulierende Auswirkungen**

Die Schutzgüter stehen i.d.R. in enger Wechselwirkung untereinander. Im Plangebiet bestehen verschiedenste Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

#### ➤ Wirkungsgefüge - Wechselwirkungen

---

Das Schutzgut **Boden** wird vom **Untergrund** und vom **Wasserhaushalt** bestimmt. In Verbindung mit dem **Relief** bestehen Abhängigkeiten hinsichtlich der **Flächennutzung**. Im Bereich der Lößböden ist eine höhere Ertragsfähigkeit vorhanden, die ackerbauliche Nutzung erfolgt deshalb vorzugsweise auf den ebenen Plateaus. Bei starker Hangneigung dominiert Wald; in klimabegünstigten Hanglagen bei geeignetem Untergrund (Travertin) wurde der Weinbau wiederaufgenommen.

Das **Relief** hat wiederum Auswirkungen auf den **Boden**. Flachgründige Böden in den Hanglagen zeigen eine starke **Erosionsanfälligkeit**. Eine dauerhafte Vegetationsdecke besitzt dabei eine Schutzfunktion und wirkt der Erosion entgegen. Im Bereich größerer exponierter Ackerflächen wird der Boden durch Wind und in Auen durch Wasser erodiert.

Durch unterschiedliche Höhenlagen entstehen kleinklimatische Unterschiede. In den Tälern herrscht ein feuchtes und kühles **Klima**, sonnenexponierte Hänge sind dagegen klimabegünstigt. Waldgebiete wirken wiederum positive auf die Luftqualität (Frischlufthproduktion, Luftfilter). Das Klima wird einerseits regional bestimmt, gleichermaßen spielen lokale Einflüsse und Gegebenheiten wie **Oberflächenstruktur**, Boden- und **Landnutzung** eine Rolle.

Die bestehende **Vegetation** steht in starken Wechselwirkungen mit dem **Boden** in Verbindung mit dem **Klima** und dem **Wasserhaushalt**. Vorkommenden **Biotope** und **Arten** sind an diese Lebensbedingungen angepasst. Im Bereich austrocknender Böden konnten sich Trockenbiotope (z.B. in den Weinbergen) entwickeln. Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels im Bereich der Auen haben sich feuchtigkeitsabhängige Biotopkomplexe entwickelt. Wertvolle Aueböden mit den entsprechenden Lebensräumen sind deshalb besonders empfindlich gegenüber Grundwassersenkungen. Die Auen, Gewässerläufe und gehölzbestandenen Hänge von Ilm und Saale sind maßgeblich von Bedeutung für den **Biotopverbund**, den Vogelzug und die **Artenvielfalt** im Raum Großheringen.

Monotone **Bewirtschaftungsformen** wie größere Ackerflächen weisen qualitative Defizite im Hinblick auf **Lebensräume** und Arten auf. Es entsteht eine Barriere bzw. eine Verinselung ökologisch wertvoller Bereiche. Insbesondere dort, wo eine intensive landwirtschaftliche Nutzung direkt an kleinere Oberflächengewässer angrenzt, kann es zu Stoffeinträgen in die **Gewässer** kommen. Die hohe Intensität der Nutzung der Plateaubereiche einhergehend mit einer Verarmung von Vegetationsstrukturen führt auch zu einer geringeren **Landschaftsbild**qualität, wobei durch die Offenheit weite Einblicke in die Umgebung möglich sind.

**Grundwasser**, Oberflächenwasser, **Festgestein** bzw. Boden stehen in einem ständigen Wechselverhältnis zueinander. Die Grundwasserbeschaffenheit wird unter anderem vom Festgestein und vom Boden bestimmt. Lehmig-tonige Böden, welche im Untersuchungsgebiet vorrangig auftreten, besitzen ein hohes Puffervermögen und weisen bei ausreichender Mächtigkeit eine Filterfunktion gegenüber dem Grundwasser auf. Dafür sind sie empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen, da diese lange im

Boden verbleiben. Gleichzeitig kommen auslaugungsfähige Gesteinsschichten im Festgestein vor (Gipse), hier kann es zu Subrosionserscheinungen kommen.

Das **Relief** bestimmt ebenso das **Landschaftsbild** im Plangebiet. Ein abwechslungsreiches Relief bewirkt eine Vielfalt der Landschaft. Damit ist der Naturraum empfindlich gegenüber landschaftsbildverändernden Einflüssen (weiträumige Blickbeziehungen). Das Landschaftsbild wirkt sich wiederum positiv auf die **Wohnsituation** und die **Erholung**, sowohl für Ortsansässige als auch für Touristen, aus. Auf eine sensible touristische Erschließung muss geachtet werden, um dieses Potenzial nicht zu zerstören.

Das **Gelände** hat am Standort ebenfalls im besonderen Maß die **Siedlungstätigkeit** bestimmt; entlang der Auen fand eine Konzentration der Verkehrswege und damit auch eine Ansiedlung von Gewerbe und Industrie statt. Dies führte u.a. zu einer Veränderung des **Landschafts-/Ortsbildes** und zu Beeinträchtigung des **Klimas** und der **Luftqualität** (Schutzgut Mensch).

Eine enge Verflechtung von **Siedlung** und **Landschaft** ist kennzeichnend für alle Ortschaften. Siedlungen entstanden unter anderem in Abhängigkeit von Topographie, Vegetation, Bodenbeschaffenheit und fließendem Wasser. Eine Besiedlung des Raumes ist bereits frühzeitig erfolgt, was archäologische und kulturhistorische Zeugnisse belegen. Die Gegebenheiten der Kulturlandschaft werden heute durch Fließgewässer, Wälder, landwirtschaftliche Nutzungen sowie durch Siedlungsflächen maßgeblich bestimmt.

**Menschliche** Einflüsse prägen stark die Natur, sodass heute weitestgehend eine **Kulturlandschaft** entstanden ist. Erst durch die menschliche Nutzung sind bestimmte **Lebensräume**, die teils auch sehr wertvoll sind, entstanden. So ist zum Beispiel der Fortbestand von Streuobstwiesen und Trockenrasen von einer extensiven Nutzung bzw. Bewirtschaftung abhängig. Fehlt diese, kommt es zu Verbuschung und die Biotope mit ihren speziellen Arten gehen verloren.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern besonders stark sind und eine enge Verflechtung gegeben ist.

#### ➤ kumulative Wirkungen

---

Kumulative Wirkungen treten im Gemeindegebiet v.a. durch den bereits bestehenden hohen **Nutzungsgrad** in Erscheinung. Eine Vorbelastung stellen **Immissionen** wie Lärm und Luftschadstoffe dar – maßgebliche Emittenten sind der Verkehr (Straßenverkehr, Zulieferer/LKW, Bahn-/Güterverkehr) wie auch vorhandene Gewerbe-/Industriebetriebe. Daneben kann der hohe **Versiegelungsgrad** wie auch die Bebauung der Flussauen Auswirkungen auf das Klima (Reduzierung von Kaltluft) und die Luftqualität (reduzierter Luftaustausch) bzw. das Bioklima (Erhöhung Temperatur) hervorrufen. Um dies Faktoren nicht zu verschärfen, ist bei zukünftigen Vorhaben der Immissions- und Klimaschutz maßgeblich zu berücksichtigen.

Auch eine weitere **Bebauung in den Auen** und damit innerhalb der Luftleitbahnen und gleichzeitig innerhalb der Überschwemmungsgebiete ist zu vermeiden; Bestand sollte hier langfristig zurückgenommen werden.

Daneben ist eine starke technologische **Überformung** des Landschaftsbildes erfolgt. Durch die in den Niederungen konzentrierten Verkehrsanlagen entsteht eine **Zerschneidung** der Landschaft aber auch der Ortslagen. Weitere technische Überformung erfolgt durch die Leitungstrassen (Umspannwerk, Freileitungen entlang der Bahn).

Ein funktionsfähiger **Naturhaushalt** sowie ein qualitatives **Landschaftsbild** stehen im unmittelbaren Zusammenhang mit dem Schutz der **menschlichen Gesundheit** und der Erhaltung eines lebenswerten Wohnumfeldes.



## 2.2 ENTWICKLUNG BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DES PLANES

*Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung;*

In der Regel kann angenommen werden, dass sich der Umweltzustand, bei einem vor der Planung weitgehend gleichbleibendem Zustand, nicht verändern wird. Dies würde auf der Ebene der Flächennutzungsplanung voraussetzen, dass ohne diese keinerlei Entwicklungen entstünden und keine baulichen oder andersartigen Veränderungen im Plangebiet erfolgen würden. Dies ist jedoch in der Regel nicht der Fall. Ohne die Existenz eines Flächennutzungsplanes ist vielmehr davon auszugehen, dass Planungen ohne Einpassung in ein **Gesamtkonzept** und Gesamtentwicklungsstrategie entstehen. Damit würden sich Konflikte zwischen verschiedenen Nutzungsansprüchen wie auch umweltrelevante Konflikte verschärfen, da sie in größerem räumlichen Kontext nicht betrachtet werden. Entsprechend besteht ohne FNP das Risiko einer ungeordneten städtebaulichen Entwicklung und einer dadurch bedingten Verschlechterung des Umweltzustandes.

Durch die Flächenausweisungen im FNP können somit „ungünstige“ Nutzungen vermieden werden (Berücksichtigung der Standortgegebenheiten, Naturschutz, Immissionsschutz, Wasserschutz etc.). Flächenausweisungen im FNP erfolgen unter Beachtung der **Nutzungsverträglichkeit** mit benachbarten Gebieten. Es gilt, die im Zusammenhang bebaute Ortslage zu definieren und städtebaulich sinnvolle Abrundungen bzw. Erweiterungen zuzuordnen. Ferner werden Möglichkeiten zur Innenentwicklung sowie Erweiterungsmöglichkeiten aufgezeigt. Dadurch finden auch Umweltbelange eine Berücksichtigung.

Bei den **Entwicklungsflächen** im Speziellen würde bei Nichtdurchführung der Planung die bisherige Flächennutzung (Landwirtschaft in Form von Acker, Grünland) in gleicher Art fortgeführt werden. Die Umweltbedingungen würden sich somit nicht maßgeblich verändern – es ist von einem gleichbleibenden Zustand der Schutzgüter auszugehen. Gleichzeitig würden die Ziele der Gemeinde hinsichtlich der wirtschaftlichen Entwicklung in Verbindung mit der Schaffung von Wohnangeboten nicht umgesetzt werden, da Alternativen in diesen Flächenausdehnungen im Umfeld nicht zur Verfügung stehen.

Ohne Flächennutzungsplan kommt es ferner zu keiner gezielten Weiterentwicklung der **Umwelt**. Es kann zu einer fortschreitenden Verinselung von Biotopen aufgrund fehlender Vernetzung kommen oder zum Verlust von Biotopen von Nutzungsauffassung und mangelnder Pflege. Hierauf zielt der Maßnahmenpool für die Kompensation möglicher Eingriffe ab (Vernetzung, Revitalisierung vorhandener Lebensräume).

## 2.3 PROGNOSE DER UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI DURCHFÜHRUNG DES PLANS

*Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung mit den erheblichen Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Belange nach § 1 (6) Nr. 7 Buchstabe a-i;*

⇒ ISEK, Lohmeyer; Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen, Thüringen Viewer, ReKis

Die Prognose der **Umweltauswirkungen** (Umweltmerkmale die bei Durchführung der Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden) untersucht die voraussichtlichen negativen und positiven Auswirkungen des Flächennutzungsplanes auf die Umwelt. Betrachten werden v.a. die geplanten Bauflächen (Entwicklungsbereiche), aber auch Nutzungsintensivierungen oder andere baulichen Anlagen und deren Auswirkungen in Natur und Landschaft, wie auch bestehende Nutzungen.

Bereits genehmigte Bebauungspläne sowie anderweitige vorhabenbezogene Planungen, die mit einer Umweltverträglichkeitsprüfung verbunden sind, bedürfen keiner tiefgreifenden Prüfung, da diese im jeweiligen Verfahren durchgeführt wird. Diese Flächen werden als Bestand betrachtet. Berücksichtigt werden jedoch mögliche kumulative Wirkungen (gesamträumliche Beurteilung / abschließenden Bewertung).

Die Ermittlung der Beeinträchtigungen und der Auswirkungen (Eingriffsprognose) erfolgt schutzgutbezogen verbal-argumentativ. Folgende Beeinträchtigungsfaktoren können vorliegen:

- *baubedingt* (wie Baustelleneinrichtung, Lärmbelastung während der Bauphase);
- *anlagenbedingt* (wie Flächenbeanspruchung, Veränderung des Landschaftsbildraumes);
- *betriebsbedingt* (wie Schall- und Schadstoffemissionen).

Die Einschätzung der Empfindlichkeit bzw. Eingriffserheblichkeit erfolgt mittels fünfstufiger Skala:

--- nicht betroffen	+ sehr gering	++ gering	+++ mittel	++++ hoch	+++++ sehr hoch
---------------------	---------------	-----------	------------	-----------	-----------------

### 2.3.1 Bauflächen

Im FNP wurden Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen sowie gewerbliche Bauflächen ausgewiesen. Neben den ausgewiesenen Bauflächen sind Einzelobjekte als Bestand im Außenbereich dargestellt.

#### ➤ Wohn- (WB) und Mischbauflächen (MB)

Gemischte Baufläche ermöglichen neben einer Wohn- auch gewerbliche Nutzungen, solange diese nicht störend wirken. Im **Bestand** weist der Großteil der gewachsenen Ortschaften den Charakter von Mischgebieten auf. In diesen Bereichen ist von einer hohen Bebauungsdichte auszugehen.

Es treten mit insgesamt 6 Bereichen und einer Fläche von ca. 0,6 ha kaum unbebaute Grundstücke auf (siehe Beiplan 3). In Unterneusulza bestehen zwei **Baulücken** als Teil der Wohnbaufläche. Das Grundstück an der Gartenstraße ist bereits veräußert; am Rehehäuser Weg ist eine Bebauung aufgrund der Topographie nur mit sehr hohem Aufwand möglich. Drei weitere Baulücken sind randlich von Großheringen sowie eine Baulücke randlich von Kaatschen zu verzeichnen. Im Bereich von Baulücken innerhalb der Wohn- und Mischbauflächen ist die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter weitestgehend gering, die Bereiche sind vorbelastet (Innenbereich). Bei Baulücken am Ortsrand ist im Einzelfall von einer höheren Empfindlichkeit der Natur auszugehen.

Mit der Ausweisung der Wohn- und Mischbauflächen erfolgt eine Bestandssicherung, es ergeben sich immissionsschutzrechtliche Bestimmungen (Einhaltung der Orientierungswerte für Lärm). Schädliche Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienende Gebiete werden künftig vermieden. Durch die Gebietsausweisungen wird die bauliche Nutzung beschränkt. Es sollen auch künftig typische Mischnutzungen gewährleistet werden, welche das Nebeneinander verschiedener Funktionen und Angebote mit wohnverträglichem Charakter garantieren. Durch Nachverdichtung wird dem schonenden Umgang und dem Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes Rechnung getragen. Für die Bauflächen „Am Rehehäuser Berge“ liegt ein genehmigter Bebauungsplan vor, hier wurden die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft betrachtet bzw. durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

Es sind insgesamt **keine** zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen (eingriffsrelevanten) **Umweltauswirkungen** zu erwarten. Aufgrund der aktuellen Nutzungen besteht eine hohe Vorlast. Zu berücksichtigen sind ggf. artenschutzrechtliche Belange.

Tab. 7: Bewertung MB / WB – Bestand und Baulücken

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft (Ortsbild)	+ + +	+
Kultur- und sonstige Sachgüter	+ + +	- - -
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	+ + + + +	+
Fläche	+	+
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	+ +	+
Boden	+ +	+
Wasser	+ +	+
Klima/Luft	+ +	- - -

Tab. 7: Bewertung MB / WB – Bestand und Baulücken		
Wechselwirkungen	++	+
<b>Gesamt</b>	<b>++</b>	<b>+</b>

Verschiedenste Bebauungen und Einzelobjekte sind im FNP als **Bestand im Außenbereich** dargestellt – also als Teil der Fläche für die Landwirtschaft, Wald oder Grünflächen, auch um eine weitere Zersiedlung vorzubeugen. Sie unterliegen dem Bestandsschutz, größere bauliche Erweiterungen sind ausgeschlossen (nur geringe Erweiterungen / Umbauten innerhalb sind möglich). Hierzu gehören Gartenhaussiedlungen, Wochenendhäuser (insb. bei Unterneusulza), Häusergruppen, Siedlungssplitter, Einzelgebäude und landwirtschaftlich genutzte Gebäude. Diese Baulichkeiten und Nutzungen liegen im Außenbereich, teils auch innerhalb der Überschwemmungsgebiete. Es kann hinsichtlich der Schutzgüter von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit ausgegangen werden. Insbesondere Gebäudebestand im ÜSG der Ilm und der Saale sollte langfristig zurückgenommen und eine freiräumliche Nachnutzung angestrebt werden.



Abb. 30: Bebauung innerhalb der ÜSG

Da keine größeren baulichen Veränderungen möglich sind, sind **keine** zusätzlichen erheblichen oder nachhaltigen **Umweltauswirkungen** zu erwarten. Konfliktpotenzial besteht v.a. hinsichtlich der Baukörper innerhalb der Überschwemmungsgebiete. Bei Rückbaumaßnahmen könnte eine deutliche Aufwertung aller Schutzgüter erreicht werden.


Tab. 8: Bewertung Bestand im Außenbereich		
Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft	+++	+
Kultur- und sonstige Sachgüter	++	---
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	++++	++
Fläche	+	---
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	+++	+
Boden	+	+
Wasser	++++	+
Klima/Luft	++++	+
Wechselwirkungen	+++	+
<b>Gesamt</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>

Als **Planflächen** sind die **Wohngebiete** am südlichen Ortsrand von Großheringen „Am Angerborn“ mit ca. 1,35 ha und „Am Mühlholze“ mit ca. 1,12 ha zu verzeichnen. Beide Flächen sind bereits Teil eines laufenden Bebauungsplanverfahrens. Sie befinden sich auf landwirtschaftlich genutzter Fläche (Acker- / Grabeland bzw. Intensivgrünland) angrenzend an die rückwärtigen Gärten der Ortsbebauung. Ein

Bereich zwischen den beiden Wohngebieten bleibt bestehen, hier erfolgt ebenfalls kleinteilige Landwirtschaft (Weide, Garten, Acker-/Grabeland). Mit den Gebietsausweisungen werden Entwicklungsflächen für das Wohnen gesichert, welche die Nachfrage abdecken soll. Mit der Erweiterung des Gewerbe-/Industriestandortes ist eine weitere Erhöhung der Nachfrage zu erwarten. Innerörtliche Kapazitäten sind lediglich als einzelne Baulücken vorhanden (siehe Aussagen zuvor).


In Unterneusulza ist als Teil der **Mischbaufläche** nördlich des Bahngeländes ein Bereich für altersgerechtes Wohnen (Seniorenresidenz mit umliegenden Freiflächen) vorgesehen. Die Fläche zwischen Sulzaer Straße (L1060) und dem Bahnhof wird derzeit als Parkplatz genutzt, ist damit bereits weitestgehend versiegelt und dem Innenbereich zuzuordnen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, mögliche Umweltauswirkungen werden dennoch geprüft. Da dann Parkplatzfläche entfällt, müsste ersatzweise ein Parkhaus errichtet werden.


