

Bebauungsplan Nr. 3

„An der Unstrut“ in der Gemeinde Kefferhausen

Gemarkung Kefferhausen

Flur 5, Flurstück 280

Flur 7, Flurstück 20, 36, 54

GENEHMIGUNGSENTWURF

BEGRÜNDUNG

Aufgestellt und geprüft: Gemeinde Kefferhausen Kefferhausen, den	Aufgestellt und geprüft: Stadtverwaltung Dingelstädt, Abt. Bauamt Dingelstädt, den
Auftraggeber: Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt Geschwister – Scholl – Str. 26/ 28 37351 Dingelstädt	Auftragnehmer: Rother & Partner Ingenieurgesellschaft mbH Papiermühlenweg 8 99974 Mühlhausen

Inhaltsverzeichnis

TEIL I: ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	11
1. Vorbemerkungen	11
2. Planungsanlass	12
2.1. Vorgeschichte und Notwendigkeit der Planung	12
2.2. Vorgehensweise und Begründung.....	14
3. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung, Städtebauliche Konzeption	19
4. Verfahren, Verfahrenstand.....	21
4.1. Aufstellungsbeschluss	21
4.2. Frühzeitige Beteiligung.....	21
4.3. Abwägung	21
4.4. Entwurf	22
4.5. Offenlage	22
4.6. reguläre Trägerbeteiligung.....	22
4.7. Abwägung zur regulären Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit	22
4.8. Beschlussfassung.....	22
5. Geltungsbereich, Lage und Eigentumsverhältnisse	23
6. Übergeordnete Fachplanungen	25
6.1. Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen / Regionalplan Nordthüringen	25
6.2. Landschaftsrahmenplan Nordthüringen.....	25
6.3. Flächennutzungsplan - Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung	26
6.4. Landschaftsplan - Vorgaben der naturschutzfachlichen Planung auf Gemeindeebene.....	28
6.5. Bebauungspläne.....	28
6.6. Satzungen	28
6.7. Technische Fachplanungen/ Untersuchungen.....	28
6.7.1. Schalltechnische Untersuchung [Anlage 7].....	28
6.7.2. Baugrundgutachten [Anlage 8]	29

7.	Beschreibung des Plangebietes.....	30
7.1.	Raumstruktur	30
7.1.1.	Lage im Raum	30
7.1.2.	Siedlungsentwicklung.....	30
7.1.3.	Ortsbild	31
7.1.4.	Vorhandene Nutzung der Flächen und der angrenzenden Bereiche	31
7.2.	Nutzungseinschränkungen	33
7.3.	Infrastruktur.....	34
7.3.1.	Verkehr.....	34
7.3.2.	Öffentlicher Personennahverkehr.....	34
7.3.3.	Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, Sozialstruktur.....	35
7.4.	Ver- und Entsorgung	35
7.4.1.	Trinkwasserversorgung	35
7.4.2.	Löschwasserversorgung	35
7.4.3.	Schmutz- und Regenwasserentsorgung.....	36
7.4.4.	Gasversorgung.....	36
7.4.5.	Elektroversorgung	36
7.4.6.	Informationsleitungen, Telekommunikation	36
8.	Umweltzustand	37
9.	Inhalt des Bebauungsplanes	40
9.1.	Allgemeine Ziele der Planungen	40
9.2.	Art der baulichen Nutzung (§ 9, (1), 1 BauGB; §§ 1-15 BauNVO).....	40
9.2.1.	Allgemeines Wohngebiet	40
9.2.2.	Anzahl der Wohnungen.....	42
9.3.	Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB).....	42
9.3.1.	Grundflächenzahl	42
9.3.2.	Geschossflächenzahl	43
9.3.3.	Zahl der Geschosse.....	43
9.3.4.	Höhe baulicher Anlagen (§ 18, 20 BauNVO)	43
9.4.	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	44
9.4.1.	Bauweise	44
9.4.2.	Baugrenzen.....	44
9.4.3.	Dachausbildungen	45
9.4.4.	Überbaubare Grundstücksflächen	45
9.5.	Verkehrsflächen	45
9.5.1.	Straßenverkehrsflächen	46