Tab. 9: Umweltprognose Wohn- (WB) und Mischbauflächen (MB) - Entwicklungsbereiche

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Entwicklung</b>	<b>Wohnbaufläche „Am Angerborn“</b>								
Kurzbeschreibung: aktuelle Nutzung: Weitere Planungen: Vorbelastungen:	- südöstlicher Ortsrand von Großheringen, angrenzend an die rückwärtigen Gärten der Ortsbebauung, westlich der Landesstraße L1061 / Bahntrasse, südlich grenzt Acker an; - landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker-/Grabeland bzw. Intensivgrünland, Weide); - Gewerbe-/Industriestandort „Am Mühlholze“ ca. 670 m westlich, ca. 120 m südlich die dazugehörige Zufahrt, ca. 150 m westlich die WB „Am Mühlholze“; - Immissionen durch östlich verlaufende L1061 und die Bahntrasse, hohe Nutzungsintensität;								
<b>Basisszenario</b> 	Übergang Ortsrand – offene Landschaft; Raum ist geprägt durch Acker-, Grünland-, Gartennutzung; exponierter Standort / Hanglage (Straße und Bahntrasse nicht direkt einsehbar)	gewachsener Ortsrand mit rückwärtigen Gärten und kleinteiliger Nutzung; angrenzendes archäologisches Relevanzgebiet;	angrenzende Gärten und Mischgebietsbebauung; Vorbelastung sind besonders relevant;	Gesamtfläche ca. 1,35 ha; unversiegelter Boden (Acker, Grünland);	Offenland am Ortsrand; Biotope geringer Bedeutung; Vorkommen kommuner Tierarten, Nutzung vorrangig zur Nahrungssuche; Beunruhigung / Störwirkungen durch Ortsrandlage;	hochwertiger unversiegelter Löß-Boden (lloe); oft unausgeglichener Wasserhaushalt; hohes Filter-/Puffervermögen; Bereich mit sehr hoher Erosionsgefährdung;	unversiegelte Versickerungsfläche (Grundwasserneubildung); Grundwasser - Flurabstand liegt bei 15-20 m u. GOK, GW ist damit gering geschützt; keine Oberflächengewässer;	Übergangsklima / randlich der Kaltluftentstehungsfläche mit Belüftungspotenzial für die Bebauung;	Vorbelastung durch Ortsrandlage: anthropogen geprägter Naturraum mit deutlichen Störwirkungen; Immissionen durch L1061 und Bahn; wirkt sich i.d.R. auf alle Schutzgüter aus;
<b>Bewertung</b>	+++	+++	+++	+++	++	++++	++	++++	++
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- Allgemeines Wohngebiet einschl. innerer Verkehrs- und Grünflächen (Bebauungsplan Nr. 6); - Flächenentzug, mittlerer Versiegelungsgrad (40-60%);								
baubedingt:	keine erheblichen Auswirkungen;	Berücksichtigung angrenzendes archäolog. Relevanzgebiet in der Bauphase;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Erschütterungen)	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche;	keine erheblichen Auswirkungen (lärmempfindliche Tierarten sind nicht zu erwarten);	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche; Gefahr von Erosion bei offenem Boden i.V.m Starkniederschlägen;	Beeinträchtigungen des Grundwassers (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub);	das Plangebiet ist im Zusammenhang mit den weiteren Planungen (Wohnen, Gewerbe, Verkehr) südlich von Großheringen sowie den bestehenden Belastungen zu sehen – kumulativ sind
anlagebedingt:	Überprägung des gewachsenen Ortsrandes;	Überprägung des gewachsenen Ortsrandes;	positiv: Bereitstellung von Wohnbaugrundstücken;	40-60% Versiegelung (Bebauung, Erschließung), 40-60%	Verlust von Acker, Intensivgrünland;	40-60%ige Inanspruchnahme durch Gebäude, Verkehrsflächen;	Reduzierung von Infiltrationsfläche;	Reduzierung von Kaltluftentstehungsfläche mit	



Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
				Grünfläche/nichtüberbaubare Fläche;	Tierarten können bei Beeinträchtigungen (Lebensraumverlust) auf Umgebung ausweichen;	Beeinträchtigung Bodenfunktionen, Störung Bodengefüge; Entzug landwirtschaftl. Fläche;		Belüftungspotenzial für die Bebauung / Ortslage;	insb. das Landschaftsbild, das Schutzgut Klima / Luft, Boden sowie der Mensch / menschliche Gesundheit betroffen (Erhöhung der Beeinträchtigungen in Zusammenwirkung);
betriebsbedingt:	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	Vorbelastungen bezgl. Lärm sind relevant; bei einer Zufahrt durch die Ortslage - ggf. Beeinträchtigungen durch Verkehrszunahme;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	
<b>Bewertung</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>++++</b>
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Durchgrünung / Beschränkung der baulichen Nutzung (geringe Grundflächenzahl, offene Bauweise, etc.);</li> <li>- Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen;</li> <li>- Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden;</li> <li>- (passive/aktive) Maßnahmen zum Schallschutz;</li> <li>- Berücksichtigung archäolog. Relevanzgebiet (bei Funden sind die Arbeiten einzustellen);</li> <li>- Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder gemindert werden können, sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (s. Pool);</li> </ul>								
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<p>Der <b>Bestand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter weitestgehend als konfliktgering einzustufen (Bewertung gesamt: <b>mittel</b>).</p> <p>Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden aufgrund bestehender Nutzungen und vergleichsweise geringer Eingriffsschwere (Wohnbebauung mit Versiegelung &lt; 1 ha) insgesamt ebenfalls als <b>mittel</b> eingeschätzt.</p> <p>Relevant sind hier im Besonderen <b>kumulative Wirkungen</b> – im Zusammenhang mit den weiteren Planungen „Am Mühlholze“ und den bestehenden Vorbelastungen (Verkehr, Bahn, Gewerbe/Industrie) können sich Beeinträchtigungen (z.B. durch Lärm, klimatische Veränderungen) erhöhen.</p>								
<b>Entwicklung</b>	<b>Wohnbaufläche „Am Mühlholze“</b>								
Kurzbeschreibung:	- südöstlicher Ortsrand von Großheringen angrenzend an die rückwärtigen Gärten der Ortsbebauung und den Friedhof, östlich und südlich mit Acker/Grünlandnutzungen;								
aktuelle Nutzung:	- landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker);								
Weitere Planungen:	- Gewerbe-/Industriestandort „Am Mühlholze“ ca. 480 m westlich, ca. 120 m südlich die dazugehörige Zufahrt, ca. 150 m östlich die WB „Am Angerborn“;								
Vorbelastungen:	- Immissionen durch östlich verlaufende L1061 und die Bahntrasse, bestehendes Gewerbegebiet; hohe Nutzungsintensität;								

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
 <p><b>Basisszenario</b></p>	Übergang Ortsrand – offene Landschaft; Raum ist geprägt durch Acker-, Grünland-, Gartennutzung, Grünstrukturen des Friedhofs; exponierter Standort;	gewachsener Ortsrand mit rückwärtigen Gärten und kleinteiliger Nutzung; angrenzendes archäologisches Relevanzgebiet;	angrenzende Gärten und Mischgebietsbebauung; Vorbelastungen sind besonders relevant;	Gesamtfläche ca. 1,12 ha; unversiegelter Boden (Acker);	Offenland am Ortsrand; Biotope geringer Bedeutung; Vorkommen kommuner Tierarten der Feldflur, Nutzung vorrangig zur Nahrungssuche; Beunruhigung / Störwirkungen durch Ortsrandlage;	hochwertiger, unversiegelter Löß-Boden (löß); oft unausgeglichener Wasserhaushalt; hohes Filter-/Puffervermögen; Bereich mit hoher Erosionsgefährdung;	unversiegelte Versickerungsfläche (Grundwasserneubildung); Grundwasser - Flurabstand liegt bei 25-30 m u. GOK, das GW ist gering-mittel geschützt; keine Oberflächengewässer;	Übergangsklima / randlich der Kaltluftentstehungsfläche mit Belüftungspotenzial für die Bebauung;	Vorbelastung durch Ortsrandlage: anthropogen geprägter Naturraum mit deutlichen Störwirkungen; Immissionen durch L1061, Bahn, bestehendes Gewerbegebiet; wirkt sich i.d.R. auf alle Schutzgüter aus;
<b>Bewertung</b>	+++	+++	+++	+++	++	++++	++	++++	++
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- Allgemeines Wohngebiet einschl. innerer Verkehrs- und Grünflächen (Bebauungsplan Nr. 5); - Flächenentzug, mittlerer Versiegelungsgrad (40-60%);								
baubedingt:	keine erheblichen Auswirkungen;	Berücksichtigung angrenzendes archäolog. Relevanzgebiet in der Bauphase;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Erschütterungen)	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche;	keine erheblichen Auswirkungen (lärmempfindliche Tierarten sind nicht zu erwarten);	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche; Gefahr von Erosion bei offenem Boden i.V.m Starkniederschlägen;	Beeinträchtigung des Grundwassers (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub);	das Plangebiet ist im Zusammenhang mit den weiteren Planungen (Wohnen, Gewerbe, Verkehr) südlich von Großheringen
anlagebedingt:	Überprägung des gewachsenen Ortsrandes;	Überprägung des gewachsenen Ortsrandes;	positiv: Bereitstellung von Wohnbaugrundstücken;	40-60% Versiegelung (Bebauung, Erschließung), 40-60% Grünfläche/nichtüberbaubare Fläche;	Verlust von Acker; Tierarten können bei Beeinträchtigungen (Lebensraumverlust) auf Umgebung ausweichen;	40-60%ige Inanspruchnahme durch Gebäude, Verkehrsflächen; Beeinträchtigung Bodenfunktionen, Störung Bodengefüge; Entzug landwirtschaftl. Fläche;	Reduzierung von Infiltrationsfläche;	Reduzierung von Kaltluftentstehungsfläche mit Belüftungspotenzial für die Bebauung / Ortsrandlage;	sowie den bestehenden Belastungen zu sehen – kumulativ sind insb. das Landschaftsbild, Schutzgut Klima / Luft, Boden, Mensch /

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
betriebsbedingt:	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	Vorbelastungen bzgl. Lärm sind relevant; Zufahrt durch die Ortslage - Beeinträchtigungen durch Verkehrszunahme;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	menschliche Gesundheit betroffen (Erhöhung der Beeinträchtigungen in Zusammenwirkung);
<b>Bewertung</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>++++</b>
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Durchgrünung / Beschränkung der baulichen Nutzung (geringe Grundflächenzahl, offene Bauweise, etc.);</li> <li>- Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen;</li> <li>- Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden;</li> <li>- (passive/aktive) Maßnahmen zum Schallschutz;</li> <li>- Berücksichtigung archäolog. Relevanzgebiet (bei Funden sind die Arbeiten einzustellen);</li> <li>- Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder gemindert werden können, sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (s. Pool);</li> </ul>								
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<p>Der <b>Bestand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter weitestgehend als konfliktgering einzustufen (Bewertung gesamt: <b>mittel</b>). Die Auswirkungen auf die Schutzgüter werden aufgrund bestehender Nutzungen und vergleichsweise geringer Eingriffsschwere (Wohnbebauung mit Versiegelung &lt; 1 ha) insgesamt ebenfalls als <b>mittel</b> eingeschätzt. Relevant sind im Besonderen <b>kumulative Wirkungen</b> – im Zusammenhang mit den weiteren Planungen „Am Mühlholze“ und den bestehenden Vorbelastungen (Verkehr, Bahn, Gewerbe/Industrie) können sich Beeinträchtigungen (z.B. durch Lärm, klimatische Veränderungen) erhöhen.</p>								
<b>Entwicklung</b>	<b>Gemischte Baufläche „Altersgerechtes Wohnen / Seniorenresidenz“</b>								
Kurzbeschreibung: aktuelle Nutzung: Weitere Planungen: Vorbelastungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innenbereich, Teil der Mischbaufläche nördlich des Bahngeländes in Unterneusulza, zwischen Sulzaer Straße (L1060) und dem Bahnhof;</li> <li>- Fläche wird derzeit als Parkplatz genutzt (befestigte Stellflächen, dazwischenliegende Grünflächen);</li> <li>- im Umfeld sind keine Planungen vorgesehen;</li> <li>- stark überformter Innenbereich; Lärm-/Schadstoffimmissionen durch Straßenverkehr, Bahn, bestehendes Gewerbegebiet;</li> </ul>								
<b>Basisszenario</b> 	stark technisch überprägte Fläche im Innenbereich zwischen Landesstraße und Bahnfläche;	nicht betroffen;	nördlich – Mischbebauung; Fläche selbst hat keine wesentliche Funktion für das Schutzgut;	Gesamtfläche ca. 0,28 ha; versiegelter Boden (Parkplatz) und geringfügig Grünflächen;	versiegelte Fläche – keine Bedeutung; Grünflächen mit geringer Lebensraumfunktion (ggf. Nahrungshabitat für komune Vogelarten);	versiegelter, überformter Boden (Löß-Boden lloe); natürliche Bodenfunktionen sind weitestgehend verloren gegangen;	keine Oberflächengewässer; Versickerungsfläche bereits stark reduziert; Grundwasser - Flurabstand bei 5-10 m u. GOK, GW ist damit nicht geschützt;	Übergangsklima / innerörtliche Lage; Fläche ohne wesentliche klimatische Funktion;	Innenbereich - anthropogen geprägter Raum mit deutlichen Störwirkungen / Immissionen; wirkt sich i.d.R. auf alle Schutzgüter aus;

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Bewertung</b>	<b>+</b>	<b>---</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>++</b>
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- Potenzialstandort für altersgerechtes Wohnen (Seniorenresidenz mit umliegenden Freiflächen), Errichtung eines Parkhauses; - bereits weitestgehend versiegelte Flächen im Innenbereich (ca. 80%);								
baubedingt:	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Erschütterungen)	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	Beeinträchtigungen des Grundwassers (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub);	aufgrund der Vorbelastung sind insgesamt keine erheblichen oder nachhaltigen neuen Auswirkungen zu erwarten;
anlagebedingt:	positiv durch bauliche Gestaltung der Fläche;	keine erheblichen Auswirkungen;	positiv: altersgerechtes Wohnen;	ca. 90% Versiegelung (Bebauung, Erschließung, Parkhaus), 10% Grünfläche; Fläche ist jedoch bereits teilversiegelt;	ggf. kleinflächiger Verlust von Grünfläche; für Tierarten keine Relevanz;	ca. 80% Versiegelung (Bebauung, Erschließung), 20% Grünfläche; Fläche ist bereits teilversiegelt;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	
betriebsbedingt:	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	Vorbelastungen bezgl. Lärm sind relevant / zu berücksichtigen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	
<b>Bewertung</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>---</b>	<b>---</b>	<b>---</b>
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	- hohe Durchgrünung / Beschränkung der baulichen Nutzung; - Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen; - Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden; - (passive/aktive) Maßnahmen zum Schallschutz; - Kompensationsmaßnahmen sind nicht erforderlich;								
<b>Gesamtbetrachtung</b>	Der <b>Bestand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter weitestgehend ohne Bedeutung (Bewertung gesamt: <b>sehr gering</b> ). Wesentliche Auswirkungen oder <b>Beeinträchtigungen</b> der Schutzgüter durch die Planung sind <b>nicht</b> zu verzeichnen. Bei der vorgesehenen Nutzung sind bestehende Immissionen zu berücksichtigen (insb. Lärm).								



➤ Gewerbliche Bauflächen (GB)

Gewerbliche Bauflächen dienen der Unterbringung von Gewerbe- und Industriebetrieben, der dazugehörigen Verwaltungsgebäude sowie von Lagerhäusern bzw. -plätzen. **Bestandsflächen** sind im Geltungsbereich des FNP mit zwei kleineren Bereichen in Unterneusulza (Autohaus an der L1060, Bauhof östlich des Parkplatzes am Bahnhof) sowie dem großflächigen Industriegebiet Großheringen vertreten. Flächenreserven sind nicht vorhanden. Die Gewerbe-/Industriegebiete besitzt hinsichtlich der Schutzgüter eine geringe Empfindlichkeit, aufgrund der aktuellen Nutzungen besteht eine hohe Vorlast.


Es sind insgesamt **keine** neuen erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten. Es bestehen genehmigte Bebauungspläne, die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft wurden betrachtet bzw. durch entsprechende Maßnahmen kompensiert. **Kumulative Wirkungen** werden in der nachfolgenden Umweltprognose zu den Planflächen betrachtet.

Tab. 10: Bewertung GB – Bestand		
Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft (Ortsbild)	++	---
Kultur- und sonstige Sachgüter	---	---
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	++	+
Fläche	+	+
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	++	+
Boden	+	+
Wasser	+	+
Klima/Luft	++	+
Wechselwirkungen	+	++++ (siehe nachfolgend)
<b>Gesamt</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

Als **Planflächen** ist die gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“ südwestlich von Großheringen mit ca. 15,94 ha dargestellt; für das Vorhaben befindet sich ein Bebauungsplan in Aufstellung. Das Vorhaben erstreckt sich zwischen dem Faulgraben, dem bewaldeten Hang zum Ilmtal hin und dem Ortsrand, ausschließlich auf Ackerland.

Mit den Neuausweisungen des Gewerbe-/Industriestandorts soll eine Erweiterung der ansässigen Firma VIEGA einschließlich der Zulieferbetriebe ermöglicht werden. Die Zufahrt erfolgt von der L1061 aus Richtung Osten (Betrachtung unter Verkehrsflächen). Randlich in Richtung Ortslage ist ein zu bepflanzen Lärmschutzwall vorgesehen; eine Eingrünung des Standortes erfolgt in nördlicher und südlicher Richtung (Betrachtung unter Grünflächen).

Tab. 11: Umweltprognose Gewerbliche Bauflächen (GB) - Entwicklungsbereiche

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Entwicklung</b>	<b>Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“</b>								
Kurzbeschreibung: aktuelle Nutzung: Weitere Planungen: Vorbelastungen:	- in Plateaulage südwestlich von Großheringen, zwischen dem Faulgraben und dem bewaldeten Hang zum Ilmtal hin, im Umfeld grenzen weitere Ackerschläge an; - landwirtschaftlich genutzte Fläche (Ackerland); - die dazugehörige Zufahrt in Richtung Landesstraße, die Wohnbaufläche „Am Mühlholze“ ca. 480 m östlich und ca. 670 m östlich die WB „Am Angerborn“; - hohe Nutzungsintensität, Immissionen (Lärm, Schadstoffe) durch L1061, Bahn, bestehende Industriegebiet Großheringen; Verkehrsaufkommen/innerörtliche Verkehrsbelastungen (Lieferverkehr Gewerbe, Verkehr Landesstraßen, Bahn-/ Güterverkehr);								
<b>Basisszenario</b> 	Raum ist geprägt durch Ackernutzung, den Ortsrand von Großheringen, kleineren Waldflächen; exponierter Standort / Plateaulage, offene Landschaft; damit hohe Einsehbarkeit / Blickbeziehungen in und auf das Umland; hohe Empfindlichkeit bzgl. landschaftsbildverändernder Einflüsse;	Kulturlandschaft; Plateaulage mit Blick auf die umgebenden Hänge des Ilmtals und des Saaletals; Blickbeziehung auf die markante Rosenkirche Sankt Elisabeth; hochwertiger Lößboden;	Fläche selbst hat keine Bedeutung, relevant sind umliegende Nutzungen insb. zum Wohnen; Vorbelastung sind besonders relevant;	Gesamtfläche ca. 15,94 ha; unversiegelter Boden (Acker, Grünland);	Offenland, großflächige Ackerschläge; Biotope geringer Bedeutung; Vorkommen typischer Tierarten der Feldflur – insb. Vogelfauna (wie potenziell mit Rebhuhn und Feldlerche) - Nutzung als Brut- und Nahungshabitat;	landwirtschaftlich hochwertiger Boden (loe2); oft unausgeglichener Wasserhaushalt; hohes Filter-/ Puffervermögen; Teilflächen mit sehr hoher Erosionsgefährdung (windexponierte Bereiche);	unversiegelte Versickerungsfläche (Grundwasserneubildung); Grundwasser - Flurabstand bei 50-60 m u. GOK, die Sickerwasserweilzeit liegt teils bei etwa 3 Jahren und teils zwischen 10-25 Jahren, das GW ist damit vor Schadstoffeinträgen mittel bis gut geschützt; keine Oberflächengewässer im Gebiet, südlich grenzt temporär wasserführende Faulgraben an;	Kaltluftentstehungsfläche offener Plateaulagen, Kaltluftabfluss gemäß Gelände in Richtung Hangfuß (Rtg. Nordost bis Ost); Ausgleichsflächen für Regionalklimatologie (Freilandklima);	anthropogen geprägter Naturraum durch intensive landwirtschaftliche Nutzung; Immissionen durch bestehendes Gewerbe und Verkehr; innerörtliche Verkehrsbelastung; wirkt sich i.d.R. auf alle Schutzgüter aus;
<b>Bewertung</b>	+++	+++	++++	+++	+++	++++	+++	+++	+++
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- großflächige gewerbliche Baufläche (Bebauungsplan Nr. 5); - Flächenentzug, hoher Versiegelungsgrad (ca. 80%); große Gebäudekomplexe;								

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
baubedingt:	bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Baustellenbetrieb (Beunruhigung des Landschaftsraumes);	keine erheblichen Auswirkungen;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Erschütterungen)	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche;	bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Baustellenbetrieb (Störwirkungen); Barrierewirkungen; Verletzen / Töten von Individuen im Baustellenbereich;	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche; Gefahr von Erosion bei offenem Boden i.V.m Wind/Starkniederschlägen;	Beeinträchtigungen des Grundwassers / von Gewässern (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub);	Veränderungen durch Überformung / Bebauung und damit Auswirkungen auf alle Schutzgüter; das Plangebiet ist im Zusammenhang mit den weiteren Planungen
anlagebedingt:	deutliche Überprägung der offenen Agrarlandschaft, in direkter Nähe zu Großheringen; hohe Einsehbarkeit aufgrund des Standortes auf Höhenrücken;	Überprägung des Kultur- / Landschaftsraumes;	positiv: Schaffung von Arbeitsplätzen;	ca. 80% Versiegelung (Bebauung, Erschließung), 20% Grünfläche / nichtüberbaubare Fläche;	großflächiger Verlust von Acker als Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten der Feldflur (insb. Nahrungs- und Bruthabitate der Avifauna);	80%ige Inanspruchnahme durch Gebäude, Verkehrsflächen; Beeinträchtigung von Bodenfunktionen, Überformung durch Geländemodellierung, Störung Bodengefüge (Last); Entzug landwirtschaftl. Fläche;	Reduzierung von Infiltrationsfläche; ggf. Veränderung von Grundwasserströmungen;	Reduzierung von Kaltluftentstehungsfläche, Kaltluftvolumen, Windgeschwindigkeit; im Gebiet wird ein Übergangsklima entstehen (ausgeprägtes Siedlungsklima ist nicht zu erwarten); klimatische Veränderungen betreffen die Siedlungsränder von Großheringen (Verringerung Kaltluft, Verschlechterung der Durchlüftung); erst bei voll ausgeprägter Kaltluft werden das Gebiet und	(Wohnen, Verkehr) südlich von Großheringen sowie den bestehenden Belastungen zu sehen – kumulativ sind insb. das Landschaftsbild, das Schutzgut Klima / Luft, Boden sowie der Mensch / menschliche Gesundheit betroffen (Erhöhung der Beeinträchtigungen in Zusammenwirkung);

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
								alle Siedlungsbereiche im Lee der Gebäude von Südwesten her mit Kaltluft überströmt;	
betriebsbedingt:	Verlärmung der Landschaft;	keine erheblichen Auswirkungen;	Immissionen durch Betrieb, Lieferverkehr (Lärm, Schadstoffe); Vorbelastungen sind relevant; Beeinträchtigungen durch Verkehrszunahme (siehe Betrachtung Verkehrsflächen);	keine erheblichen Auswirkungen;	Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume durch Immissionen (Lärm, Licht, Schadstoffe), Beunruhigung; hohe Gebäude – Kollisionsgefahr bei spiegelnder Fassade; Barrierewirkungen;	keine erheblichen Auswirkungen;	Beeinträchtigungen des Grundwassers / von Gewässern (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	Emission von Luftschadstoffen; Hauptwindrichtung ist West bis Südwest – damit Immissionen in Rtg. Großheringen – insbesondere bei austauscharmen Wetterlagen ist das Einmischen von Luftschadstoffen nicht auszuschließen; eine Überschreitung gültiger Grenzwerte ist dennoch nicht zu erwarten;	
<b>Bewertung</b>	<b>++++</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- landschaftsbildwirksame Eingrünung; Gestaltung der Gebäude (Farbgebung, keine glänzenden, spiegelnden Oberflächen oder Glasflächen), an das Gelände angepasste Bauweise, Berücksichtigung von Blickbeziehungen, Begrenzung der Gebäudehöhen; Gebäudeausrichtung; Dachbegrünung;</li> <li>- möglichst Versickerung von Oberflächenwasser / anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser vor Ort;</li> <li>- Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen;</li> <li>- Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden;</li> <li>- (passive/aktive) Maßnahmen zum Schallschutz sowie zur Vermeidung erheblicher klimatischer und lufthygienischer Verschlechterungen;</li> <li>- Arten-/Biotopschutz: Bauzeitenregelung (Beschränkung der Bauzeit), Vermeidung von Falleneffekten (insektenfreundlicher Beleuchtung, Durchlässigkeit von Einfriedungen), Maßnahmen gegen Tierkollisionen bei großen Baukörpern), Erhaltung und Aufwertung gesetzlich geschützter Biotope;</li> <li>- Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder gemindert werden können, sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (s. Pool);</li> </ul>								

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<p>Im <b>Ausgangszustand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter von einer <b>mittleren</b> Bedeutung auszugehen, wobei einzelne Schutzgüter eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen aufweisen.</p> <p>Die <b>Auswirkungen</b> auf die Schutzgüter resultieren aus dem exponierten Standort in Ortsnähe, aus der Großflächigkeit und der geplanten Nutzung (Gewerbe/Industrie). Relevant sind hier im Besonderen <b>kumulative Wirkungen</b> – im Zusammenhang mit den weiteren Planungen und den Vorbelastungen (Verkehr, Bahn, Gewerbe/Industrie) können sich Beeinträchtigungen (z.B. durch Lärm, klimatische Veränderungen) erhöhen.</p> <p>Die Auswirkungen werden deshalb insgesamt auf <b>mittel bis hoch</b> eingeschätzt. Es wird eine deutliche Veränderung des Landschaftsbildes in Erscheinung treten.</p>								



### 2.3.2 Verkehrsflächen

Im Bereich **bestehender** Verkehrsflächen

- überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen – hier die Landesstraßen,
- größere Parkplätze und Bahnanlagen sowie
- das überörtliche Radwegenetz

ist von einer geringen Empfindlichkeit der Umwelt aufgrund der umgebenden Nutzungen (z. B. Wohnen, Lage im ÜSG) auszugehen. Die Auswirkungen der Flächenausweisungen auf Schutzgüter sind als **sehr gering** einzustufen. Wesentliche Ausbaumaßnahmen sind derzeit nicht geplant.

Nördlich der Industriegebietsfläche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes Nr. 3 befindet sich entgegen den Festsetzungen (Grünfläche) ein Parkplatz innerhalb des ÜSG der Ilm - hierzu liegen bau- und wasserrechtliche Genehmigungen vor.

Für die „Ortsverbindung Rödigen-Tultewitz/Abschnitt Großheringen“ liegt ein genehmigter Bebauungsplan vor, hier wurden die möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft betrachtet bzw. durch entsprechende Maßnahmen kompensiert.

Tab. 12: Bewertung Verkehrsflächen – Bestand

Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft (Ortsbild)	++	+
Kultur- und sonstige Sachgüter	+	---
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	++++	+
Fläche	+	---
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	+	+
Boden	+	+
Wasser	+++	++
Klima/Luft	+++	+
Wechselwirkungen	++	---
<b>Gesamt</b>	<b>++</b>	<b>+</b>


Als **Planfläche** ist die Zufahrtsstraße (Teil des Bebauungsplans Nr. 5) zur gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“ in Großheringen mit einer Länge von ca. 850 m und einer Breite von ca. 17 m (ca. 1,45 ha) zu verzeichnen. Eine Darstellung im FNP erfolgt nicht (keine Hauptverkehrsstraße), aufgrund der Eingriffserheblichkeit ist diese dennoch Teil der Umweltprüfung.

Die Zufahrt soll das künftige Gewerbe-/Industriegebiet an die L1061 anbinden ohne die Ortslage zu queren (Hindernisse stellen hier die niedrigen Brückenbauwerke sowie die zeitweise überschwemmte L1061 dar). Der Verlauf erfolgt über Ackerfläche entlang des Faulgrabens, dabei wird die Obstbaumallee (geschützter Landschaftsbestandteil) entlang des Wirtschaftsweges gequert. Zur L1061 hin ist eine mit Gehölzen bestandenen Hangkante zu überwinden, oberhalb erstreckt sich eine kleine, überalterte Streuobstwiese (gesetzlich geschütztes Biotop). Die Straße hat einen Abstand von ca. 150 m zum Ortsrand bzw. zu den geplanten Wohngebieten - der Verlauf wurde damit von der schutzwürdigen Bebauung abgerückt. Der Faulgraben wird Bestandteil einer straßenbegleitenden Grünfläche (siehe Punkt 2.3.5).

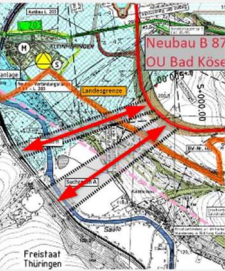
Daneben soll geprüft werden, ob langfristig eine verkehrliche Anbindung der L 1061 an die B 87neu mittels **Brückenbauwerk über die Saale** möglich ist. Die unmittelbare Anbindung liegt in Sachsen-Anhalt; damit wäre eine länderübergreifende Planung erforderlich. Die Länge der Straße / Brücke würde bei 600 m liegen zzgl. etwa 150-250 m in LSA bis zur B 87neu.

Da kurz- bis mittelfristig keine Trassenvarianten erarbeitet werden, wird das angedachte Projekt im FNP nicht dargestellt. Die Planung wird dennoch in die Umweltprüfung eingestellt. Eingriffsrelevante Auswirkungen / Beeinträchtigungen auf die Umwelt sind im Rahmen konkreter Vorhaben zu prüfen. Da im FNP keine explizite Ausweisung von Flächen erfolgt, können hier nur mögliche Vorhabenauswirkungen aufgeführt werden (keine separate Betrachtung der Korridore).

Tab. 13: Umweltprognose Verkehrsflächen - Entwicklungsbereiche

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Entwicklung</b>	<b>Verkehrsfläche: Zufahrtsstraße „Am Mühlholze“</b>								
Kurzbeschreibung: aktuelle Nutzung: weitere Planungen: Vorbelastungen:	<p>- Plateau-/Hanglage südlich von Großheringen, parallel zum Faulgraben in Anbindung an die Landesstraße L1061, im Umfeld grenzen Ackerschläge an;                      - landwirtschaftlich genutzte Fläche (Ackerland); Obstbaumallee (geschützter Landschaftsbestandteil) entlang des Wirtschaftsweges; Gehölzbestand Hangkante zu L1061, überalterte Streuobstwiese (gesetzlich geschütztes Biotop); Abstand zum Ortsrand ca. 150 m;                      - Gewerbe-/Industriestandort „Am Mühlholze“, ca. 150 m nördlich die WB „Am Mühlholze“ und WB „Am Angerborn“;                      - hohe Nutzungsintensität, Immissionen (Lärm, Schadstoffe) durch L1061, Bahn; Verkehrsaufkommen/innerörtliche Verkehrsbelastungen (Lieferverkehr Gewerbe, Verkehr Landesstraßen, Bahn-/ Güterverkehr);</p>								
<b>Basisszenario</b> 	Raum ist geprägt durch Ackerflur, den Ortsrand von Großheringen, kleineren Gehölz- und Waldflächen; Allee als GLB; Faulgraben ist im Gelände als Nebental leicht eingekerbt; dennoch exponierter Standort in offene Landschaft; hohe Einsehbarkeit und damit hohe Empfindlichkeit bzgl. landschaftsbildverändernder Einflüsse;	Kulturlandschaft; Allee als GLB; hochwertiger Lößboden; angrenzendes archäologisches Relevanzgebiet;	Fläche selbst hat keine Bedeutung, relevant sind umliegende Nutzungen insb. zum Wohnen; Vorbelastung: Immissionen (Lärm, Schadstoffe) durch L1061, Bahn; Verkehrsaufkommen / innerörtliche Verkehrsbelastungen (Lieferverkehr Gewerbe, Verkehr Landesstraßen, Bahn-/ Güterverkehr);	Gesamtfläche ca. 15,94 ha; unversiegelter Boden (vorrangig Acker, geringfügig Gehölzbestand);	vorrangig Acker; Vorkommen typischer Tierarten der Feldflur – insb. Avifauna (z.B. Rebhuhn, Feldlerche) - Nutzung als Brut- und Nahrungshabitat; punktuelle Gehölze an der L1061/entlang des Faulgrabens; angrenzende geschützte Streuobstwiese, Obstbaumallee; Lebensraum von Tierarten – Halb-offenland (z.B. Gehölzbrüter, Reptilien);	landwirtschaftlich hochwertiger Boden (loe2, lloe); oft unausgeglichener Wasserhaushalt; hohes Filter-/ Puffervermögen; Faulgarben Lehm – Vega (h3l) – Boden zur Entwicklung feuchtigkeitsabhängiger Biotoptypen; Teilflächen mit sehr hoher Erosionsgefährdung (Faulgraben);	unversiegelte Versickerungsfläche; Grundwasser - Flurabstand bei 15-40 m u. GOK, Sickerwasserverweilzeit liegt teils unter 3 Jahren / teils zwischen 10-25 Jahren, das GW ist damit vor Schadstoffinträgen weniger gut bis mittel (Plateaubereich) geschützt; temporär wasserführender Faulgraben, punktuell mit Gehölzen bestanden (nicht durchgängig ausgebildet);	Kaltluftentstehungsfläche offener Plateauländer, Kaltluftabfluss gemäß Gelände in Richtung Hangfuß (zum Faulgraben bzw. Rtg. L1061);	anthropogen geprägter Naturraum durch intensive landwirtschaftliche Nutzung; Immissionen durch Verkehr; bestehende innerörtliche Verkehrsbelastung; wirkt sich i.d.R. auf alle Schutzgüter aus;
<b>Bewertung</b>	+++	++++	+++	+++	+++	++++	+++	+++	+++

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- Zufahrt / Erschließungsstraße für das Gewerbe-/Industriegebiet (Bebauungsplan Nr. 5); - Flächenentzug, hoher Versiegelungsgrad (ca. 80-90%);								
baubedingt:	bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Baustellenbetrieb (Beunruhigung des Landschaftsraumes);	Berücksichtigung angrenzendes archäolog. Relevanzgebiet in der Bauphase;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Erschütterungen)	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche;	bauzeitliche Beeinträchtigungen durch Baustellenbetrieb (Störwirkungen); Barrierewirkungen; Verletzen / Töten von Individuen im Baustellenbereich;	voraussichtlich temporäre Inanspruchnahme der Gesamtfläche; Gefahr von Erosion bei offenem Boden i.V.m Starkniederschlägen;	Beeinträchtigungen des Grundwassers / von Gewässern (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub);	Veränderungen durch Überformung / Versiegelung und damit Auswirkungen auf alle Schutzgüter; das Plangebiet ist im Zusammenhang mit den weiteren Planungen (Wohnen, Gewerbe) südlich von Großheringen sowie den bestehenden Belastungen zu sehen – kumulativ sind insb. das Landschaftsbild, das Schutzgut Klima / Luft, Boden sowie der Mensch / menschliche Gesundheit betroffen (Erhöhung der Beeinträchtigungen in Zusammenarbeit);
anlagebedingt:	Überprägung der offenen Agrarlandschaft; teils entlang Kerbtal des Faulgrabens, teils auf Höhenrücken (hohe Einsehbarkeit);	Überprägung des Kultur- / Landschaftsraumes;	positiv: Anbindung ohne Queerung der Ortslage;	voraussichtlich 80-90% Versiegelung (Straßenfläche), 10-20% straßenbegleitende Grünfläche;	Verlust von Acker; geringfügiger Verlust von Gehölzen; punktueller Eingriff - geschützte Obstbaumalle; Verlust von Lebensraum für Pflanzen- und Tierarten der Feldflur/des Halboffenlandes (insb. Nahrungs- und Bruthabitate der Avifauna);	80-90%ige Inanspruchnahme durch Verkehrsflächen; Beeinträchtigung Bodenfunktionen, Überformung durch Geländemodellierung, Störung Bodengefüge (Last); Entzug landwirtschaftl. Fläche;	Reduzierung von Infiltrationsfläche; Faulgraben ist Teil der Grünfläche und bleibt erhalten bzw. wird aufgewertet;	Reduzierung von Kaltluftentstehungsfläche;	
betriebsbedingt:	Verlärmung der Landschaft;	keine erheblichen Auswirkungen;	Immissionen durch Verkehr/ Lieferverkehr (Lärm, Schadstoffe); Vorbelastungen sind relevant;	keine erheblichen Auswirkungen;	Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume durch Immissionen (Lärm, Licht, Schadstoffe), Beunruhigung; Kollisionsgefahr;	bandartige Schadstoffeinträge;	Beeinträchtigungen des Grundwassers / von Gewässern (Stoffeinträge) sind zu vermeiden;	Zunahme von Luftschadstoffen; begünstigend wirkt die windofene Lage (schnelle Verteilung);	

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
			ggf. innerörtliche Verkehrszunahme (Pendlerverkehr);		Barrierewirkungen;				
<b>Bewertung</b>	+++	+++	+++	+++	+++	++++	++	+++	++++
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhaltung / Aufwertung Faulgraben und Streuobstwiese als Teil der Maßnahmen/Grünflächen, landschaftsbildwirksame Eingrünung (s. Pool);</li> <li>- möglichst Erhaltung der Obstbäume der Allee (bei Verlust von Einzelbäumen – Nachpflanzung in der Allee – siehe Pool);</li> <li>- vorzugsweise Versickerung von Oberflächenwasser / anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser vor Ort;</li> <li>- Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Bodenfläche, Vermeidung von Stoffeintrag durch Baumaschinen;</li> <li>- Verschmutzungen des Wassers/Grundwassers sind zu vermeiden bzw. können nach heutigem Stand der Technik vermieden werden;</li> <li>- Artenschutz: Bauzeitenregelung (Beschränkung der Bauzeit);</li> <li>- Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder gemindert werden können, sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (s. Pool);</li> </ul>								
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<p>Im <b>Ausgangszustand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter von einer <b>mittleren</b> Bedeutung auszugehen, wobei einzelne Schutzgüter eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen aufweisen.</p> <p>Die <b>Auswirkungen</b> auf die Schutzgüter werden insgesamt auf <b>mittel</b> eingeschätzt. Zu berücksichtigen sind hier v.a. die geschützten Biotopstrukturen.</p> <p>Relevant sind hier wiederum <b>kumulative Wirkungen</b> – im Zusammenhang mit den weiteren Planungen und den Vorbelastungen (Verkehr, Bahn, Gewerbe/Industrie) können sich Beeinträchtigungen (z.B. durch Lärm, klimatische Veränderungen) erhöhen.</p>								
<b>Entwicklung</b>	<b>Korridore „Saalequerung“</b>								
Kurzbeschreibung: aktuelle Nutzung: Weitere Planungen: Vorbelastungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verkehrliche Anbindung der L 1061 an die B 87neu mittels Brückenbauwerk über die Saale zwischen Kleinheringen und Kaatschen (fortführend im LSA);</li> <li>- landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker, Grünland, Weinberge), Gehölzstrukturen, Wald, Gewässer / Aue der Saale als Biotopverbundachse;</li> <li>- Gewerbe-/Industriestandort „Am Mühlholze“;</li> <li>- - -</li> </ul>								
<b>Basisszenario</b> 	Landschaft mit Funktion für Erholung/Tourismus (Vorbehaltsgebiet); Auelandschaft der Saale mit angrenzenden Weinbergen; Verlauf Ilmtal- und Saaleradweg;	Kulturlandschaft mit kleinteiliger Nutzung; Thüringer Weinanbaugebiet; naturnahe Auelandschaft;	Landschaft mit Funktion für Erholung/Tourismus (Vorbehaltsgebiet); Ortslagen Kaatschen und Kleinheringen;	vorrangig unversiegelter Boden / Vegetations- und Wasserfläche;	Vorranggebiet Auen- und Feuchtverbundsystem; Biotope mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung - teils gesetzlich geschützt; neben verbreiteten Tier- und Pflanzenarten ist	Vorranggebiet Landwirtschaftliche Bodennutzung; landwirtschaftlich hochwertiger Boden (Iloe) bzw. Aueboden (h2l) mit Bedeutung für Entwicklung feuchtigkeitsabhängiger Biotoptypen;	Vorranggebiet Hochwasserrisiko / ÜSG; WSG Bornwiesen bei Kaatschen; Saale als Gewässer I Ordnung (naturnaher Gewässerverlauf); unversiegelte Versickerungsfläche (Grundwasserneubildung);	Aue als Luftleitbahn (Kaltluftentstehung mit Belüftungspotenzial);	hochwertiger Natur- Landschaftsraum spiegelt sich in den Schutzgütern sowie in Schutzgebietsausweisungen wieder;



Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
	Ortslagen Kaatschen und Kleinheringen;				ebenfalls mit seltenen/geschützten Artenvorkommen zu rechnen; Biotopverbundachse – Gewässer, Vogelzugkorridor, Wildkatzenkorridor;	Hangbereiche mit sehr hoher Erosionsgefährdung;	Grundwasser – Flurabstand differenziert je nach Gelände; Auen hoch anstehend – damit empfindlich gegen Schadstoffeinträgen;		
<b>Bewertung</b>	<b>++++</b>	<b>++++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>	<b>++++</b>	<b>++++</b>	<b>+++++</b>	<b>++++</b>	<b>+++</b>
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- Verkehrsfläche (Straße, Brückenbauwerk); - Flächenentzug, landschaftsbildwirksames Bauwerk;								
baubedingt:	baueitliche Beeinträchtigungen durch Baustellenbetrieb (Beunruhigung des Landschaftsraumes);	baueitliche Beeinträchtigungen der Kultur-/Sachgüter durch Baustellenbetrieb;	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub, Erschütterungen);	temporäre Flächeninanspruchnahme im Bau- feld / in der Aue;	baueitliche Beeinträchtigungen durch Baustellenbetrieb (Störwirkungen-Lärm, Licht, etc.); Barrierewirkungen; Verletzen / Töten von Individuen im Baustellenbereich;	Flächeninanspruchnahme im Bau- feld / in der Aue, voraussichtlich zusätzl. Flächen für Baustelleneinrichtung;	Beeinträchtigungen des Grundwassers (WSG) / von Gewässern (Stoffeinträge);	temporäre Beeinträchtigung durch Baustellenbetrieb (Lärm, Staub);	Anbindung an die B87neu in Sachsen-Anhalt erforderlich - damit weitere Eingriffe; Veränderungen durch Bauwerk - Auswirkungen insb. auf das Landschaftsbild / Biotopverbund;
anlagebedingt:	Überprägung des hochwertigen Kultur- / Landschaftsraumes (hohe Einsehbarkeit);	Überprägung des Kultur- / Landschaftsraumes; Zerschneidungswirkungen (Weinbaugebiet, Aue, Ortschaften);	Veränderung der Landschaft mit Funktion für Erholung/Tourismus; Zerschneidungswirkungen zwischen den Ortschaften;	Versiegelung / Überformung durch Pfeiler, Widerlager und durch Straßenfläche; vergleichsweise kleinflächige Versiegelung;	Verlust bzw. Beeinträchtigung gering- bis hochwertiger (gesetzlich geschützter) Biotope, von verschiedenster Lebensräumen für Pflanzen- und Tierarten; Verschattung durch Brückenbauwerk;	Brückenbauwerk: vergleichsweise kleinflächige Versiegelung / Überformung durch Pfeiler, Widerlager; Versiegelung durch Straße; Entzug landwirtschaftl. Fläche;	ggf. Veränderung von Grundwasserströmungen; Reduzierung von Infiltrationsfläche;	Querbauwerk in bedeutsamer Luftleitbahn;	