9.6.	Hauptversorgungsleitungen	46
10.	Gestaltungs- und, Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	47
10.1.	Örtliche Bauvorschriften (§ 88 Thür BO)	47
10.1.1.	Dachgestaltung	47
10.1.2.	Einfriedungen und Vorgärten	47
10.1.3.	Werbeanlagen	48
10.2.	Hinweise	48
10.2.1.	Regenwassernutzung	48
10.2.2.	Solarenergie	49
11.	Grünordnerische Festsetzungen	50
11.1.	Grünordnerische Festsetzungen für öffentliche Grünflächen der Gemeinde Kefferhausen	50
11.1.1.	Errichtung eines Oberflächenwasserspeichers	50
11.1.2.	Von Bebauung freizuhalten 10-Meter breiter Retentionsstreifen	51
11.1.3.	Erhaltung der Gehölzsäume	52
11.1.4.	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	53
11.1.5.	Maßnahmen	53
11.2.	Grünordnerische Festsetzungen für die Baugrundstücksflächen	54
11.2.1.	Bepflanzung der Baugrundstücke	54
11.2.2.	Versiegelungsbeschränkung	55
11.3.	Grünordnerische Hinweise	56
11.3.1.	Externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme	56
11.3.2.	Artenschutz	56
11.3.3.	Boden- und Kulturdenkmale	57
11.3.4.	Altlasten	57
12.	Verkehrerschließung	58
12.1.	Verkehrerschließung innerhalb des Plangebietes	58
12.2.	Medienschließung	59
12.2.1.	Trinkwasserversorgung	59
12.2.2.	Schmutz- und Regenwasserentsorgung	59
12.2.3.	Löschwasserversorgung	61
12.2.4.	Gasversorgung	62
12.2.5.	Elektroversorgung	62
12.2.6.	Straßenbeleuchtung	62
12.2.7.	Informationsleitungen	63

13. Städtebauliche Werte und Kosten, Finanzierung	64
13.1. Städtebauliche Werte	64
13.2. Kosten	64
13.3. Finanzierung.....	65
TEIL II: UMWELTBERICHT.....	66
1. Vorbemerkungen/ Einführung.....	66
1.1. Rechtsgrundlage	66
1.2. Untersuchungsraum/ Methoden.....	66
2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes.....	67
2.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	67
2.2. Beschreibung der Darstellungen des Bebauungsplanes	67
2.3. Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	67
2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten, Planungsalternativen.....	68
3. Rechtliche Grundlagen, Schutzwürdigkeiten, übergeordnete Planungen	70
3.1. Fachplanerische Umweltschutzziele.....	70
3.2. Übergeordnete Fachplanungen.....	71
3.3. Schutzgebietsausweisungen.....	72
4. Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Maßnahme	73
4.1. Bestandserfassung des derzeitigen Zustandes	73
4.1.1. Schutzgut Boden / Geologie.....	73
4.1.2. Schutzgut Wasser	90
4.1.3. Schutzgut Flora und Fauna	94
4.1.4. Schutzgut Klima und Luft.....	98
4.1.5. Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben/ Erholung	101
4.1.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit, Erholung	102
4.1.7. Kultur- und sonstige Sachgüter	103
4.2. Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung.....	104
4.2.1. Schutzgut Boden.....	108
4.2.2. Schutzgut Wasser	110
4.2.3. Schutzgut Flora und Fauna	111

4.2.4.	Schutzgut Klima und Luft.....	114
4.2.5.	Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben/ Erholung	115
4.2.6.	Schutzgut Mensch, Gesundheit, Erholung	117
4.2.7.	Kultur- und sonstige Sachgüter	119
4.2.8.	Wechselwirkungen	119
4.2.9.	Zusammenfassung.....	121
4.3.	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	121
4.4.	Eingriffsvermeidung und –minimierung zur Minderung der Umweltauswirkungen	122
5.	Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsplanung	124
5.1.	Vorbemerkungen, Allgemeines	124
5.2.	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen sowie zum Schutz während der Bauausführung	126
5.2.1.	Planungs-/ entwurfsbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	126
5.2.2.	Schutzmaßnahmen im Zuge der Bauausführung.....	127
5.3.	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.....	131
5.3.1.	Allgemeines, rechtliche Grundlagen	131
5.3.2.	Flächenbilanz, Ermittlung Ausgleichsbedarf	132
5.4.	Ausgleichsplanung innerhalb der Plangebietsfläche.....	135
5.5.	Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Eingriffe.....	136
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN, ZUSAMMMENFASSUNG	140
6.1.	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	140
6.2.	Zusammenfassung	141
	Anlagen - Maßnahmenblätter	142
Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A/E 1.....	143
Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A/E 2.....	144
Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: A/E 3.....	145
Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: V 1	146
Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: M 1	147

Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: M 2	148
Maßnahmenblatt	Maßnahmen-Nr.: M 3	149

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Kartenauszug Luftbild mit Kataster-Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3, unmaßstäblich Quelle: Geoproxy, GDI-Th, vom 17.11.2017, Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft.....	23
Abbildung 2	Übersicht der Bodenfunktionen, Bodenteilfunktionen und Kriterien im vorsorgenden Bodenschutz (nach LAMBRECHT et al. 2003, ergänzt), Quelle: LABO-Projekt B1.06, Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Umweltprüfung nach BauGB, Januar 2009.....	74
Abbildung 3	Auszug (M 1:12.500) aus der Digitalen Geologischen Karte von Thüringen, M 1:25.000 (GK25digTh), Quelle: Kartendienst der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG Jena) Internetseite antares.thueringen.de vom 05.09.2018.....	76
Abbildung 4	Auszug (M 1:12.500) aus der Bodengeologischen Karte von Thüringen, M 1:100.000 (BGKK100), Quelle: Kartendienst der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG Jena) Internetseite antares.thueringen.de u. kl. Kartenausschnitt: www.geoproxy.geoportal-th.de vom 05.09.2018.....	77
Abbildung 5	Auszug (M 1:12.500) aus der Bodenübersichtskarte von Thüringen, M 1:200.000 (BÜK200), Quelle: Kartendienst der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG Jena) Internetseite antares.thueringen.de vom 05.09.2018.....	78
Abbildung 6	Kartenauszug Themenbereich „Liegenschaftskataster (ALKIS), Layer „Bodenschätzung, Bewertung“, Quelle: Kartendienst des TLUG, Internetseite www.geoproxy.geoportal-th.de vom 05.09.2018.....	80
Abbildung 7	Kartenauszug „Bodenfunktion Kefferhausen „Gesamtbewertung für die Bauleitplanung“, (Quelle: Kartendienst des TLUG, Ausgabe dr. Landkreis Eichsfeld, Fachdienst Bodenschutz/ Altlasten, 03/2018“.....	86
Abbildung 8	Schema der aggregierenden Gesamtbewertung der Bodenfunktionen aus den vier Einzelbewertungen (Quelle: „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie, Boden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2008)	87

Abbildung 9	Kartenauszug Topgrafische Karte – Lage Eingriffs-/ Ausgleichsfläche [Quelle: Geoproxy, GDI-Th, vom 14.11.2018, Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft]	137
Abbildung 10	Kartenauszug Luftbild mit Kataster – Fläche Ersatzmaßnahme (Gem. Kefferhausen, Flur 17, Flurst. 75), Quelle: Geoproxy, GDI-Th, vom 14.11.2018, Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft.....	137

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Übersicht Grundstücke und Eigentumsverhältnisse.....	24
Tabelle 2	Zusammenfassung Schutzgüter	37
Tabelle 3	IST-Zustand – Gesamtbodenbewertung für die Bauleitplanung	87
Tabelle 4	Einwirkstärken auf die Umweltbelange	105
Tabelle 5	Zusammenfassung der Erheblichkeitsprüfung auf die Umweltbelange und dem Menschen	106
Tabelle 6	Flächenbilanz für das Plangebiet	109
Tabelle 7	Wechselwirkungen zwischen den Umweltwirkungen	119
Tabelle 8	Darstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.....	122
Tabelle 9	Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung - Bestand.....	132
Tabelle 10	Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung – Planung	133
Tabelle 11	Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung – Ersatzmaßnahmenfläche	139

TEIL I: ZIELE, GRUNDLAGEN UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES

1. Vorbemerkungen

In den letzten Jahren ist eine starke Nachfrage an Wohnbauland in der Gemeinde Kefferhausen, aber fehlender Flächenverfügbarkeit, zu verzeichnen. Diesem Mangel soll mit der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 3 – Wohngebiet „An der Unstrut“ entgegen gewirkt werden.