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
betriebsbedingt:	Verlärmung der Landschaft;	Verlärmung der Landschaft;	erhöhte Immissionen durch Verkehr (Lärm, Schadstoffe) für Kaatschen, Kleinheringen; dafür ggf. innerörtlicher Verkehrsrückgang in Unterneusulza, Großheringen;	keine erheblichen Auswirkungen;	Störwirkungen auf angrenzende Lebensräume durch Immissionen (Lärm, Licht, Schadstoffe), Beunruhigung; Kollisionsgefahr; Barrierewirkungen;	bandartige Schadstoffeinträge;	Beeinträchtigungen des Grundwassers / von Gewässern (Stoffeinträge);	Zunahme von Luftschadstoffen; begünstigend wirkt die windofene Lage (schnelle Verteilung);	
<b>Bewertung</b>	<b>++++</b>	<b>++++</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>	<b>+++</b>	<b>++++</b>	<b>++++</b>	<b>++++</b>
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Variantenprüfung;</li> <li>- Prüfung des Erfordernisses anhand des vorhandenen/zu erwartenden Verkehrsaufkommens;</li> <li>- Entwicklung von umfassenden Vermeidungsmaßnahmen für alle Schutzgüter; Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen (z.B. 16. BImSchV, BBodSchV, BNatSchG)</li> <li>- Beeinträchtigungen, die nicht vermieden oder gemindert werden können, sind durch geeignete Maßnahmen zu kompensieren (vorliegende Pool kann hierfür keine Maßnahmen im ausreichendem Umfang bereitstellen);</li> </ul>								
<b>Gesamtbetrachtung</b>	<p>Im <b>Ausgangszustand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter von einer <b>hohen</b> Bedeutung auszugehen, wobei das Landschaftsbild und das Schutzgut Wasser eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Eingriffen aufweisen.</p> <p>Die <b>Auswirkungen</b> auf die Schutzgüter resultieren aus dem exponierten Standort in der Aue der Saale, die Eingriffserheblichkeit wird auf <b>hoch</b> eingeschätzt. Es wird eine deutliche Veränderung des Landschaftsraumes in Erscheinung treten. Aufgrund des geringen Abstandes der beiden Korridore sind bei beiden Varianten ähnliche Beeinträchtigungen der Umwelt zu erwarten.</p> <p>Zu berücksichtigen ist, dass die unmittelbare <b>Anbindung an die B87neu</b> in Sachsen-Anhalt liegt. Damit wäre eine länderübergreifende Planung erforderlich, es würden weitere Eingriffe entstehen.</p>								

### 2.3.3 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen

Es sind keine Neuausweisungen geplant, die dargestellten Flächen sind im **Bestand** (Freileitung zum Umspannwerk Ortseingang, Wasserhochbehälter westlich Großheringen). Im Bereich der Ver- und Entsorgungsanlagen (Trinkwasser, Abwasser, Energieträger) ist grundsätzlich von einer geringen Empfindlichkeit der Umwelt auszugehen.

Freileitungen (im Plangebiet vorrangig entlang der Bahntrassen und zum Umspannwerk vorhanden) stellen eine Verletzungsgefahr für Vögel dar und beeinträchtigen das Landschaftsbild. Im Umfeld des Umspannwerks sind Mischbauflächen (Gewerbe und Wohnen) zu verzeichnen – ggf. treten Immissionen wie elektrische und magnetische Felder in Erscheinung; grundsätzlich sind jedoch die Grenzwerte des BImSchG (26. BImSchV) einzuhalten.

Die Auswirkungen der Flächenausweisungen auf Schutzgüter sind insgesamt als **sehr gering** einzustufen.

Tab. 14: Bewertung Ver- und Entsorgungsanlagen – Bestand		
Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft (Ortsbild)	++	+
Kultur- und sonstige Sachgüter	+	---
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	+++	+
Fläche	+	---
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	++	+
Boden	++	---
Wasser	+	---
Klima/Luft	+++	+
Wechselwirkungen	++	+
<b>Gesamt</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>

### 2.3.4 Flächen für Gemeinbedarf

Von Bedeutung für einen Wohnstandort sind Einrichtungen des **Gemeinbedarfs**, diese sind vorrangig in Unterneusulza verortet:

- Lokschuppen (Museum, Veranstaltungen),
- Mehrzweckhalle (u.a. für sportliche Veranstaltungen),
- Kindergarten (mit angedockter Musikschule),
- Verwaltung,
- Feuerwehr,
- Sportplatz (Großspielfeld mit Rasenfläche, Volleyballfeld, 2 Tennisplätzen mit Kunstrasenfläche)

sowie das Feldschlösschen (mit Saal, Seniorenclub und Kegelbahn). Der Sportplatz ist in der Ilmaue innerhalb des ÜSG verortet; die offenen Sportanlagen stellen keine Beeinträchtigungen des Hochwasserabflusses dar. Kleinere Gebäude im Bestand sind Teil der Grünfläche. Bei Veranstaltungen kann es ggf. begrenzt zu Lärmbelastungen kommen.

Im Bereich **bestehender** Flächen für Gemeinbedarf ist von einer mittleren Empfindlichkeit der Umwelt aufgrund der umgebenden Nutzungen und Flächen auszugehen. Die Auswirkungen der Flächenausweisungen auf Schutzgüter sind als **sehr gering** einzustufen. Neuausweisungen sind nicht vorgesehen.

Tab. 15: Bewertung Gemeinbedarfsflächen – Bestand		
Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft (Ortsbild)	+++	---
Kultur- und sonstige Sachgüter	++	---
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	+++++	+
Fläche	+	---
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	++	+
Boden	++	---
Wasser	+++	+
Klima/Luft	+++	+
Wechselwirkungen	++	---
<b>Gesamt</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>

### 2.3.5 Grünflächen

Von Bedeutung für einen Wohnstandort sind neben den Einrichtungen des Gemeinbedarfs die innerörtlichen bzw. am Ortsrand gelegenen Grünflächen. Großflächige Parkanlagen sind unterhalb von Großheringen u.a. mit einem Sportplatz zu finden. In Kaatschen gibt es einen Spielplatz wie auch kleinere Aufenthaltsbereiche. Im Ortsteil Unterneusulza sind in Hanglage im Übergangsbereich zum Wald zahlreiche Gärten, Kleingärten und Ferienhäuser entstanden; so auch oberhalb von Kaatschen und am Kaatschener Weg. Die Kiesgrube Kaatschen mit Sitzplätzen wird als Angelgewässer genutzt. Großheringen und Kaatschen besitzen jeweils einen kleinen Friedhof.

Im Bereich **bestehender** Grünflächen ist von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit der Umwelt auszugehen, da die Flächen im Außenbereich liegen. Baulichen Veränderungen oder Nutzungsintensivierungen sind hier nicht möglich, somit sind **keine zusätzlichen** erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen zu erwarten.

Tab. 16: Bewertung Grünflächen – Bestand		
Schutzgut	Bewertung	
	Empfindlichkeit/Bedeutung	Eingriffserheblichkeit
Landschaft (Ortsbild)	+++	---
Kultur- und sonstige Sachgüter	++	---
Mensch, Gesundheit, Bevölkerung	+++++	---
Fläche	+++	---
Pflanzen, Tiere, biolog. Vielfalt	+++	+
Boden	+++	+
Wasser	+++	+
Klima/Luft	++++	---
Wechselwirkungen	+++	---
<b>Gesamt</b>	<b>+++</b>	<b>---</b>


In **Planung** sind die Grünflächen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“ mit ca. 5,21 ha. Diese dienen der Eingrünung

- des geplanten Gewerbe-/Industriegebiets in nördliche Richtung – P1 Eingrünung Nord (einschl. Bepflanzung Lärmschutzwall),
- des geplanten Wohngebietes – P2 Grünfläche WA – Am Mühlholze sowie
- des geplanten Gewerbe-/Industriegebiets und der Zufahrtsstraße in südliche Richtung – P3 Eingrünung GI – Süd, Faulgraben.

Die Flächen sind Teil eines laufenden Bebauungsplanverfahrens. Sie befinden sich auf landwirtschaftlich genutzter Fläche (Acker) bzw. entlang des Faulgrabens. Für den Großteil ist ein deutliches Aufwertungspotenzial für den Naturhaushalt zu verzeichnen, ein kleiner überalterter Streuobstbestand (gesetzlich geschützt) soll revitalisiert werden; diese Flächen werden somit als Maßnahmen (nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB) abgegrenzt.



Tab. 17: Umweltprognose Grünflächen - Entwicklungsbereiche

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
<b>Entwicklung</b>	<b>Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“</b>								
Kurzbeschreibung: aktuelle Nutzung: Weitere Planungen: Vorbelastungen:	- südwestlich von Großheringen, zwischen dem Faulgraben, dem Ortsrand von Großheringen und dem bewaldeten Hang zum Ilmtal hin; - landwirtschaftlich genutzte Fläche (Acker), Faulgraben mit punktuellen Gehölzen/Säumen, Streuobstbestand; - Grünflächen im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“ – Wohnbaufläche, Gewerbe-/Industriestandort, Erschließungsstraße; - hohe Nutzungsintensität durch landwirtschaftliche Nutzung; Störungen/Beunruhigung durch Ortsrandlage;								
<b>Basisszenario</b>	 <p>Raum ist geprägt durch Ackernutzung, den Ortsrand von Großheringen; teils exponierter Standort, offene Landschaft; damit hohe Einsehbarkeit und hohe Empfindlichkeit bzgl. landschaftsbildverändernder Einflüsse;</p>	Kulturlandschaft; Plateaulage mit Blick auf die umgebenden Hänge des Ilmtals und des Saaletals; Blickbeziehung auf die markante Rosenkirche Sankt Elisabeth; z.T. hochwertiger Lößboden;	Flächen selbst haben keine Bedeutung, relevant sind umliegende Nutzungen insb. zum Wohnen;	P1 = 1,77 ha P2 = 0,39 ha P3 = 3,05 ha Gesamtfläche ca. 5,21 ha als unversiegelter Boden;	Acker: Biotope geringer Bedeutung, Vorkommen typischer Tierarten der Feldflur; Faulgraben: kaum noch ausgeprägt, punktuell Gehölze/Säume; Streuobstweise: Querung Obstbaumallee; höherwertige Biotope, Lebensraum von Tierarten des Halbofenland;	Plateau: landwirtschaftl. hochwertiger Boden (loe2); Teilflächen mit sehr hoher Erosionsgefährdung (windexponierte Bereiche); Faulgraben: Lehm – Vega (h3l) – Boden zur Entwicklung feuchtigkeitsabhängiger Biotoptypen; Teilflächen mit sehr hoher Erosionsgefährdung (Wasser);	unversiegelte Versickerungsfläche; Grundwasser - Flurabstand bei 15-60 m u. GOK, Sickerwasserverweilzeit liegt teils unter 3 Jahren / teils zwischen 10-25 Jahren, das GW ist damit wenig bis mittel (Plateaubereich) geschützt; temporär wasserführender Faulgraben - nicht durchgängig ausgebildet;	Kaltluftentstehungsfläche offener Plateaulagen, Kaltluftabfluss gemäß Gelände in Richtung Hangfuß (Rtg. Ilmtal oder Faulgraben); Ausgleichsflächen für Regionalklimatologie (Freilandklima);	anthropogen geprägter Naturraum durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und Ortsnähe; relativ ausgeräumte Landschaft – damit artenarm;
<b>Bewertung</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>++</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>	<b>+++</b>
<b>Prognose der Auswirkungen</b>	- Neuanlage Grünflächen, teils Aufwertung von Bestand – Faulgraben/Streuobst (i.V.m. Bebauungsplan Nr. 5); - Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche;								
baubedingt:	-	-	-	-	-	-	-	-	durch die Anlage
anlagebedingt:	Eingrünung baulicher Anlagen (hohe / große Gebäude) - Mini-	Schaffung neuer Strukturen der Kulturlandschaft;	Eingrünung baulicher Anlagen / Sichtschutzpflanzung;	Umwandlung der Flächen (vorrangig Acker) in Grünland mit	Schaffung neuer Lebensräume für Pflanzen und Tiere;	dauerhafte Vegetationsdecke – Erosionsschutz;	Herausnahme aus intensiver Nutzung; Aufwertung Faulgraben;	Schaffung von Biotopen mit kleinklimatischer Wirkung;	der Grünfläche wird für alle Schutzgüter eine Aufwertung erzielt;

Schutzgut	Landschaft	Kultur- / Sachgüter	Mensch, Bev., Gesundheit,	Fläche	Pflanzen, Tiere, Vielfalt	Boden	Wasser	Klima / Luft	Wechselwirkungen
	mierung Beeinträchtigung des Landschaftsbildes; Verbesserung des wohnungsnahen Umfeldes;		Bepflanzung Erdwall (gleichzeitig Lärmschutz); Ergänzung Grünflächen mit Erholungsfunktion; Verbesserung des wohnungsnahen Umfeldes;	Gehölzpflanzungen;	Aufwertung eines überalterten Obstbaumbestands sowie des Faulgrabens;	Herausnahme aus intensiver Nutzung; Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche;			
betriebsbedingt:	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>Bewertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>	<b>Aufwertung</b>
<b>Maßnahmen</b> zur Vermeidung – Minimierung - Kompensation	- Beschreibung der Maßnahmen siehe Pkt. 3.2.2 Maßnahmenpool; - keine weiteren Maßnahmen;								
<b>Gesamtbetrachtung</b>	Im <b>Ausgangszustand</b> ist hinsichtlich der Schutzgüter von einer geringen bis <b>mittleren</b> Bedeutung auszugehen. Durch die Maßnahmen wird eine <b>Aufwertung</b> Naturhaushaltes erreicht, diese sind von hoher Bedeutung für das Landschaftsbild und das Schutzgut Mensch i.V.m. den großräumigen baulichen Eingriffen ( <b>kumulative Wirkungen</b> ).								

## 2.4 FFH-VERTRÄGLICHKEIT

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

⇒ Internet: Geoproxy Thüringen, Natura 2000 Network Viewer; [www.natura2000-isa.de](http://www.natura2000-isa.de)

Das europäische ökologische Schutzgebietsnetz Natura 2000 umfasst gem. § 7 Abs. 1 Nr. 8 BNatSchG Fauna- Flora- Habitat- Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) und Europäische Vogelschutzgebiete. In diesen Gebieten bestehen Erhaltungsziele (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG), welche nach § 33 Abs.1 BNatSchG nicht erheblich beeinträchtigt werden dürfen. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH- Verträglichkeitsprüfung nach den Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes regelt in der Bauleitplanung der §1 (6) Nr. 7b und §1a (4) BauGB.

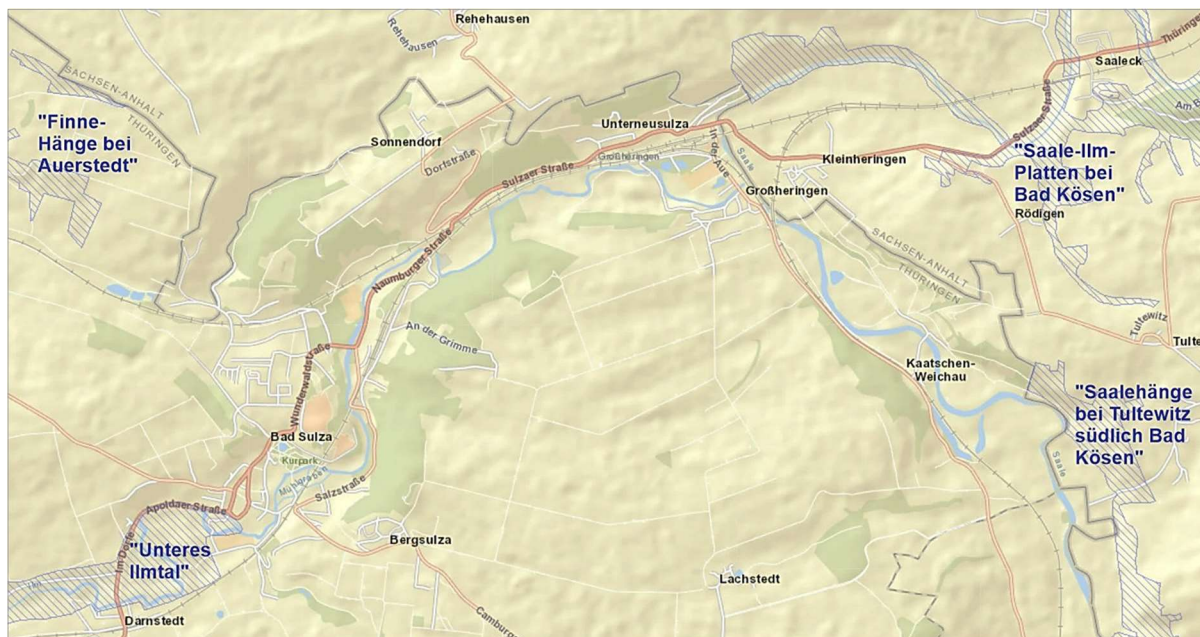


Abb. 31: FFH-Gebiete (Kartengrundlage: Natura 2000 Network Viewer)

In westliche Richtung erstrecken sich mit einem Abstand von > 2 km folgende **FFH-Gebiete**:

- „Unteres Ilmtal“ (DE4935-301) zwischen Apolda und Bad Sulza  
Es handelt sich um den Verlauf der Ilm im Innerthüringer Ackerhügelland mit überwiegend naturnah mäandrierendem Flusslauf und angrenzenden Wiesen und Auewäldern.
- „Finne-Hänge bei Auerstedt“ (DE4835307) in Richtung Eckartsberga  
Das Gebiet ist gekennzeichnet durch Muschelkalk-Trockenhänge mit wertvollen Kalk-Trocken- und -Pionierassen, Wacholderheide und naturnahen Laubwaldgebiete am nordöstlichen Rand des Innerthüringer Ackerhügellandes.

Aufgrund des Abstandes können Auswirkung direkt ausgeschlossen werden.

Die nächst gelegenen Natura 2000- Gebiete liegen in östlicher Richtung in Sachsen-Anhalt, teils unmittelbar angrenzend an die Landesgrenze – es handelt sich um folgende FFH-Gebiete:

- „Saalehänge bei Tultewitz südlich Bad Kösen“ (DE4936301) und
- „Saale-Ilm-Platten bei Bad Kösen“ (DE4836304).

Beide erstreck sich rechtseitig der Saale entlang der Hänge der „Ilm-Saale-Muschelkalkplatte“. Charakteristisch sind großflächige, naturnahe Laubwaldgebiete, kleinflächige Kalk-Halbtrockenrasen und Felsfluren sowie die Saaleaue mit naturnahem Flusslauf und Auwaldresten.

Auch auf diese FFH-Gebiet werden infolge der Flächenausweisungen im FNP keine unmittelbaren Beeinträchtigungen bzw. Auswirkungen auf die Erhaltungsziele erwartet.

## 2.5 WEITERE BELANGE DES UMWELTSCHUTZES

*Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 e bis j BauGB sowie Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels*

### 2.5.1 Emissionen, Abfälle und Abwässer

⇒ Internet: ISEK; Stellungnahmen zum VE

#### ➤ Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Für das Plangebiet sind keine gesonderten Planungen des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts bekannt.

##### *Abwasser*

Die Gemeinde Großheringen liegt wasser- und abwasserseitig im Einzugsgebiet der Apoldaer Wasser GmbH, die **Abwasserentsorgung** betreibt die Apoldaer Wasser GmbH im Auftrag des Abwasserzweckverbandes Apolda. Der zentrale Siedlungsbereich der Gemeinde Großheringen ist an die zentrale Kläranlage in Bad Sulza angeschlossen; der Ortsteil Kaatschen-Weichau wird durch private vollbiologische Kleinkläranlagen entsorgt. Die Entwässerung im privaten Baubereich erfolgt immer im Trennsystem. **Schmutzwasser** für den gewerblichen Bereich kann der Kläranlage Bad Sulza zugeführt werden. Die Kapazitäten der **Regenwasserentsorgung** in der Gemeinde Großheringen sind weitgehend erschöpft. Sofern größere Flächenversiegelungen vorgenommen werden, die zu einer nennenswerten Erhöhung des Regenwasseraufkommens führen, sind Erweiterungen der vorhandenen Kapazitäten erforderlich.

##### *Abfall*

**Abfälle** werden zentral durch den örtlichen Entsorger erfasst und fachgerecht entsorgt. Auf einen sachgerechten Umgang mit Abfall ist insbesondere bei den **Altlasten- / Altablagerungsstandorten** zu achten (vgl. Schutzgut Boden). Für die Altablagerung bei Weichau (Auffüllung ehem. Saalearm) und den Altstandort in Großheringen im jetzigen Gewerbegebiet (Bodenaustausch ist erfolgt) kann mit Vorlage erforderlicher Unterlagen der Sanierungsmaßnahme die Löschung beantragt werden. Der Bereich des ehem. Umspannwerks sowie die ehem. Tankstelle werden in den FNP nachrichtlich übernommen; Gefährdungen bzw. ein unmittelbarer Handlungsbedarf sind derzeit nicht erkennbar.

##### *Emissionen*

Wesentliche **Emittenten** sind aktuell das großflächige Gewerbegebiet sowie der Verkehr (Straßen-/ Lieferverkehr, Bahn-/Güterverkehr) hinsichtlich Lärm und Schadstoffen (vgl. Schutzgut Klima/Luft, Mensch, kumulative Wirkungen). Bei neuen Flächenentwicklungen, insbesondere nahe von Wohnstandorten, sind diese Vorbelastungen zu berücksichtigen. Bei Erfordernis sind aktive (wie Lärmschutzwand/-wand) und/oder passive (Festlegung Emissionskontingente) Immissionsschutzmaßnahmen umzusetzen.

Nachteilige oder erhebliche Auswirkungen durch Emissionen von Licht, Erschütterungen, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen sind derzeit nicht zu erwarten.

#### ➤ Eingesetzte Techniken und Stoffe

Für Baumaßnahmen gelten die aktuell gültigen Richtlinien, Bauvorschriften und allgemein anerkannten Regeln der Technik; grundsätzlich ist von einer Verwendung gesetzlich zugelassener / geprüfter bzw. zertifizierter Baustoffe, Verfahren und Materialien auszugehen. Insgesamt sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch die eingesetzten Techniken und Stoffe, welche nicht bereits unter dem Punkt 2.3 (Prognose der Auswirkungen) beschrieben sind, zu erwarten.

Welche Stoffe im Zuge von Produktionsprozessen in den Gewerbegebieten eingesetzt werden, ist in dieser Planungsebene nicht bewertbar.

### 2.5.2 Auswirkungen auf das Klima

⇒ Lohmeyer; Internet: Kartendienste TLUBN, Geoproxy Thüringen, Thüringen Viewer, ReKis

Die wesentlichen Inhalte sind der Bestandsbeschreibung und der Umweltprognose zum Schutzgut Klima/Luft sowie den Ausführungen zu kumulativen Wirkungen zu entnehmen. Weiterhin wurden Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf das lokale Klima aufgenommen (Pkt. 3.1). Umfangreiche Information sind in der gutachterlichen Einschätzung (Lohmeyer, 2022) enthalten.

Mit der Umsetzung des Gewerbe-/Industriegebiets „Am Mühlholze“ wird es zwar zu einer Verschlechterung der klimatischen und lufthygienischen Situation für die nahe gelegene Ortslage von Großheringen kommen – bei Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen (auch für das Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit) zu erwarten.

#### ➤ Energieeffizienz, Nutzung erneuerbarer Energien

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind erneuerbarer Energien wie auch eine effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Im FNP werden hierzu keine expliziten Vorgaben getroffen; eine Eigenversorgung mittels generativer Energie wie **Solaranlagen** auf Dachflächen oder Fassaden ist grundsätzlich möglich. Auch durch die Umsetzung von **Dach- und Fassadenbegrünung** (wärmedämmende Wirkung) kann ein Energieverbrauch reduziert werden – die soll im größeren Umfang im Rahmen des Gewerbe- / Industriegebiets „Am Mühlholze“ umgesetzt werden.

*Regionalplan Mittelthüringen – Sachlicher Teilplan Windenergie* (2018 in Kraft getreten): Auf der regionalplanerischen Ebene werden durch die Prüfung und Ausweisung von Eignungsgebieten für **Windenergie** Vorgaben für verträgliche Standortentwicklungen sowie eine wirtschaftliche Betreibung vorbereitet. Für das Gemeindegebiet sind keine Vorranggebiete für Windenergie ausgewiesen, Planungen diesbezüglich bestehen nicht.

#### ➤ Erhaltung der Luftqualität in Gebieten mit festgelegten Immissionsgrenzwerten

Gebieten, in denen durch Rechtsverordnung (zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union) festgelegten Immissionsgrenzwerte zur Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität nicht überschritten werden dürfen, liegen für den Planbereich nicht vor.

#### ➤ Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Auswirkungen auf das Plangebiet können im Allgemeinen aufgrund von **Unwetterereignissen** entstehen (z.B. Stürme, Starkregen). Grundsätzlich kann es zu Zerstörung oder Beschädigung von Gebäuden kommen. Exponierte Standorte am Ortsrand (Plangebiete „Am Mühlholze“) sind entsprechend stärker gefährdet. Tal- und Niederungslagen sind dagegen gefährdeter hinsichtlich Überschwemmungen.

Landwirtschaftliche Nutzung bzw. der Ertragserfolg unterliegt im besonderen Maß den Auswirkungen des Klimawandels (z.B. Stürme, Starkregen, Niederschlagsmangel, etc.).

Bei großflächigen Versiegelungen entsteht ein erhöhter Oberflächenabfluss, was bei Starkregenereignissen zu Überschwemmungen führen kann - grundsätzlich ist zur Vermeidung solcher Ereignisse ein ausreichend dimensioniertes Rückhaltesystem vorzuhalten (insb. bei Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“).

**Dürre und Hitze** sind für die geplanten Vorhaben nicht unmittelbar von Bedeutung. Die einzige Auswirkung dabei ist ein erhöhter Energieverbrauch z.B. für Klimaanlage für Büro-/ Produktionsräume. Die geplanten Grünflächen können durch Dürren jedoch beeinträchtigt werden, insbesondere in der Phase der Herstellung sowie Fertigstellungs-/ Entwicklungspflege, wenn die Gehölze noch nicht angewachsen sind, sind zusätzliche Aufwendungen (Bewässerung) zur Erreichung des Planungsziels erforderlich. Durch in Trockenphasen ausfallende Pflanzungen, die mit Neupflanzungen ersetzt werden müssen, stellen ebenso einen erhöhten Kostenaufwand dar.



### **2.5.3 Auswirkung von Unfällen / Katastrophen**

Unter diesem Punkt werden mögliche Unfälle und deren Auswirkungen oder Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt aufgeführt. Soweit angemessen, werden Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung von Auswirkungen solcher Ereignisse dargelegt.

#### ➤ Anhaltspunkte für Unfälle und Katastrophen

---

**Gefahrenpotenziale** am Standort sind im Wesentlichen durch Sturm/ Gewitter/ Hagel/ Starkregen (z.B. Beschädigung von Gebäuden, Überflutungen) und Brandfälle (Gebäude, Fahrzeuge, Bahnanlagen) gegeben. In Zusammenhang mit Unfällen auf Hauptverkehrsstrassen (Landesstraßen, Bahnlinien) kann eine Gefahr für angrenzende Flächen (Gebäude, Anwohner) ausgehen.

Aufgrund der geologischen Situation können **Subrosionsprozesse** (Erdfällen etc.) auftreten. Verdachtspunkte für Kampfmittelgefährdungen liegen für den Raum nicht vor.

Artikel 12 der Seveso-II-Richtlinie fordert zur Begrenzung von Unfallfolgen für Mensch und Umwelt angemessene Abstände zwischen Betriebsbereichen und schutzwürdigen Gebieten sicherzustellen. Hierzu ist der Leitfaden „Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der **Störfall-Verordnung** und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG“ anzuwenden. § 50 Satz 1 BImSchG lautet:

*„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, das schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete und unter dem Gesichtspunkt des Naturschutzes besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete und öffentlich genutzte Gebäude, so weit wie möglich vermieden werden.“*

Betriebe, welche der Störfallverordnung unterliegen (12. BImSchV), sind aktuell im Gemeindegebiet oder näheren Umfeld nicht vorhanden.

#### ➤ Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

---

Bei **Katastrophen** wie Brandfällen oder Verkehrsunfällen können schädliche Stoffeinträge in Böden, Fließgewässer und Grundwasser (z.B. durch Schadstoffe mit Verfrachtung durch Löschwasser) sowie in die Luft (Rauchentwicklung, Schadstoffausstoß) erfolgen. Bei Unwetter wird insbesondere der physische Gebäudezustand beschädigt; infolgedessen können Feststoffe in die umgebenden Flächen eingetragen werden (abreißende Bauteile, Müll etc.). Bei Starkregen können Wassermassen, die nicht von Kanalisation und Regenrückhaltung aufgenommen werden, Überflutungen auslösen (siehe Abwasser). Gefährdet sind insbesondere Gebäude / Wohngebäude innerhalb von Überschwemmungs- und Risikogebieten (siehe Schutzgut Wasser). Ebenfalls können bei Überschwemmungen Schadstoffe in die Fließgewässer damit auch in die Lebensräume von Tieren und Pflanzen eingetragen werden.

Risiken für das kulturelle Erbe im Speziellen liegen nicht vor. Bei Hochwasser besteht ggf. eine Gefährdung der denkmalgeschützten Hausbrücke (sogenannte Salzbrücke) aufgrund des Standortes.

Gefährdungen, welche die allgemeinen Risiken überschreiten, sind insgesamt nicht zu erwarten.

#### ➤ Maßnahmen zu Verhinderung, Minderung erheblicher nachteiliger Auswirkungen

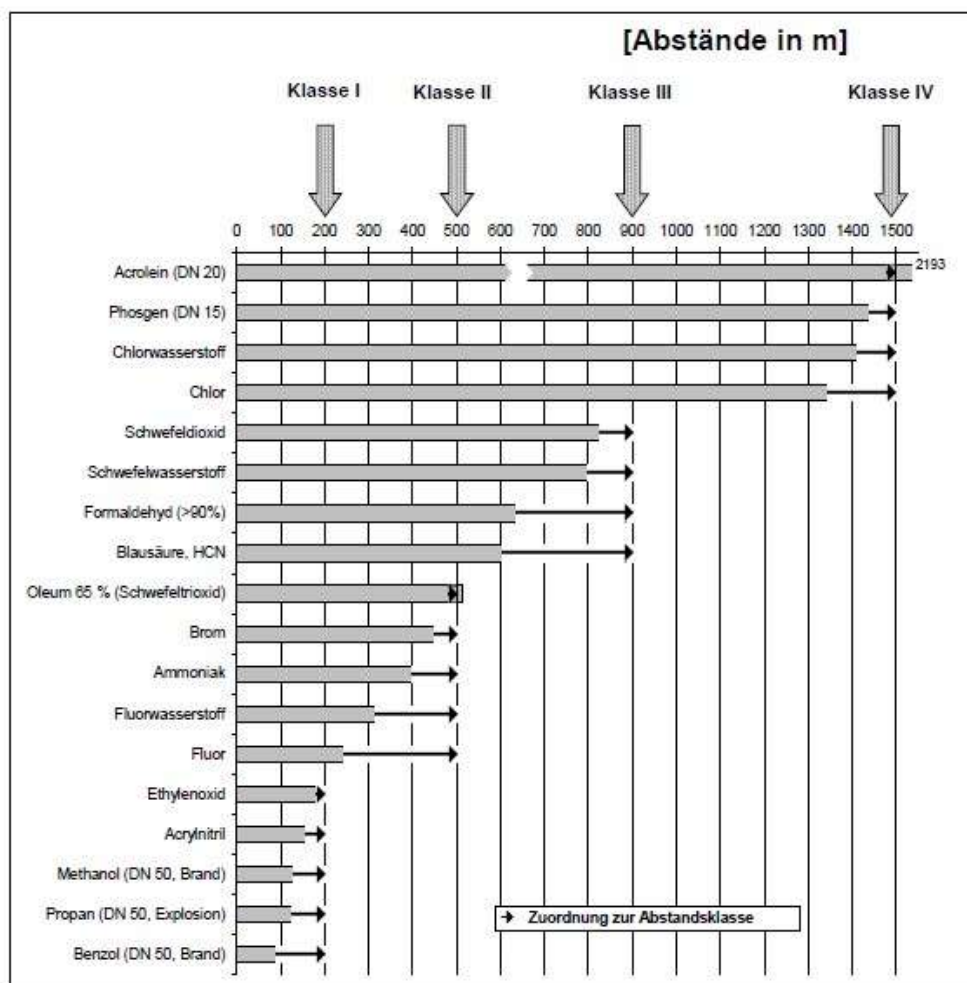
---

- Maßnahmen zum baulichen Brandschutz (wie Blitzschutzanlagen, Brandschutzwände, etc.), betrieblich organisatorischen Brandschutz (z.B. mit Flucht- und Rettungsplänen, Feuerwehrfahrten) sowie der abwehrende Brandschutz (Löschwasserversorgung und Feuerwehr);

- keine weitere Bebauung in den Auen und damit innerhalb der Überschwemmungsgebiete; Bestand sollte hier langfristig zurückgenommen werden; keine Lagerung von umweltgefährdenden Stoffen innerhalb der ÜSG;
- Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“: Prüfen im Bebauungsplanverfahren, ob ggf. die im Anhang 1 des Leitfadens – Umsetzung § 50 BImSchG aufgezeigten Abstandsempfehlungen zu berücksichtigen sind;  
Empfohlen wurde die Abstandsklasse 100 m – damit sind die Abstände der bestehenden Wohnnutzung nahezu vollständig abgedeckt (Lohmeyer, 2022).

## Anhang 1

### Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse mit Erläuterungen - Achtungsabstände



**Bild 1:** Abstandsempfehlungen für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnisse

#### Anmerkung:

- Wegen eines geänderten ERPG-2-Wertes musste für den Stoff Acrolein eine neue Berechnung durchgeführt werden. Danach ergibt sich ein Achtungsabstand von rund 2190 m. Es wurde aber keine neue Abstandsklasse eingeführt (s. a. Anhang 2 Kap. 2.1)
- Der Stoff HCl liegt überwiegend als Druckgas vor. Dies wurde in der Abb.1 sowie in Anhang 2 berücksichtigt.

### 3. BESCHREIBUNG DER GEPLANTE MASSNAHMEN

*Beschreibung der geplanten Maßnahmen und inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden*

⇒ ISEK, Landschaftsplan, bestehende Bauleitpläne, Lohmeyer; Internet: ARBEITSHILFE PIK, Thüringen Viewer, Geoproxy (Luftbilder)

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in § 1 die wesentlichen Zielsetzungen und Grundsätze, die für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Natur und Landschaft relevant sind. Gemäß § 14 BNatSchG sind **Eingriffe** in Natur und Landschaft Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Der Flächennutzungsplan bereitet Eingriffe gemäß § 14 BNatSchG vor.

Die Eingriffsregelung mit § 13 bzw. § 15 BNatSchG (Verursacherpflichten) schreibt eine Planungsabfolge vor, nach der zunächst zu prüfen ist, ob Eingriffe **vermieden** bzw. **minimiert** werden können. Verbleibende Eingriffe sind **auszugleichen** (Schaffung gleichartiger Strukturen / Funktionen) oder zu **ersetzen** (Schaffung gleichwertiger Strukturen / Funktionen in dem vom Eingriff betroffenen Naturraum). Hierzu § 15 BNatSchG:

*(1) Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.*

*(2) Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). ...*

*(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.*

§ 1a BauGB bildet die Grundlage für die Vorschriften zum **Umweltschutz in der Bauleitplanung**:

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden (Innenentwicklung vor Außenentwicklung, Nutzung von Brachflächen, Gebäudeleerstand etc.),
- Umwandlung von Flächen der Landwirtschaft oder Wald nur im notwendigem Umfang (Notwendigkeit ist zu begründen),
- Berücksichtigung der Erfordernisse des Klimaschutzes (Klimawandel),
- Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts.

Die Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft werden gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB im FNP dargestellt.

### 3.1 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG

Nachfolgend werden die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zusammengefasst dargestellt, die im Rahmen nachgeordneter Verfahren umzusetzen sind.

Tab. 18: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung	Wirksamkeit – Schutzgut
Minimierung neuer Flächeninanspruchnahme (flächeneffizient, bedarfsgerecht), Abgrenzung bestehender baulicher Nutzung entsprechend Bestand (nur geringfügige Baulücken)	→ alle Schutzgüter
Freihaltung wertvoller und empfindlicher Naturräume sowie von Luftleitbahnen, keine Bauflächen im ÜSG (Erhaltung natürlicher Retentionsräume)	→ Klima/Luft → Biotope/Arten/Biotopverbund → Wasser → Mensch → Fläche
Unterstützung regenerativer Energien (Solaranlagen auf Dachflächen oder Fassaden grundsätzlich möglich)	→ Klima/Luft → Mensch
sachgerechter Umgang mit dem Boden und insb. mit dem Oberboden, Rekultivierung beanspruchter Bodenfläche, schonende Bauverfahren	→ Boden → Wasser → Fläche
Vermeidung von Schadstoffeinträgen in den Boden, das Grundwasser und in die Auen / Täler bzw. Ortschaften (Kaltluftsammlerräume)	→ Wasser → Boden → Klima/Luft → Mensch
Altlasten / Altablagerungen - weitere Sanierungsmaßnahmen	→ Mensch → Boden
Bodendenkmale / Kulturdenkmale / Denkmalensemble / archäologische Relevanzgebiete - Anzeige von Zufallsfunden (gesetzliche Pflicht), Einhaltung von Sicherungsmaßnahmen	→ Kulturgüter → Mensch
Berücksichtigung des Immissions-, Natur-, Klima und Artenschutzes	→ alle Schutzgüter
Sicherung sowie weitere Aufwertung besonders wertvoller Naturräume (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft)	→ alle Schutzgüter
Festlegung von Maßnahmen zur Überwachung für nicht vorhersehbare Beeinträchtigungen (Monitoring)	→ alle Schutzgüter

Tab. 18: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung	Wirksamkeit – Schutzgut
<b>Entwicklungsflächen / Bauvorhaben</b> (insb. Gewerbe-/Industriegebiet mit Zufahrt):	
<p>Einbindung in die Landschaft: Gestaltung der Gebäude z.B. Farbgebung, Ausschluss glänzender / spiegelnder Oberflächen / Glasflächen;</p> <p>an das Gelände angepasste Bauweise, Eingrünung, Berücksichtigung von Blickbeziehungen;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Landschaft</li> <li>→ Mensch</li> <li>→ Biotope/Arten/ Biotopverbund</li> <li>→ Klima/Luft</li> <li>→ Fläche</li> <li>→ Wirkungsgefüge</li> </ul>
<p>Ausrichtung großer Gebäudekomplexe senkrecht zur Fließrichtung – Kaltluftabfluss (keine Querriegel);</p> <p>Abstand zwischen Gebäudeblöcken (mind. 30 m);</p> <p>Höhenbegrenzung (12 bis max. 16 m);</p> <p>keine bodennahen, diffusen Emissionsquellen (nur gefasste, abgehobene Quellen), Verortung eher im westlichen Teil des Industriegebiets;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mensch</li> <li>→ Klima/Luft</li> <li>→ Wirkungsgefüge</li> </ul>
<p>Dachbegrünung (positiver Effekt auf Klima und Wasserrückhaltung); Minimierung negativer klimatischer Effekte durch Maßnahmen mit lufthygienischer Ausgleichswirkung</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Klima/Luft</li> <li>→ Mensch</li> <li>→ Wasser</li> <li>→ Wirkungsgefüge</li> </ul>
<p>möglichst Versickerung von Oberflächenwasser / anfallendes unbelastetes Niederschlagswasser vor Ort</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Wasser</li> <li>→ Boden</li> </ul>
<p>Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung, Durchlässigkeit von Einfriedungen (Vermeidung Falleneffekte), Festlegung artenschutzrechtlicher Bauzeitenregelungen, Maßnahmen gegen Tierkollisionen bei großen Baukörpern, bauzeitlicher Schutz wertvoller Pflanzenbestände (z.B. Bäume); Vermeidung von Beeinträchtigungen – gesetzlich geschützter Biotope / geschützter Landschaftsbestandteile</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tierarten</li> <li>→ Pflanzen, Biotope</li> </ul>
<p>Berücksichtigung Artenschutz bei Umbaumaßnahmen (z.B. bei Gebäudebrütern)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Tierarten</li> </ul>
<p>bei Vorhaben mit relevanten Immissionen – Festlegung von aktiven und/oder passiven Schallschutzmaßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Mensch</li> <li>→ Klima/Luft</li> <li>→ Landschaft/Erholung</li> <li>→ Tierarten</li> </ul>



Tab. 18: Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung	Wirksamkeit – Schutzgut
Vermeidung von Einträgen über den Luftpfad: siedelt sich ein Betrieb mit genehmigungspflichtigen Anlagen nach BIm-SchG an, ist eine Verträglichkeitsprüfung insb. umweltrelevanter Emissionen durchzuführen	→ (stickstoff-/säureempfindliche) gesetzlich geschützte Biotope / nächst gelegene FFH-Gebiete

Auf der Ebene der Bebauungspläne bzw. nachgeordneter Genehmigungsverfahren sind weitere Maßnahmen zum Monitoring vorzusehen bzw. zu präzisieren.

### 3.2 MAßNAHMEN ZUR KOMPENSATION

Im FNP werden verschiedene Arten der o.g. Flächen dargestellt. Dabei handelt es sich um Kompensationsmaßnahmen der verbindlichen Bauleitplanung sowie um Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen in Form eines Flächenpools zur Kompensation möglicher späterer Eingriffe in die Natur und Landschaft (vorbereitende Bauleitplanung / Eingriffe durch andere Planungen wie Straßenbaumaßnahmen). Eine Beschreibung der Maßnahmen und deren Entwicklungsziele erfolgt anschließend im Text.