Rechtsgrundlage für den Bebauungsplan Nr. 3 „An der Unstrut“ in der Gemeinde Kefferhausen der Verwaltungsgemeinde Dingelstädt ist

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch den Artikel 1 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- die Planzeichenverordnung (PlanzV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- und die Thüringer Bauordnung (ThürBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.03.2014 (GVBl. S. 49)

2. Planungsanlass

2.1. Vorgeschichte und Notwendigkeit der Planung

Jede Gemeinde hat die raumordnerische Schwerpunktaufgabe der Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten. Dem gegenüber stehen insbesondere die Ziele und Forderungen des Landesentwicklungsprogrammes 2025 (LEP 2025) des Freistaates Thüringen gemäß Abs. 2.4.2 „Die Flächeninanspruchnahme für Siedlungszwecke soll sich am gemeindebezogenen Bedarf orientieren und dem Prinzip der „Nachnutzung vor Flächeninanspruchnahme“ folgen. Der Nachnutzung geeigneter Brach- und Konversionsflächen wird dabei ein besonderes Gewicht beigemessen.“

Geeignete Flächen sowohl in der Gemeinde Kefferhausen selbst als auch im Kernort Dingelstädt der gesamten Verwaltungsgemeinschaft zu akquirieren, stellte sich nicht nur in den zurückliegenden Jahren sondern auch gegenwärtig als ein nicht unbedeutendes Problem dar. Aufgrund der derzeitigen sehr hohen Nachfrage an Bauplätzen, aber fehlender Flächenverfügbarkeit, nimmt die gemeindliche Aufgabe einer langfristigen Siedlungssicherung und einer dauernden Entwicklung maßgeblich zu. Die Bereitstellung von ausreichenden Ressourcen für die gesamtgemeindliche Bevölkerung als Aufgabe der Gemeinde ist unabdingbar. Dazu gehören neben der qualitativen und quantitativen Verfügbarkeit von verkehrstechnischer, sozialer und kultureller Infrastruktur, Güter und Dienstleistungen des alltäglichen Lebens, die Bereitstellung von Flächen und Einrichtungen für eine nachhaltige Sicherung des Allgemeinwohls (z.B. Verbesserung des Wohnumfeldes, Anlagen zur Freizeit- und Erholungsnutzung etc.) auch eine stetige Bevorratung von Wohnbauflächen. Diese Aufgabe kann die Gemeinde Kefferhausen mit ihren derzeit verfügbaren planungsrechtlichen Grundlagen nicht und vor allem nicht in dem gegenwärtig benötigten Umfang erfüllen.

Die Gemeindeverwaltung Kefferhausen stellte in der Vergangenheit keine Bebauungspläne für Wohnbauzwecke auf. Lediglich wurden Ergänzungsatzungen entsprechend der Satzungen gem. § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 BauGB für die Straßen *Angerberg* und *Muthentalstraße* (sh. Anlage 2) im Kernort Kefferhausen beschlossen. Die rechtskräftigen Bebauungspläne der Gemeinde Kefferhausen liegen den damit verbundenen Gewerbeansiedlungen und –entwicklungen insbesondere am nördlichen Ortsrand zu Grunde. Die Gemeinde beabsichtigt nicht, über das erforderliche Maß des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 3 – Wohngebiet „An der Unstrut“ hinausgehend, weitere Wohnbaugebiete zu erschließen.

Des Weiteren war die Gemeinde in den zurückliegenden Jahren stets bemüht, demolierte und leerstehende Gebäude im Innenbereich -meist durch private Investoren- sanieren zu lassen, um diese für Wohnzwecke überwiegend zur Miete nutzbar zu machen. Entsprechend einer Bestandsermittlung von leerstehenden Gebäuden, welche im Besitz der Gemeinde Kefferhausen stehen, ist im Ergebnis festzustellen, dass nahezu alle Möglichkeiten zur Wohnraumentwicklung ausgeschöpft wurden.

Nicht nur fehlende Bauflächen, sondern auch der Wohnungsmarkt mit nicht verfügbaren Ressourcen an Mietwohnungen lassen in den vergangenen Jahren das Mietniveau erheblich steigen. Preisgünstige und speziell für junge Familien mit Kindern finanziell erschwingliche Wohnungen stellen selbst in den ländlichen Gebieten inzwischen eine Ausnahme dar. Die enorme Nachfrage an Wohnraum schlägt sich auch auf die Kaltmieten nieder. Ferner steigen zunehmend die Kosten für Nebenkosten für Energieversorgung usw. Diese Darlegungen im finanziellen Kontext betrachtet, begründen langfristig die Entscheidung junger Menschen zu dem Bau eines Eigenheimes im Vergleich zum dauerhaften Mietwohnen.