Die Maßnahmen werden (insofern darstellbar) im FNP sowie im **Beiplan** „Schutzgebiete und Maßnahmen“ dargestellt.

#### 3.2.1 Kompensationsmaßnahmen - verbindliche Bauleitplanung

Eingriffe in Natur und Landschaft, verursacht durch Bebauung und Versiegelung, sind zu minimieren bzw. durch geeignete Maßnahmen unter Hinzunahme eines Fachplanes zu kompensieren. Folgende Kompensationsmaßnahmen sind Maßnahmen bereits genehmigter Bauleitplanungen:

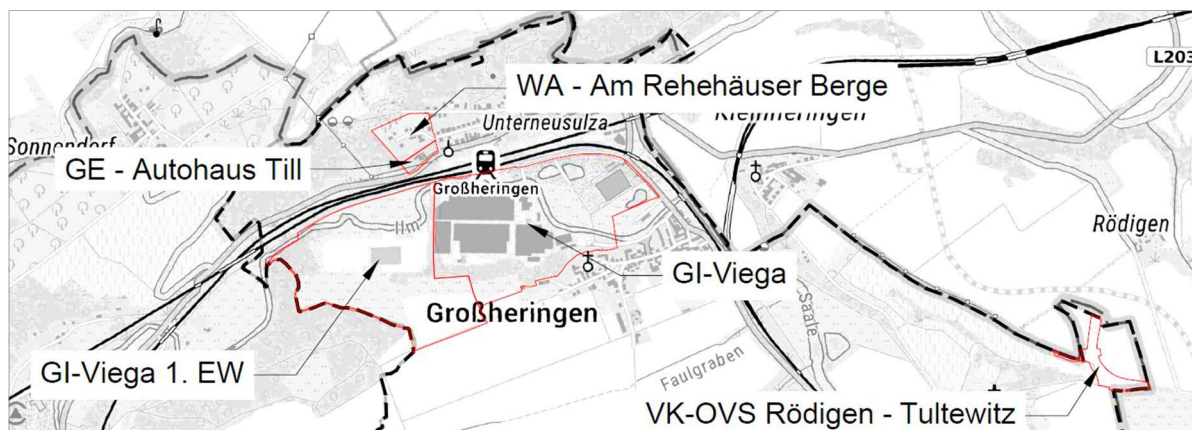
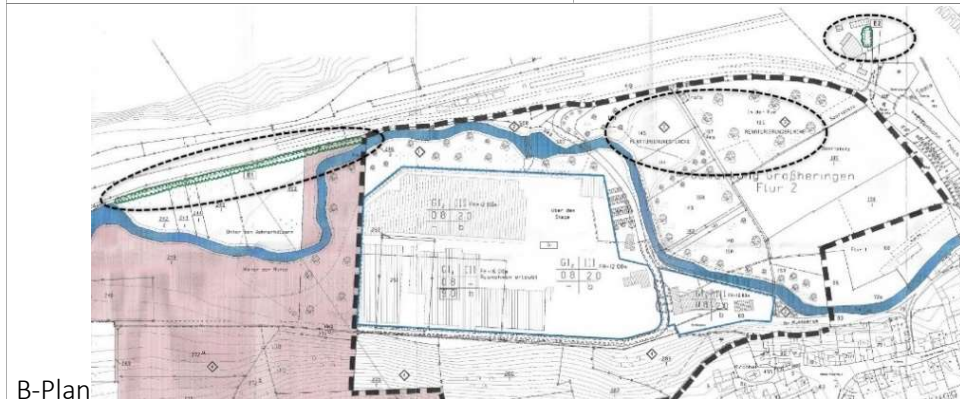


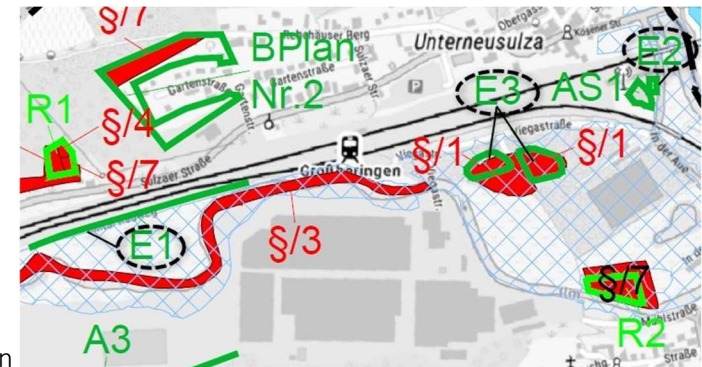
Abb. 32: Bauleitplanungen

Tab. 19: Maßnahmen - verbindliche Bauleitplanung

Plan	Maßnahmen	Umfang	Darstellung
<b>B-Plan Nr. 1 - 1. Änderung (2001)</b> Industriegebiet Großheringen Geltungsbereich ca. 31,5 ha	E1 Baumreihe entlang des Ilm-Radwanderweges E2 Entsiegelung einer Fläche am ehem. Lokschuppens Nr. 3 Ausgleichsflächen - Renaturierung als Feuchtbiotope Anpflanzflächen, Erhaltung Waldfläche	50 Bäume 0,40 ha 2 Gewässer ---	FNP, Beiplan: als Maßnahme FNP, Beiplan: als Maßnahme FNP, Beiplan: als Maßnahme FNP: als Grün-/Waldfläche



B-Plan



Beiplan

**B-Plan Nr. 2 - 1. Änderung (2009)**  
Wohngebiet Am Rehehäuser Berge  
Geltungsbereich ca. 2,8 ha

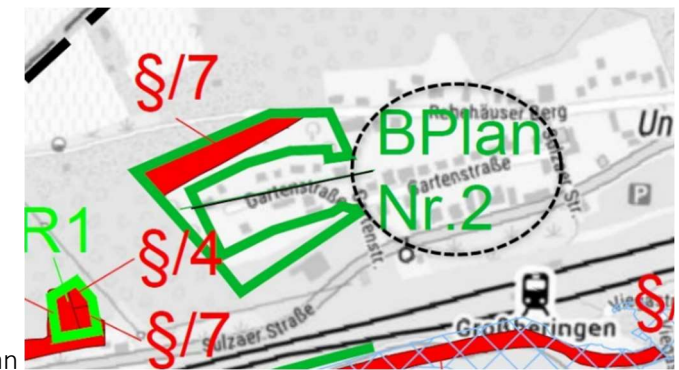
Erhalt/Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und  
Hecken, extensive Wiesen

1,57 ha

FNP, Beiplan: als Maßnahme


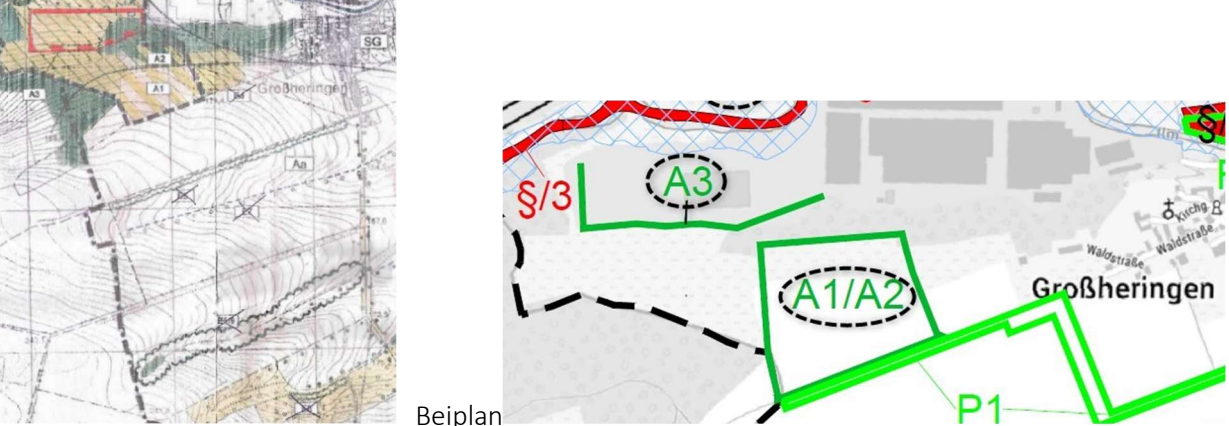

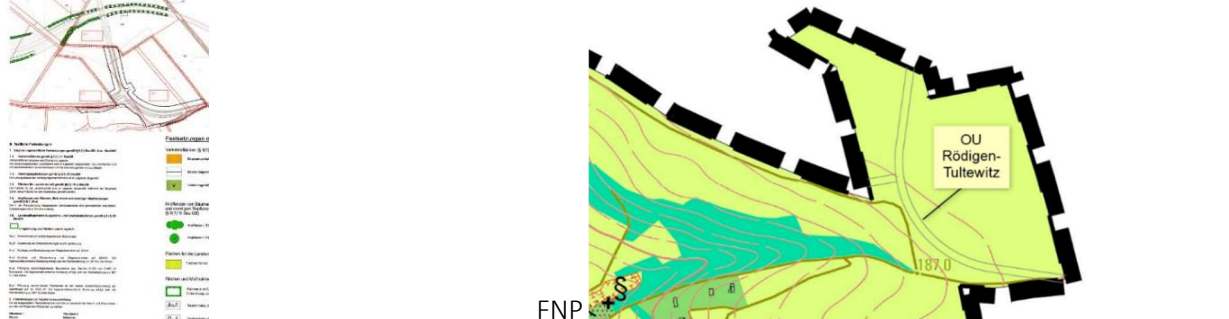


B-Plan



Beiplan

Tab. 19: Maßnahmen - verbindliche Bauleitplanung

Plan	Maßnahmen	Umfang	Darstellung
<b>B-Plan Nr. 3 - 1. Änderung (2014)</b> 1. Erweiterung Industriegebiet Großheringen Geltungsbereich ca. 27,3 ha	A1 Grünland A2 Wald A3 Böschungsfläche - Sukzession E4-E9 entfallen (Ersatz: Gewässermaßnahmen in Bad Sulza)	4,30 ha 1,18 ha 1,00 ha ohne Darstellung	FNP, Beiplan: als Maßnahme FNP, Beiplan: als Maßnahme FNP, Beiplan: als Maßnahme
B-Plan 	Beiplan 		
<b>B-Plan Nr. 4 (2011)</b> Ortsverbindung Rödigen-Tultewitz Geltungsbereich ca. 2,0 ha	A1 Entsiegelung, Renaturierung A2, E1, G1, G5 straßenbegleitende Begrünungen (teils Gem. Kleinheringen)	ohne Darstellung	
B-Plan 	FNP 		



### 3.2.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen (Flächenpool)

Für die Gemarkung Großheringen liegt ein **Landschaftsplan** aus dem Jahr 1995 vor. Im Zuge der seit 1995 erfolgten Weiterentwicklung hat die Gemeinde partiell abweichende Vorstellungen entwickelt. Dies betrifft u.a. Maßnahmenvorschläge, die teilweise den Interessen der Gemeinde entgegenstehen bzw. größere Ackerflächen (Umwandlung von Acker in Grünland) betreffen würde. Teils sind für Pflanzmaßnahmen die Platzmöglichkeiten nicht mehr gegeben aufgrund vorhandener Verkehrs- und Leistungstrassen. Viele Maßnahmen wurden bereits umgesetzt und sind im vorliegenden FNP als „Bestandsflächen“ dargestellt (z.B. als Grünfläche, Fläche für Wald etc.)

Deshalb werden im Rahmen des FNP die allgemeinen Ziele für den Landschaftsraum aufgeführt und dort, wo möglich, konkretisiert. Daneben werden neue naturschutzfachlich Maßnahmen und alternative Herangehensweisen dargelegt, welche Interessenkonflikte reduzieren. Den im Landschaftsplan formulierten Umweltzielen soll weiterhin entsprochen werden.

Allgemeine Maßnahmen des Landschaftsplanes zur Verbesserung der ökologischen Bedingungen:

Tab. 20: Ziele des LP	mögliche Verortung / Beispiele
Aufwertung Ortsbereiche (urbane Biotope)	Verbesserung der Ortseingangs-/Ortsrandsituation durch Gehölzpflanzungen - besonders relevant bei neuen Baugebieten; Erhaltung und Entwicklung alter Baumbestände und extensive Pflege der Freiflächen;
Flächen ohne Bodennutzung / Brachen	artenreiche Brachen feuchter/nasser sowie trockener Standorte (gelenkte Sukzession); vorzugsweise in Flussauen und steilen Hanglagen;
Flächen für Biotoppflege	Revitalisierung (Erstpflagemassnahmen) und Ergänzung von Streuobstbeständen; Erstpflage von Trocken-/Halbtrockenrasen (Entbuschung);
Flächen mit extensiver Nutzung	vorzugsweise in den Wasserschutzgebieten, Flussauen, entlang von Gewässern (auch temporär wasserführender Gräben und Standgewässer z.B. Erweiterung um Kiesgrube); Dauergrünland, artenreicher Auewiesen, Staudenfluren;
Maßnahmen zum Arten- und Biotopschutz	auch bei Um- und Ausbauvorhaben an Gebäuden; z.B. Anbringen von Nisthilfen, Fledermauskästen, Anlage weiterer Natursteinmauern/Steinwällen, Umbau ungenutzter Gebäude wie Trafohäuser zu Artenschutzurm; naturnahe Waldflächen mit Alt-/Totholz, Mischwälder mit natürlicher Artenzusammensetzung;
Flächen mit geringen Anteil an Feldgehölzen / Hecken, Landwirtschaft	extensive Wiesen-, Weidenutzung, Altgrasstreifen; Entwicklung und Pflege von ökologisch wertvollen Ufersäumen an Gräben, Bächen und Flüssen; Erhaltung von Acker, auch in kleinen Schlägen; Erhaltung und Entwicklung artenreicher Weinbergbiotope (biotopeiche Kleinstrukturen);
linienhafte Gehölze, Einzelbäume im Außenbereich	vorzugsweise entlang von Wirtschafts-/Radwegen, zur Biotopvernetzung entlang von Gräben und Gewässern; markante Einzelbäume; Immissionsschutzpflanzungen entlang vorhandener sowie geplanter Verkehrswege, Wohn-/Gewerbe-/Industriegebiete;

Tab. 20: Ziele des LP	mögliche Verortung / Beispiele
	Revitalisierung von Baumalleen; hängige Ackerflächen: Erosionsschutzpflanzungen parallel zum Hang; Erhaltung und Entwicklung von Weichholzauwald/naturnahe Auegehölze;
Klimaschutz	Offenhaltung von Abflussbahnen (wo möglich langfristige Rücknahme von Bebauungen); Nutzung regenerativer Energien; Dachbegrünung (insbesondere bei neuen Baugebieten); Waldumbau (Entwicklung strukturreicher, standortheimischer Wälder und Waldränder);
Erhaltung und Entwicklung von Gewässern, Hochwasserschutz	Sicherung der Auen zur Verbesserung des Hochwasserabflusses (Erweiterung des Retentionsraums durch die Anlage flacher Geländesenken); Offenhaltung von Auen (langfristige Rücknahme von Bebauungen in Überschwemmungsgebieten); naturnahe Fließgewässer: Renaturierung ausgebauter, verrohrter Gewässerabschnitte, Öffnung von Gräben und Altarmen; gewässertypische Uferlinien, Beseitigung von Barrieren (Umsetzung von Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie) – ist bereits erfolgt; naturnahe Standgewässer: Minimierung von Nährstoffeinträgen durch Pufferzonen, naturnahe Gestaltung der Uferzone, naturschutzorientierte Fischereiwirtschaft;

Die Maßnahmen dienen der Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes und im Einzelnen dem Arten- und Biotopschutz, der Erholungsfunktion, dem Landschaftsbild, den Bodenschutzfunktionen, den Wasserschutzfunktionen sowie dem Klimaschutz.

Folgende Maßnahmen zur Kompensation sind im vorliegenden FNP vorgesehen (**Maßnahmenpool**):

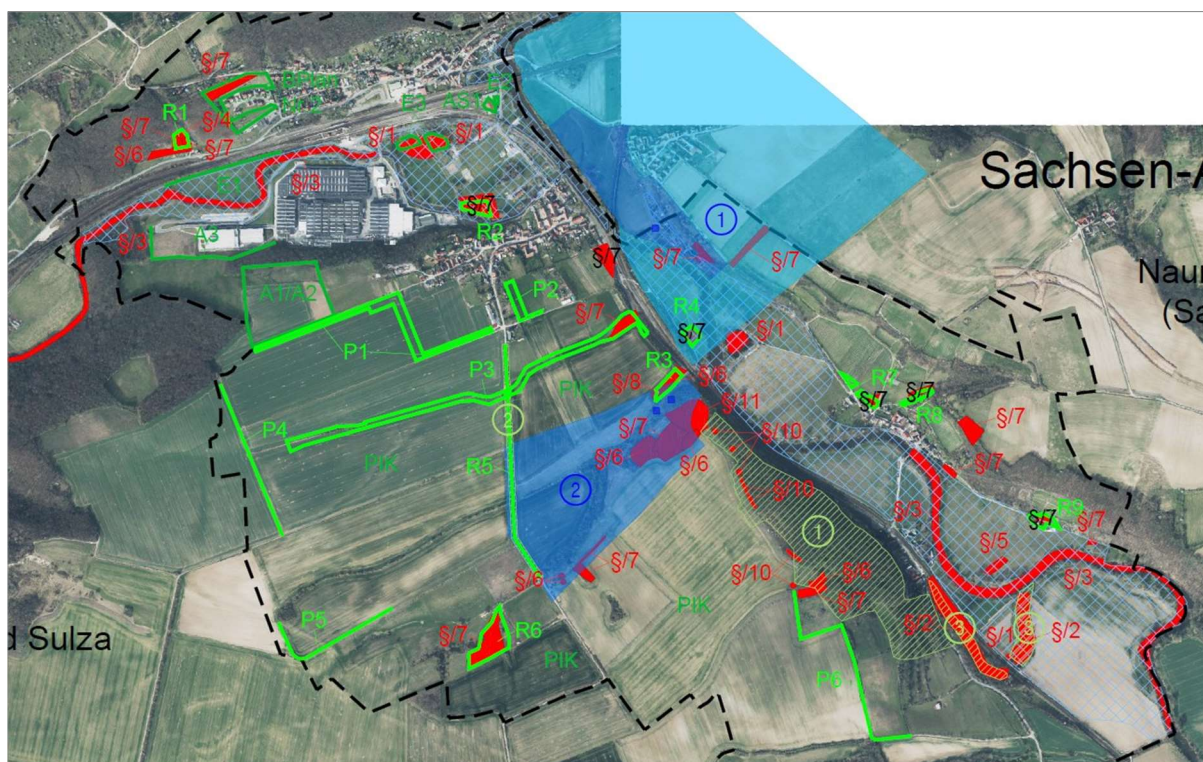


Abb. 33: Maßnahmenpool (P = Pflanzungen, R = Revitalisierung)



Tab. 21: Maßnahmen zur Kompensation

Umfang ca. Kurzbeschreibung

Wirksamkeit - Schutzgut

**P = Pflanzung: Bäume, Sträucher, Hecken einschl. Krautsaum/Grünland**

**P1 Eingrünung GI - Nord**



1,77 ha landschaftsbildwirksame Sichtschutzpflanzungen einschl. Wallbepflanzung (Ausgleich der kleinflächigen Inanspruchnahme von Wald an der Zufahrt) zur Eingrünung der neuen Gebäude;  
Zuordnung zu **BP Nr. 5 - GI / Zufahrt**  
*Landschaftsplan: Fläche für die Landwirtschaft*

**P2 Grünfläche WA – Am Mühlholze**



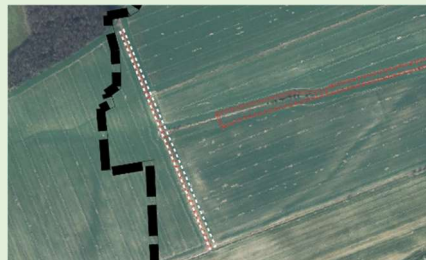
0,39 ha Extensivgrünland, Pflanzung standortheimischer Laub-/Obstbäume und Sträucher;  
Zuordnung zu **BP Nr. 5 – WA**  
*Landschaftsplan: Dauergrünland*

**P3 Eingrünung GI - Süd, Faulgraben**



3,05 ha Revitalisierung Streuobstbestand, Renaturierung Faulgraben, Gehölzpflanzungen (Ausgleichsmaßnahmen);  
Grünflächen entlang der Erschließungsstraße;  
Zuordnung zu **BP Nr. 5 - GI / Zufahrt**  
*Landschaftsplan: Baumhecken, Baumreihen, Streuobst auf Dauergrünland*

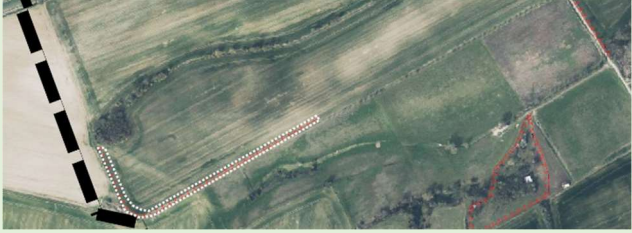

**P4 Baumreihe - Wirtschaftsweg Großheringen**



0,54 ha einseitige Baumpflanzung entlang des Wirtschaftsweges einschl. Krautsaum;  
Breite 5-10 m;  
*Landschaftsplan: Fläche für die Landwirtschaft*

**Landschaft,**  
Kultur-/ Sachgüter,  
Mensch, Gesundheit,  
Tiere, Pflanzen, biolog.  
Vielfalt,  
**Biotopverbund,**  
Klima/Luft,  
Boden, Fläche,  
Wasser,  
Wirkungsgefüge

Tab. 21: Maßnahmen zur Kompensation


	Umfang ca.	Kurzbeschreibung	Wirksamkeit - Schutzgut
<b>P5</b> <b>Baumreihe - Wirtschaftsweg Großheringen</b> 	0,50 ha	einseitige Baumpflanzung entlang des Wirtschaftsweges einschl. Krautsaum; Breite 5-10 m; <i>Landschaftsplan: nicht enthalten</i>	
<b>P6</b> <b>Hecke, Baumreihe - Wirtschaftsweg Weichau</b> 	0,83 ha	einseitige Pflanzung von Bäumen und Strauchhecken entlang der Wirtschaftswege einschl. Krautsaum; Breite 8-10 m; <i>Landschaftsplan: nicht enthalten</i>	
	<b>7,07 ha</b>	-	





Entsiegelungsmaßnahmen stehen im Gemeindegebiet nicht zur Verfügung

**Weitere Maßnahmen i.V.m. Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“ (Industrie-/Wohnbaufläche und Zufahrt)**




<b>Gebäude</b>	<b>extensive Dachbegrünung</b>	auf 35% der Gesamtdachfläche	Klima/Luft, Wasser Mensch, Gesundheit,
----------------	--------------------------------	------------------------------	---

**Externe Maßn. Anlage von Grünland - Gemarkung Mellingen**



	<b>9,45 ha</b>	Schaffung Offenlandbiotope insbesondere für Feldvögel (Feldlerche);	Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser,
---	----------------	---	--

Tab. 21: Maßnahmen zur Kompensation		Umfang ca.	Kurzbeschreibung	Wirksamkeit - Schutzgut
<b>R = Revitalisierung und damit Erhaltung wertvoller Biotope: Nachpflanzung, Entbuschung/Freistellen/Rückschnitt, Erstpflge etc.</b>				
R1	<b>Streuobstbestand Unterneusulza</b> 	0,23 ha	Entbuschung/Freistellen, Grünlandmahd, Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; <i>Landschaftsplan: Dauergrünland</i>	Landschaft, Kultur-/ Sachgüter, Mensch, Gesundheit, Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt, Biotopverbund, <b>Wiederherstellung wertvoller (geschützter) Biotope,</b> Vielfalt, Klima/Luft, Wirkungsgefüge
R2	<b>Streuobstwiese Großheringen, Ilmaue</b> 	0,33 ha	Grünlandmahd, Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; Berücksichtigung Lage im ÜSG (keine Einzäunung, lockere Pflanzung); <i>Landschaftsplan: Streuobst auf Dauergrünland</i>	
R3	<b>Trockenrasen Großheringen</b> 	0,34 ha	Entbuschung/Freistellen, Grünlandmahd (extensive Beweidung); <i>Landschaftsplan: Dauergrünland</i>	
R4	<b>Streuobstwiese Großheringen, Saaleaue</b> 	0,22 ha	Grünlandmahd, Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; Berücksichtigung Lage im ÜSG (keine Einzäunung, lockere Pflanzung); <i>Landschaftsplan: Streuobst auf Dauergrünland</i>	


Tab. 21: Maßnahmen zur Kompensation

		Umfang ca.	Kurzbeschreibung	Wirksamkeit - Schutzgut
R5	<b>Obstbaumalle Großheringen</b>	0,80 ha	Pflegeschnitt Altbestand und Nachpflanzung Obstbäume (Lückenbepflanzung); Breite ca. 10 m; <i>Landschaftsplan: Baumreihe / Baumallee</i>	
				
R6	<b>Streuobstbestand Großheringen</b>	1,24 ha	Entbuschung/Freistellen, Grünlandmahd (extensive Beweidung), Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; <i>Landschaftsplan: nicht enthalten</i>	
				
R7	<b>Streuobstwiese Kaatschen</b>	0,24 ha	Grünlandmahd, Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; Freihaltung Zufahrt zu Weinberg; <i>Landschaftsplan: Dauergrünland</i>	
				



Tab. 21: Maßnahmen zur Kompensation		Umfang ca.	Kurzbeschreibung	Wirksamkeit - Schutzgut
R8	<b>Streuobstwiese Friedhof Kaatschen</b> 	0,18 ha	Entbuschung/Freistellen, Grünlandmahd, Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; <i>Landschaftsplan: Dauergrünland</i>	
R9	<b>Streuobstbestand Weinberg Kaatschen</b> 	0,29 ha	Entbuschung/Freistellen, Grünlandmahd, Pflegeschnitt Bestand und Nachpflanzung Obstbäume; <i>Landschaftsplan: nicht enthalten</i>	
		<b>3,87 ha</b>		

AS = Artenschutz

AS1	<b>Lokschuppen Großheringen</b> 		Anbringen von Nisthilfen, Tierkästen, etc.; (ohne Bilanzierung, verbal-argumentativ bei artenschutzrechtlichen Erfordernissen)	<b>Tierarten</b> , biolog. Vielfalt
-----	--	--	---	-------------------------------------



Tab. 21: Maßnahmen zur Kompensation

Umfang ca. Kurzbeschreibung

Wirksamkeit - Schutzgut

PIK = Acker: Anlage von Brachen, Blühsäume, Feldlerchenfenster, angepasste Bewirtschaftung etc.

PIK weiträumige Ackerflächen der Plateaulagen



ohne Bilanzierung, projektabhängig;  
(weitere Ausführungen siehe nachfolgende Seite)

*Landschaftsplan: teils Dauergrünland mit Hecken und Bäumen, teils Fläche für die Landwirtschaft – Flächen mit geringem Anteil an Feldgehölzen / Hecken*

Tiere, Pflanzen,  
**biologische Vielfalt,**  
Biotopverbund,  
Boden, Wasser,  
Landschaftsbild

#### *Hinweise zu Pflanzungen / Ansaat*

Für Pflanzmaterial und Saatgut sind gemäß § 40 Abs. 1 BNatSchG ab dem 01. März 2020 ausschließlich standortgerechtes, gebietseigenes Material (Herkunftsgebiet „Mittel- und Ostdeutsches Tief- und Hügelland“) zu verwenden. Auf die Verwendung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Für Obstbaumpflanzungen sind standortgerechte, alten ortstypische Sorten zu verwenden; generell ist auf das Verhältnis von Befruchtersorten zu achten.

Alle Maßnahmen sind nochmals bei der Bepflanzung mit den betroffenen Grundstückseigentümern sowie den Flächennutzern detailliert abzustimmen (Agrarbetriebe, Leitungsträger, etc.). Des Weiteren sind bei Pflanzungen die geltenden Grenzabstände (gem. Thüringer Nachbarrechtsgesetz) einzuhalten. Bepflanzung entlang von Wegen oder Gräben sind möglichst innerhalb des Flurstücks anzulegen.

## ➤ Produktionsintegrierte Maßnahmen

Im Bereiche der hochwertigen Lössböden des Plateaus südlich Großheringen wäre eine Umsetzung Produktionsintegrierter Kompensationsmaßnahmen (PIK) möglich (erfolgt bereits auf Teilflächen) wie

- die Anlage von Blühsäumen / Ackerwildkrautstreifen und Brachen,
- artspezifisch geeigneter Habitats wie Rebhuhnstreifen, Blühstreifen, mehrjährige Wildpflanzenmischungen,
- Anbau von Luzerne oder Klee gras, Zwischenfruchtanbau, Anbau von Sommergetreide,
- Stoppelbrache, weiter Reihenabstand, flaches Pflügen.

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schreibt vor, bei der Wahl der Kompensationsflächen und Maßnahmen auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob u. a. Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die eine dauerhafte naturschutzfachliche Aufwertung erzielen, als Kompensationsmaßnahmen möglich sind, um einem künftigen Nutzungs- und Flächenverlust vor allem hochwertiger Ackerböden entgegenzuwirken bzw. vorzubeugen (§ 15 Abs. 3 BNatSchG). Hierfür wurde der Begriff der produktionsintegrierten Kompensation (PIK) geprägt. Dadurch besteht die Möglichkeit gefährdete Tier- und Pflanzenarten des Offenlandes zu fördern und die Kompensationsflächen landwirtschaftlich weiter zu nutzen.

### Kriterien für die Aufwertung von Ackerflächen durch PIK-Maßnahmen (Richtwerte)

Maßnahmeninhalte	Wirkung	Richtwert für die Aufwertung der Bedeutungsstufe
spezielle Maßnahmen zum Schutz einzelner Arten (z. B. Feldlerche, Feldhamster)	sektorale Effekte	+5
keine Pflanzenschutzmittel, keine synthetische Stickstoff-Düngung, Striegelverzicht, reduzierte Aussaatstärke	multifunktionale, ökosystemare Effekte auf die gesamte Lebensgemeinschaft des Ackers	+10
Kombination multifunktionaler Maßnahmen mit speziellem Artenschutz	Schutz der Lebensgemeinschaft & besonders schützenswerter Arten	+15

### Maßnahmenüberblick mit den Bedeutungsstufen der Zielbiotope

Maßnahme	Ausgangszustand	Richtwert	Zielzustand	Richtwert	Aufwertung (Richtwert)
AF1	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	Extensiv-Acker, wildkrautreich	30-35	10-19
AF2	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	Extensiv-Acker, Feldvogelhabitat	30-35	10-19
AF3	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	Acker-Blühstreifen	30-35	10-19
AF4	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	Temporäre Uferrandstreifen	25-30	5-14
AF5	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	Acker, Greifvogelnahrungshabitat	25	5-9
AF6	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	Acker, Feldhamsterhabitat	25	5-9
AF7	Konventioneller Acker (als Referenz)	16-20	KUP/Agroforst auf Ackerflächen	30	10-14
GL1	Dauergrünland mit Nutzungsauffassung bzw. wenig genutzt	26-36	Biotopherstellung und Pflege Grünland	35-45	4-14
GL2	Intensivgrünland	25	Extensiv-Dauergrünland	35	10
GL3	Dauergrünland	25-36	Agroforstsysteme als Streifen-KUP auf Dauergrünland	30 <sup>a)</sup>	<sup>b)</sup>

Mindererträge bzw. höhere Aufwendungen durch Bewirtschaftungsauflagen, die die naturschutzfachliche Wertigkeit der Fläche erhöhen, werden vom Eingriffsverursacher, im Rahmen von entsprechenden privatrechtlichen Vereinbarungen, die Kompensationsmaßnahmen durchführenden Landwirt monetär ausgeglichen (§ 15 Abs. 4 BNatSchG). PIK ist somit keine Fördermaßnahme und damit unabhängig von Förderpolitik und Fördermitteln. Der Landwirt kann PIK-Maßnahmen sowohl als Angebot für Dritte durchführen als auch im Bedarfsfall für eigene selbst verursachte Eingriffe. Die Fläche verbleibt in der Bewirtschaftung des Landwirtes und ist damit weiterhin, unter den dafür notwendigen Voraussetzungen beihilfefähig.

PIK ist damit eine langfristige landwirtschaftliche Bewirtschaftung, die den Naturschutzwert der landwirtschaftlichen Fläche erhöht, als Kompensationsmaßnahme anerkannt ist und durch Eingriffsverursacher/Vorhabenträger finanziert wird, ohne dabei Flächen der Landwirtschaft zu entziehen.

Abb. 34: Landschaftsraum / Kompensationsmaßnahmen (Fotos LEG, 2020/2021)



Ergänzung Streuobst



Ackerschläge für PIK südlich Großheringen



Dachbegrünung großer Flachdächer



Anlage/Ergänzung von Erosionsschutzhecken



Ortsrandeingrünung



Wiederherstellung Trockenrasen

#### ➤ Gegenüberstellung Eingriff – Kompensation

In der Regel besteht ein Kompensationsbedarf in der Fläche von etwa 1:1,5 bis 1:2 (versiegelte Fläche zu Kompensationsfläche). Die geplanten Vorhaben im Gemeindegebiet sind unter Pkt. 1.1 aufgeführt, die Umweltprüfung hierzu erfolgt unter Pkt. 2.3.

Es ist mit einem **Flächenumfang von rund 19,86 ha** für Vorhabensgebiete (Nr. 1, 2, 4 und 5) zu rechnen, wobei nur anteilig eine Versiegelung und Bebauung in Erscheinung tritt. Bei einer 80%igen Versiegelung würde sich ein **Flächenbedarf von 15,89 ha** für Kompensationsmaßnahmen ergeben.

Die Mischbaufläche (Nr. 4) fließt in die Berechnung nicht ein; aufgrund der Lage im Innenbereich sowie dem hohen Versiegelungsgrad ist nicht davon auszugehen, dass ein Ausgleich erforderlich wird.

Da die Möglichkeiten innerhalb des Gemeindegebiets begrenzt sind, muss auf Flächen außerhalb ausgewichen werden; hierbei ist der Naturraumbezug zu beachten. Im Gemeindegebiet ergibt sich ein Umfang an Kompensationsfläche von etwa 10,94 ha; hinzu kommt die externe Maßnahme (Gemarkung Mellingen), sodass ein **Gesamtumfang von 20,39 ha** ermittelt wurde.

*§ 1a BauGB: Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.*

Für den **Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“** (gesamt rund 18,51 ha / anteilige **Versiegelung ca. 14,81 ha**) am südlichen Ortsrand von Großheringen werden im parallelaufendem Bebauungsplanverfahren umfassende Maßnahmen entwickelt. Mit den in der Tabelle aufgeführten **Maßnahmen sind ca. 14,66 ha** diesem Vorhaben zugeordnet zzgl. einer anteiligen Dachbegrünung der neuen Gebäude. Es ist hier davon auszugehen, dass die Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft kompensierbar sind.

Für weitere **Eingriffsvorhaben** (Wohngebiet mit ca. 1,35 ha, ggf. Baulücken mit ca. 0,58 ha / Versiegelung anteilig 60 % = ca. 1,16 ha) sind Maßnahmen aus dem Pool zu prüfen – es stehen rund **5,73 ha zur Verfügung**. Hinzukommen mögliche PIK-Maßnahmen, welche hier im Einzelnen nicht bilanziert wurden.

Durch die Maßnahmen erfolgt eine Aufwertung des Naturhaushaltes sowie des Landschaftsbildes:

- Biotopwertsteigerung der jetzigen Biotopausstattung;
- Erhöhung der Vielfalt;
- Schaffung neuer Lebensräume;
- Verbesserung der Lebensbedingungen für die Flora und Fauna;
- Schaffung von Vernetzungsflächen;
- Verbesserung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen;
- Erosionsschutz (Wind, Wasser);
- Schaffung von Klimatelemente mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion;
- positive Auswirkungen auf die Funktionen des Raumes für Tourismus und Erholung;
- Erhöhung der landschaftlichen Strukturvielfalt / Verbesserung der Kulturlandschaft;
- Aufwertung des Ortsbildes;

Eine besonders hohe Bedeutung kommen dabei den Revitalisierungsmaßnahmen zu. Da es sich um Bestandsflächen handelt, erfolgt kein Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche.

Die Maßnahmen entsprechen den Zielvorgaben des gültigen Regionalen Raumordnungsplanes wie auch des Entwurfsstandes des **Regionalplanes**. Sie liegen in bzw. randlich der Vorrang- / Vorbehaltsgebieten für Freiraumsicherung, im Bereich von Strukturen mit Bedeutung für den Biotopverbund (Auen- und Feuchtverbundsystem) und dem Hochwasserschutz sowie für den Tourismus.

Partiell befinden sich Maßnahmen des Flächenpools randlich des Vorbehaltsgebiets für **Landwirtschaftliche** Bodennutzung, da diese kleinflächig bzw. linearen Charakters sind, entlang eines Weges oder Grabens verlaufen, sind sie der landwirtschaftlichen Nutzung untergeordnet (Ziel: Biotopverbund).

Mit den genannten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich wurde die Eingriffsregelung im vorliegenden FNP berücksichtigt.



### 3.3 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN (MONITORING)

ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen gemäß § 4c BauGB

Monitoring (gemäß § 4c BauGB) sind Maßnahmen zur Überwachung möglicher erheblicher Auswirkungen der Planung auf die Umwelt. Damit können **unvorhergesehene Auswirkungen** frühzeitig erkannt und erforderliche Maßnahmen ergriffen werden. Das Monitoring liegt in der Verantwortung der jeweiligen Gemeinde. Für die Erhebung von Überwachungsdaten können Fachbehörden hinzugezogen bzw. bestehende Überwachungssysteme genutzt werden. Die Fachbehörden haben weiterhin im Rahmen ihrer eigenen Tätigkeit eine „Bringschuld“. Dies bedeutet, dass auch nach Abschluss der Planung eine Informationspflicht gegenüber der Gemeinde besteht (§ 4 (3) BauGB).

Im Rahmen des Monitorings gem. § 4c BauGB sind folgende Leistungen erforderlich:

- Auswertung von Hinweisen der Bürger;
- Auswertung von Hinweisen der Fachbehörden gem. § 4 Abs. 3 BauGB;
- Auswertung sonstiger umweltrelevanter Informationssammlungen;
- Überprüfung der Entwicklung der Gebiete nach weitgehendem Abschluss von Bau- und Ausgleichsmaßnahmen, spätestens jedoch 10 Jahre nach Rechtskraft des jeweiligen Bebauungsplanes.

Folgende weitere Maßnahmen werden im Rahmen des Umweltberichtes vorgeschlagen:

Tab. 22: Überwachungsmaßnahmen			
Umweltauswirkungen	Indikator	Informationen	Anmerkungen
<b>Schutzgut Mensch</b>			
Verkehrslärm / verkehrsbedingte Luftverunreinigungen	Verkehrsaufkommen, Abweichungen von genehmigten Emissionen, Verschlechterung der Luftqualität an Messpunkten, verstärkenden Faktoren: Vorbelastung, hoher LKW- / Lieferverkehr, Beschwerden	Verkehrszählungen, Verkehrsgutachten etc., Meßnetz nach BImSchV / Lärmkartierungen nach BImSchG, Kartendienste des TLUBN	relevant bei Auslastung von Plangebiet, Nachnutzungen, etc., Prüfung, ab welcher Menge / Zusammensetzung mit erheblichen Belastung zu rechnen ist
Parksucherverkehr	Beschwerden	Polizei, Ordnungsamt	relevant bei Erweiterung von Sportanlagen, Freizeiteinrichtungen, Veranstaltungen etc.
anlagenverursachter Lärm/ sonstige gewerbliche Immissionen (Gerüche, Erschütterung, Licht)	Abweichen von den nach TA Lärm / TA Luft genehmigten Belastungen und Emissionen, Beschwerden	anlagebezogene Überwachung, Betrachtungs- Gesamtbelastung;	relevant bei Auslastung der Plangebiete, Nachnutzungen, etc.
Baumaßnahmen, Eingriffe in den Boden	Gefährdung durch Subrosion (Erdfälle/ Erdsenkungen)	TLUBN (Referat 82) – Lage und Ausdehnung von Subrosionsgebieten, Einholen ingenieurbioologischer Stellungnahme	Überwachung gefährdeter Bereiche / Prüfung vor Bauvorhaben, ob Gefährdungen bestehen



Tab. 22: Überwachungsmaßnahmen			
Umweltauswirkungen	Indikator	Informationen	Anmerkungen
<b>Schutzgüter Natur und Landschaft</b>			
Landschaftsbild	Abweichen von Sichtbildanalysen	Überwachung sensibler Bereiche / Integration der Baukörper in die Umgebung	Bereich mit relativ geringer Prognose-sicherheit (subjektive Eindrücke)
Schutzausweisungen gem. BNatSchG	Hinweis aus dem Bereich des ehrenamtlichen Naturschutzes, der Naturschutzbeiräte, Landschaftspflegeverbände	Überwachung durch zuständige Naturschutzbehörden, Umweltverbände, Kartendienste des TLUBN	Begehung / fachkundige Prüfung, soweit besondere Risiken bestehen, Kooperation mit ehrenamtlichen Naturschutz hilfreich
Schutzgebiete / geschützte Arten nach EU-Recht	spezielle Indikatoren	FFH- Managementpläne und Monitoring der zuständigen Naturschutzbehörde, Kartendienste des TLUBN	Berücksichtigung Artenschutz auch bei Umbaumaßnahmen
Oberflächengewässern, Grundwasser	Schadstoffeinträge, Messergebnisse, Augenschein, Nachweise bei Überwachungsaufgaben best. Anlagen oder Nutzungen	Überwachung von wassergefährdenden Anlagen, Gewässernutzungen, Einleitungen, Überwachungsaufgaben bei Baumaßnahmen im Grundwasserbereich	Gewässerunterhaltung ist primär öffentlich-rechtliche Pflicht
Waldzustand	Überwachung des Gesundheitszustandes, Lokalisieren von Schadensschwerpunkten, Hinweise auf Gefährdungen (z.B. durch Windbruch)	Überwachung durch das zuständige Forstamt	
Kompensationsmaßnahmen	Kontrolle der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen, Erreichen des Entwicklungsziels	Überwachung durch zuständigen Naturschutzbehörde / Gemeinde, Flurbegehung	Prüfung spätestens 2 Jahre nach Fertigstellung der jeweiligen Baumaßnahme, bei Erfordernis Festlegung weiterer Maßnahmen (z.B. Verlängerung Pflege)

Tab. 22: Überwachungsmaßnahmen			
Umweltauswirkungen	Indikator	Informationen	Anmerkungen
Boden, Altlasten, sonstige Bodenverunreinigungen	Anzeige von Zufallsfunden (gesetzliche Pflicht)	es besteht ein Überwachungsinstrumentarium (THALIS), ggf. Bodenaufnahmen, um Kenntnis über tatsächliche Bodenverhältnisse zu erlangen	betrifft auch Schutzgut Mensch
Umgang mit Boden während Baumaßnahmen	Bodenarbeiten gemäß gesetzlicher Vorgaben / Richtlinien	Begehung	insb. Umgang mit Oberboden
Versiegelungsgrad	Abweichungen von Festsetzungen der Bebauungspläne / Genehmigungsverfahren	Prüfung anhand Luftbilder	
Umgang mit Abfällen	Abweichungen von fachbehördlichen Auflagen	Auflagen der zuständigen Behörde zur Überwachung	betrifft Vorhaben mit abfallrechtlichen Erfordernissen
Umweltschäden	bei Schädigung von Arten, natürlichen Lebensräumen, Boden, Gewässer	Verantwortliche ist in der Pflicht, Schadenbegrenzungs- und Sanierungsmaßnahmen zu ergreifen	Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden gemäß USchadG
betrifft alle Schutzgüter	spezielle Indikatoren (wie Bevölkerungsrückgang)	Thüringer Landesamt für Statistik Überwachen der Bevölkerungsentwicklung / Auslastung von Bauflächen	
<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>			
Bodendenkmale / Kulturdenkmale / Denkmalensemble / archäologische Relevanzgebiete	Anzeige von Zufallsfunden (gesetzliche Pflicht), Einhaltung von Sicherungsmaßnahmen	Überwachungs-, Sicherungsaufgaben der zuständigen Denkmalschutzbehörden, Augenscheinnahme	

Auf der Ebene der Bebauungspläne bzw. nachgeordneter Genehmigungsverfahren sind weitere Maßnahmen zum Monitoring vorzusehen bzw. zu präzisieren.