Die Notwendigkeit an Wohnraumbedarf im Zuge einer Betrachtung und Bewertung der Bevölkerungsstruktur und die damit verbundene demografische Entwicklung (Geburten- und Sterblichkeitsrate, fortwährende Abwanderungstendenzen) in der Gemeinde Kefferhausen bedürfen einer besonderen Begründung. Langfristig wird zwar kein Bevölkerungswachstum in der Gemeinde erwartet, aber mit dem Versuch neue Wohnbauflächen bereitzustellen, wird eine Bindung insbesondere junger Menschen an den Wohnort angestrebt und einer Überalterung der Gemeinde entgegengewirkt. Sowohl die Ortslage selbst als auch die beabsichtigte Baugebietsfläche bieten aufgrund der Lage an der *Unstrut* mit ihrer begleitenden Grünzäsur und verschiedener Gewerbeansiedlungen, sowie mit guter und kurzzeitiger Anbindung an die übergeordneten Grundzentren, ein naturnahes und familienfreundliches Wohnumfeld im ländlichen Gebiet. Neben der Verfügbarkeit eines dorfeigenen Kindergartens, bietet das ausgebaute Infrastrukturnetz optimale Verbindungen mit ÖPNV und dem Schulbusverkehr zu den Bildungsstätten der Grund- und Mittelzentren. Neben den ortsansässigen Handwerksbetrieben und anderen diversen gewerbetreibenden Unternehmen stellen vor allem die Gewerbe- und Industriestandorte *Wachstedter Straße* und *Auf dem Übel* südlich der Ortslage Kefferhausen vor dem Hintergrund einer eigenständigen Grundsicherung der ansiedelnden jungen Bevölkerung ein bedeutsames Potential für die Bevorratung von Arbeitsplätzen und als dem Eigenheim nahgelegenen Arbeitsplatzstandort vor. Um der Versorgung aller Altersstrukturen gerecht zu werden, ist nicht nur die Bindung der jungen Bevölkerung sondern auch die Festigung älterer Menschen entscheidend. In der heutigen Zeit entschließen sich vor allem Menschen mittleren Alters zu dem Neubau eines Eigenheimes, um zum einen ihre Altersvorsorge zu sichern und zum anderen beispielsweise durch barrierefreies Bauen ein behindertengerechtes Wohnen im Alter bzw. einer späteren Mobilitätseinschränkung vorzusorgen.

Die Gemeinde Kefferhausen stand dem Grundgedanken einer fortzuwährenden städtebaulichen Eigenentwicklung aus Gründen der Attraktivität für ein Leben auf dem Dorf und einer nachhaltigen Sicherung der Bevölkerungsstruktur positiv entgegen, da insbesondere die ortsansässige, nachrückende, junge Generation der Gemeinde langfristig den Lebensmittelpunkt in ihrem Heimatort plant. Durch z.B. den Rückzug von jungen Ehepaaren und Familien in ihre alte Heimat, die zeitweise in den westlichen Bundesländern gelebt und gearbeitet haben, verstärkt sich der Bedarf an Bauflächen, welcher im Zuge von verwerflichen Reaktionen der Gemeindebürger als Mangel beschrieben und zeitnah zu beseitigen ist.

Für über die Hälfte des gesamten Baugebiets verfügbare Grundstücke liegen derzeit aktuell nachweisliche Bedarfsanmeldungen, auch über örtliche Architekten und Bauingenieurbüros, bereits vor. Darüber hinaus erfolgten verschiedene mündliche Anfragen zum Grundstückserwerb. Vor diesem Hintergrund ist ein großes Interesse und die Kaufbereitschaft von Wohnbaugrundstücken der örtlichen Bevölkerung zu verzeichnen. Ohne Beachtung der demografischen Prognosen eines rückläufigen Bevölkerungswachstums erreicht die Planung schon jetzt annähernd den real bestehenden Sättigungsgrad für neue Bauplätze.

Um die erforderlichen Grundvoraussetzungen für einen rechtskräftigen und gültigen Bebauungsplan zu erzielen, entschloss sich die Gemeinde Kefferhausen mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3. – Wohngebiet „An der Unstrut“, die Initiative zur Gewinnung geeigneter Baulandflächen zu ergreifen.

2.2. Vorgehensweise und Begründung

Das Vorhalten ausreichender Baulandressourcen stellt sowohl die Gemeinde Kefferhausen als auch die anderen der Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt zugehörigen Gemeinden vor Herausforderungen. Im Rahmen einer Beseitigung der zuvor genannten Mängel (sh. Abs. 2.1) und konstruktive Lösungen zu finden, um eine ausgewogene Bevölkerungsstruktur langfristig zu erhalten, hat sich die Gemeinde Kefferhausen unter Federführung des Bauamtes der Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt mit dem Thema der Stadt- und Dorfentwicklung einschließlich der Verfügbarkeit an Wohnbaufläche im Gemeindegebiet auseinander gesetzt.

Dem Entwurf (Planstand Mai 2014) wurde im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange im städtebaulichen Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB gemäß Stellungnahme vom Thüringer Landesverwaltungsamt (TLVwA) Weimar vom 15.07.2014 nicht zugestimmt. Die ausschlaggebenden Einwendungen des Landesverwaltungsamtes bezüglich der Belange der Raumordnung und Landesplanung sowie der Beachtung des Entwicklungsgebotes nach § 8 BauGB sind im vorliegenden Entwurf berücksichtigt und nachfolgend begründet (sh. auch Abs. 6.3 Flächennutzungsplan).

Entsprechend der im vorherigen Abschnitt beschriebenen Argumente der Bedarfsdringlichkeit an Wohnbauflächen wurde eine Analyse von Flächenverfügbarkeiten, insbesondere vor dem Hintergrund eines Baulückenschlusses im Kernort und einer Nachnutzung vorhandener und brachliegender Flächen im gesamten Gemeindegebiet Kefferhausen durchgeführt.

Grundsätzlich stellt die Ortslage Kefferhausen mit ihrer historisch gewachsenen Struktur (Dorfkern -„Anger mit Kirche“ um den die Wohnbauten sukzessiv entstanden) und einer Einwohnerzahl von ca. 730 Einwohnern heute eine Siedlung dar, deren Freiflächenverfügbarkeit im Dorfzentrum ausgeschöpft ist. Die sich darauf weiterentwickelte Siedlungsstruktur hat sich entsprechend in alle Himmelsrichtungen des Dorfkerns ausgeprägt. Im Ergebnis sind an den Ortsrändern lockere Bebauungen entstanden, die straßenweise bis zur Ausschöpfung fortgeführt (z.B. Schleifweg) und als Innenbereich im Zuge der Klarstellungsgrenzen determiniert wurden. Zwischen den Ortsrandstraßen verblieben somit freie Zwischenflächen (als Außenbereich deklariert), die bspw. derzeit gärtnerisch oder landwirtschaftlich genutzt werden. Vor diesem Hintergrund erfolgt auf Grundlage der beschlussgefassten Klarstellungsgrenze vom 17.07.2012 gemäß § 34 BauGB eine klare Abgrenzung zwischen Innen- und Außenbereich, auch wenn diese aus Gründen der zwischenzeitlich beschlossenen und baulich realisierten Bebauungsgebiete, z.B. Ergänzungssatzung „Muthentalstraße“ (vgl. Baupotenzialplan) nicht mehr der Aktualität und des heutigen Flächenbedarfes entspricht.

Der in 2.4.1 des Landesentwicklungsprogrammes 2025 (LEP-GVBI 6/2014 vom 04.07.2014) angegebenen Grundsatz der Siedlungsentwicklung nach dem Prinzip „Innen- vor Außenentwicklung“ ist auf die hiesige Planung nur bedingt anwend- und übertragbar, da Kefferhausen kein Großzentrum mit einer nachweislich nennbaren Größe brachliegender ungenutzter (Versiegelung-)Flächen darstellt. Größere öffentliche Bauflächen im Kernbereich der Ortslage, sinnvolle Brach- oder geeignete Rückbauflächen, z.B. ehemaliger, nicht mehr genutzter landwirtschaftlicher oder militärischer Anwesen sowie ehemalige Betriebsareale im Außengebiet, die für den Rückbau und zur Wiedernutzbarmachung wie z.B. als Wohnbaufläche geeignet sind, sind in der Gemeinde nicht disponibel.

Der Übersichtslageplan „Baupotenzialflächen der Gemeinde Kefferhausen“ (sh. Anlage 2) wurde im Nachgang der frühzeitigen Beteiligung mit dem Thüringer Landesverwaltungsamt vorabgestimmt und vorgestellt. (04/2016). Er dient zur Ermittlung der in der Gemeinde Kefferhausen tatsächlich der Allgemeinheit zur Verfügung stehenden Wohnbauflächen.

Über die Darstellung der gültigen, rechtskräftigen Bebauungspläne im hinaus wurden innergemeindliche Freiflächen ermittelt, die als Bauland geeignet sind (z.B. nicht vernässte Bereiche), sowie der Bestand an derzeit leerstehenden bzw. nicht genutzten Gebäuden festgestellt. Insbesondere wurden vor allem Baulücken innerhalb der geschlossenen Ortslage eruiert und berücksichtigt.

Im Ergebnis der durchgeführten Bestandsanalyse ist festzustellen, dass lediglich ein leerstehendes Wohnhaus und 8 Baulücken innerhalb des Ortskerns existent sind. Anzumerken sei hierbei, dass die Baulücken ausnahmslos private Grundstücksflächen darstellen und eine Verkaufsbereitschaft der Grundstückseigentümer abschließend nicht zu Grunde liegt. Die Baulücken sind weder allgemein als Baupotentialflächen verfügbar noch bedarfsdeckend. Eine Auslastung von Bauplätzen mittels Lückenbaustandorte ist entsprechend nicht gegeben.

Die darüber hinaus nicht markierten und entsprechend der vorhandenen Legende gekennzeichnete Freiflächen stellen zum einen öffentliche Flächen mit einer vergebenen, festen Nutzung (z.B. Friedhof) und zum anderen private Gartenflächen und damit Erholungsflächen zur Wohnbebauung der ersten Reihe und somit Erholungsflächen dar.

Die Freiflächen, welche im Plan als „Sumpf-/ Quellgebiet“ markiert sind, liegen aufgrund des bestehenden Liegenschaftskatasters (durchgängige Flurstücke) gem. Klarstellungsgrenze sowohl im Innen- als auch Außenbereich. Entsprechend der beschlussgefassten Satzung, regelt die Trennlinie die ggf. zu entscheidenden Baugenehmigungsverfahren. Vor diesem Hintergrund stehen aufgrund der Flächengröße lediglich zwei für eine Einfamilienhausbebauung geeignete Bauflächen zur Verfügung. Der Bedarf an Wohnbauplätzen kann gemäß der aktuell vorliegenden Bewerberliste allein mit dieser Fläche somit bei Weitem nicht gedeckt werden. Ferner ist das Interesse der Bauwerber an diesen Flächen aufgrund der durch die Eigentümer bereits errichteten Wohnhäuser übermittelte Erfahrungswerte des baulich schlechten Standortes (Vernässungsbereich) in nachvollziehbarer Weise äußerst beschränkt. Vielmehr bietet sich der Bereich „Herwigwiesen“ für eine zweckdienliche Fläche für den Umwelt- und Biotopschutz dar.

Vor diesem Hintergrund ist die beschriebene Herangehensweise zur Ermittlung des Bedarfs an einer weiteren Wohnbaulandschaft in der Gemeinde nicht zielführend. Infolgedessen sind im nächsten Analyse- und Verfahrensschritt die verschiedenen Bebauungsrandbereiche der Ortslage Kefferhausen, welche zur Siedlungserweiterung denkbar sind, betrachtet wurden. Es ist eine Siedlungserweiterung als Ortsrandabrundung und nicht als lineare Struktur anzustreben.

Eine mögliche, zur Verfügung stehende Fläche für Wohnraumentwicklung bzw. Wohnbauzwecken stellt aufgrund der Siedlungsstruktur der Bereich zwischen den Straßen *Muthental*, *Schleifweg* sowie Stichweg der *Küllstedter Straße* und der *Dingelstädter Straße* am östlichen Dorfrand dar.

Die zu beanspruchten Flächen befinden sich alle im Gemeindeeigentum der Gemeinde Kefferhausen und können somit im Sinne des Einheimischenmodells realisiert werden.

Bei Inanspruchnahme dieser Flächen wird ein Lückenschluss und Abrundung von bereits bestehender Ortsrandbebauung geschaffen und das Siedlungsgefüge geschlossen. Entsprechend der genannten Punkte könnte das derzeit landwirtschaftlich genutzte Grundstück eine Lösung für gefragte, aber nicht vorhandene Wohnbauflächen im Gemeindegebiet bedeuten.

Um der aktuellen Nachfrage- und