#### 4. ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN-ALTERNATIVPRÜFUNG

in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl

Im Umweltbericht sind gemäß Anlage 1 BauGB in Betracht kommende alternative Planungsmöglichkeiten zu prüfen, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl dargelegt werden müssen.

##### 4.1 STANDORTALTERNATIVEN

Aufgrund der geringen Gemeindegebietsgröße sind Standortalternativen grundsätzlich eingeschränkt. Unter Einbeziehung regionalplanerischer (RP-MT) sowie landschaftsplanerischer (LP) Vorgaben wird der Potenzialraum weiter eingegrenzt. Schutzgebietsausweisungen, Nutzungskonflikte (Nähe zu Wohngebieten), Waldnähe und ungünstiger Standortgegebenheiten (Baugrund/Gelände) stellen gleichfalls Ausschlussfaktoren dar. Durch die schmalen Tallagen von Ilm und Saale sind kaum bebaubare Flächen vorhanden.

Auch der erforderliche zusammenhängende Flächenumfang von ca. 16 ha für das Gewerbe- / Industriegebiet „Am Mühlholze“ lässt nicht viele Standortalternativen zu. Ausschlaggebend ist ebenso eine möglichst direkte Anbindung an das öffentliche Verkehrsnetz, ohne dabei Ortslagen zu queren.

Im Ergebnis verbleiben die Flächen südlich von Großheringen für eine mögliche Entwicklung (Wohnen, Gewerbe). Die Planflächen „Am Angerborn“ und „Am Mühlholze“ stellen die Entwicklungsmöglichkeit für eine Wohnnutzung im Gemeindegebiet dar. Die Standorte passen sich in den Ortsrand weitestgehend ein.

Davon abgerückt erstreckt sich die vorgesehene gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“ einschließlich der Zufahrt. Der Abstand ergibt sich u.a. aus immissionsschutzrechtlichen Belangen.

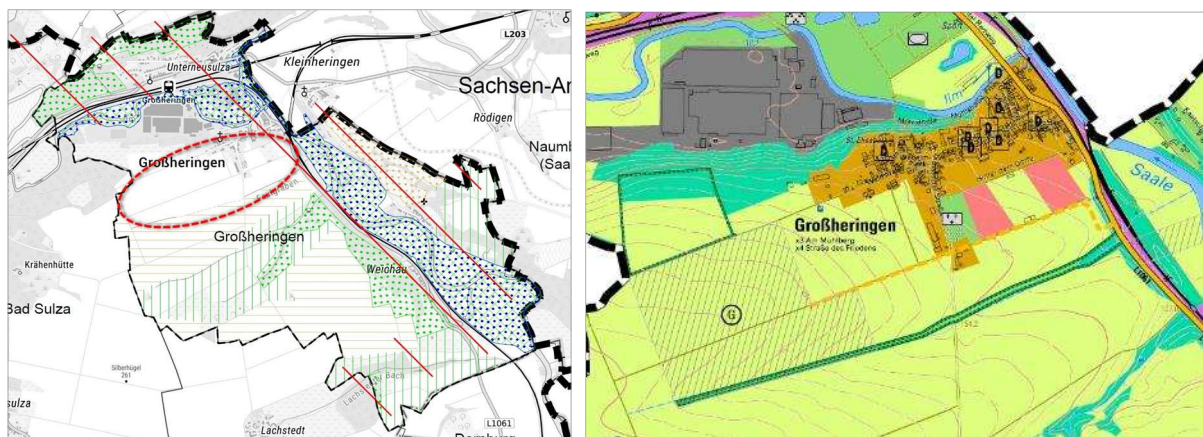
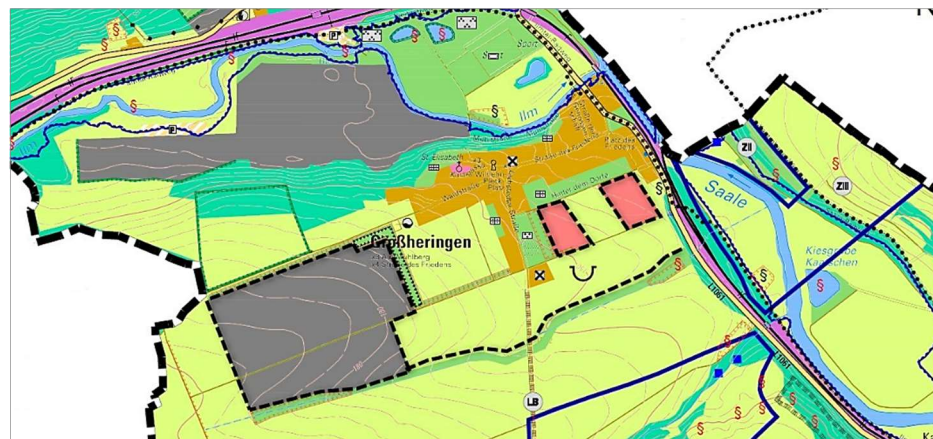


Abb. 35:  
Entwicklungsraum -  
FNP Vorentwurf  
(Suchraum) – FNP  
Entwurf (Planflächen)



Aufgrund der Bedeutung der Vorhaben für das Gemeindegebiet und die Bevölkerung insgesamt aber auch für die Region in Verbindung mit mangelnden Standortalternativen wurden in der Abwägung die Belange der Landwirtschaft an dieser Stelle zurückgestellt.

## 4.2 BEDARFSALTERNATIVEN

Die genaue Abgrenzung bzw. Verortung der Vorhabensgebiete wurde im dazugehörigen Bauleitplanverfahren (Nr. 5 bzw. Nr. 6) mehrfach geprüft und angepasst. So wurde beispielsweise die Zufahrt sowie der Gewerbestandort von der Ortsbebauung von Großheringen abgerückt. Weiterhin wurde eine Fläche zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen (Lärmschutzwall) aufgenommen.

Der Flächenumfang der gewerblichen Baufläche (Bruttofläche) hat sich von etwa 17 ha auf rund 16 ha reduziert; die Gebäudehöhen variieren nun zwischen 12 m - 16 m. Die Eingrünung – Nord (P1) wurde verbreitert.

Ziel der Gemeinde ist, künftigen Bauträgern bzw. Investoren möglichst viel bedarfsgerechte objektive Anpassung bei der Anordnung und Gestaltung von Baukörper zu gewähren und wenig Restriktionen vorzugeben. Mit der derzeit vorliegenden Planung werden die Belange der Errichtung von Industrie- und Wohnraum mit der landschaftlichen Gestaltung verknüpft und damit eine für den Ort langfristig tragbare Entwicklung gewährleistet.

Bei der landschaftlichen Einbindung stellt sich die Renaturierung des Faulgrabens sowie die Bepflanzung von Wegen und Abstandsflächen als die günstigste Lösung heraus.

Weitere Bedarfsalternativen sind in den weiterführenden Genehmigungsplanungen zu untersuchen.

### § 15 (3) BNatSchG - Inanspruchnahme von Acker für Kompensationsmaßnahmen

*(3) Bei der Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist auf agrarstrukturelle Belange Rücksicht zu nehmen, insbesondere sind für die landwirtschaftliche Nutzung besonders geeignete Böden nur im notwendigen Umfang in Anspruch zu nehmen. Es ist vorrangig zu prüfen, ob der Ausgleich oder Ersatz auch durch Maßnahmen zur Entsiegelung, durch Maßnahmen zur Wiedervernetzung von Lebensräumen oder durch Bewirtschaftungs- oder Pflegemaßnahmen, die der dauerhaften Aufwertung des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes dienen, erbracht werden kann, um möglichst zu vermeiden, dass Flächen aus der Nutzung genommen werden.*

Der § 15 BNatSchG fand bei der Erarbeitung des Maßnahmenkonzeptes Berücksichtigung:

- Revitalisierungsmaßnahmen - kein Entzug landwirtschaftlicher Nutzfläche;
- keine flächigen Maßnahmen auf hochwertigem Ackerboden; lineare Maßnahmen entlang von Wegen / Gräben sind sie der landwirtschaftlichen Nutzung untergeordnet (Ziel: Biotopverbund);
- Vorschläge für Produktionsintegrierte Maßnahmen;

## 5. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Flächennutzungsplan setzt bestehende Nutzungen (Bestandssicherung) fest bzw. weist neue Fläche aus. Bei den vorgesehenen Neuausweisungen wird die Intensität der Nutzung im Hinblick auf die Versiegelung und Bebauung Auswirkungen auf die Umwelt verursachen.

Tab. 23: Gegenüberstellung der Flächen

Bezeichnung	Bestand	Differenz	Planung
Wohnbauflächen	4,42 ha	2,70 ha	7,12 ha
Gemischte Bauflächen	19,19 ha	0,63 ha	19,82 ha
Gewerbliche Bauflächen	18,38 ha	15,94 ha	34,32 ha
Flächen für den Gemeinbedarf	1,20 ha	0,00 ha	1,20 ha
<b>Siedlung, Bauflächen</b>	<b>43,19 ha</b>	19,27 ha	<b>62,46 ha</b>
Bahnanlagen	15,55 ha	0,00 ha	15,55 ha
Hauptverkehrsstraßen	3,29 ha	0,00 ha	3,29 ha
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	1,82 ha	0,28 ha	1,54 ha
Ver-/Entsorgung	0,33 ha	0,00 ha	0,33 ha
<b>Verkehr, Ver-/Entsorgung</b>	<b>20,99 ha</b>	0,28 ha	<b>20,71 ha</b>
Grünflächen	26,68 ha	5,21 ha	31,89 ha
Wasserflächen	16,30 ha	0,00 ha	16,30 ha
Flächen für die Landwirtschaft	407,15 ha	24,20 ha	382,95 ha
Flächen für Wald	89,72 ha	0,00 ha	89,72 ha
<b>Vegetation, Gewässer</b>	<b>539,85 ha</b>	-18,99 ha	<b>520,86 ha</b>
Summe	604,03 ha		604,03 ha

(rot = Flächenzunahme / grün = Flächenreduzierung)

Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes erfolgen insbesondere durch die **neuen Bauflächen** (Wohnen, Gewerbe) mit **rund 18,5 ha** sowie durch die damit verbundene **Straßenbaumaßnahme** mit **rund 1,5 ha**. Durch die geplanten Vorhaben werden bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen im Untersuchungsraum auf die Schutzgüter hervorgerufen. Hierbei sind kumulative Wirkungen im besonderen Maße zu berücksichtigen. Die Eingriffsintensität wird maßgeblich durch die Großflächigkeit und die vorgesehene Nutzung der Gewerbliche Baufläche „Am Mühlholze“ beeinflusst. Hinzu kommen **Grünflächen** mit etwa 5,2 ha; diese stellen eine Aufwertung des Naturhaushaltes dar.

In der Gesamtschau sind die Auswirkungen der mit diesem Flächennutzungsplan verbundenen Flächenausweisungen, in Verbindung mit Maßnahmen zur Verminderung und Vermeidung, von **geringer** Erheblichkeit. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht zu den wichtigsten Ergebnissen.

Tab. 24: Gesamtbetrachtung		
in die Umweltprüfung eingestellten Flächen	Empfindlichkeit des betroffenen Naturraumes	Erheblichkeit möglicher Eingriffe
Bauflächen	gering	gering
Bebauung im Außenbereich	mittel	sehr gering
Verkehrsflächen	gering	gering
Ver- und Entsorgungsanlagen	mittel	gering
Flächen für Gemeinbedarf	mittel	gering



Tab. 24: Gesamtbetrachtung		
Grünflächen	mittel	Aufwertung
Natura 2000 / FFH-Verträglichkeit	sehr hoch	nicht betroffen
Die Erheblichkeit möglicher Eingriffe auf die einzelnen Schutzgüter stellt sich wie folgt dar:		
Schutzgüter im Bereich der in die Umweltprüfung eingestellten Flächen	Empfindlichkeit	Erheblichkeit
Landschaft	mittel	gering
Kultur- und sonstige Sachgüter	gering	sehr gering
Mensch, menschl. Gesundheit, Bevölkerung	mittel	sehr gering
Fläche	gering	sehr gering
Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	gering	gering
Boden	mittel	gering
Wasser	gering	sehr gering
Klima/Luft	mittel	sehr gering
Wirkungsgefüge, kumulierende Wirkungen	gering	gering

*Stufen nicht betroffen - sehr gering – gering – mittel – hoch - sehr hoch*

Die **Empfindlichkeit** des Naturraums gegenüber Eingriffen im Bereich der in die Umweltprüfung eingestellten Flächen ist als **mittel** einzustufen – es sind damit keine hochwertigen oder geschützten Naturräume betroffen. Die **Erheblichkeit** von Eingriffen durch die geprüften Flächen und Vorhaben (Planung wie auch Bestandsbetrachtungen) ist insgesamt **gering**.

Betrachtet man die Schutzgüter im Einzelnen, sind v.a. das **Landschaftsbild**, Schutzgut **Mensch, Boden** und **Klima/Luft** von Bedeutung. Aber auch hier wird die **Erheblichkeit**, in Bezug auf das gesamte Gemeindegebiet, als **gering** eingeschätzt. Maßgeblicher Eingriffsverursacher ist das geplante **Gewerbe-/Industriegebiet** „Am Mühlholze“; maßgeblich betroffen ist die Fläche für die Landwirtschaft.

Eingriffsrelevante Auswirkungen auf den Naturhaushalt sind durch geeignete Maßnahmen innerhalb der (Bebauungsplan-)Plangebiete selbst sowie durch Maßnahmen des Flächenpools zu kompensieren, sodass nach Realisierung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben werden und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist.

Durch die Kompensationsmaßnahmen wird eine Aufwertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erzielt. Es steht ein Flächenpool für **Kompensationsmaßnahmen** in einem Umfang von **ca. 20,39 ha** (einschließlich Maßnahmen außerhalb des Gemeindegebiets) zur Verfügung, ein ausreichend quantitativer Ausgleich kann, auch bei weiteren eingriffsrelevanten Planungen, gewährleistet werden.

Im Geltungsbereich des Flächennutzungsplanes sind zahlreiche **Schutzgebiete** zu verzeichnen. Diese haben bei der Planung besondere Berücksichtigung gefunden. Auswirkungen durch den Flächennutzungsplan sind nicht zu erwarten.

Die Saalequerung ist in die zusammenfassende Bewertung nicht eingeflossen: diese würde eine deutliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Naturhaushaltes nach sich ziehen; Kompensationsmaßnahmen können hierfür nicht im ausreichendem Umfang (Maßnahmenpool) im Gemeindegebiet bereitgestellt werden.

---

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts zum Flächennutzungsplan Großheringen wurden die natürlichen Gegebenheiten wie auch die Umweltauswirkungen innerhalb des Untersuchungsraumes für den Naturhaushalt sowie das Landschaftsbild dargestellt. Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu vermeiden, minimieren bzw. auszugleichen. Hierzu werden Maßnahmen aufgezeigt, welche im Bauleitplanverfahren zu verifizieren sind, sodass nach Realisierung aller Maßnahmen keine erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zurückbleiben und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet ist.

Somit kann sowohl eine weitere städtebauliche Entwicklung von Großheringen mit seinen Ortsteilen erzielt wie auch den Umweltbelangen Rechnung getragen werden.

---

## 6. QUELLENVERZEICHNIS

*Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden*

Folgende Quellen bzw. Unterlagen wurden im Wesentlichen zu Grunde gelegt:

### Richtlinien, Erlasse

- TMLNU (1999): **Eingriffsregelung** in Thüringen.
- TMLNU (2005): **Eingriffsregelung** in Thüringen – Bilanzierungsmodell.
- Amtsblatt der EG Nr. L 206 vom 22/07/1992 S. 0007 – 0050: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie wildlebenden Tiere und Pflanzen (**FFH- Richtlinie**), zuletzt geändert im Mai 2013 (2013/17/EU).

### Literatur, Unterlagen, Untersuchungen, Studien, Planungen

- LEG Thüringen i.A. der Gemeinde Großheringen (2020): Integriertes Stadtentwicklungskonzept (**ISEK**) Großheringen.
- Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (2014): Produktionsintegrierte Kompensation (**PIK**) Maßnahmenvorschläge
- Bayrisches Landesamt für Umwelt (2014): Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation (**PIK**).
- GFL i.A. Landratsamt Apolda 1995: **Landschaftsplan** „Unteres Ilmtal“ - Gemarkung Großheringen
- M. Görner, Jena (2002): Thüringer **Tierwelt**
- Regionale Planungsgemeinschaft Mittelthüringen (2019), Regionalplan Mittelthüringen (**RP-MT**) einschl. Umweltbericht
- Naturschutzreport Heft 27, Jena (2012): **Fledermäuse** in Thüringen
- Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr (2014) Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 (**LEP Thüringen 2025**) – Thüringen im Wandel,
- **Stellungnahmen** aus der Beteiligung gemäß § 4 (1) BauGB
- **Fotos**: LEG 2020 und 2021
- LA21 Landschaftsarchitektur, Nordhausen (2018): **Artenschutzbeitrag** zum Bebauungsplan Nr. 5 „Am Mühlholze“
- TLUG, Jena (2008): Schriftenreihe der TLUG / Potenziell natürliche Vegetation (**pnV**) Thüringens
- TLUG (2000): Geowissenschaftliche Mitteilungen von Thüringen – Die **Leitbodenformen** Thüringens.
- Lohmeyer, Dresden (Entwurf 2022): Erweiterung Industriegebiet Großheringen; Qualitative Aussagen zur **Kaltluft** und zur **Lufthygiene**.

### Internetrecherche

- [tlubn.thueringen.de](http://tlubn.thueringen.de) (allgemeine Umweltinformationen)
- [tlubn.thueringen.de/kartendienst](http://tlubn.thueringen.de/kartendienst) (Thematische Umweltinformationen)
- [geoproxy.geoportal-th.de](http://geoproxy.geoportal-th.de) (Umweltinformationen, Geoportal)
- [thueringenviewer.thueringen.de](http://thueringenviewer.thueringen.de) (Umweltinformationen, Geoportal)
- [wildkatzenwegeplan.de](http://wildkatzenwegeplan.de)
- TLS - **statistik.thueringen.de**
- [landentwicklung-online.thueringen.de](http://landentwicklung-online.thueringen.de) (**Flurbereinigung** Saale-Kaatschen)
- [rekisviewer.hydro.tu-dresden.de](http://rekisviewer.hydro.tu-dresden.de) (Klimadaten)
- [natura2000.eea.europa.eu](http://natura2000.eea.europa.eu) (Natura 2000 Network Viewer)
- [www.natura2000-lsa.de](http://www.natura2000-lsa.de)

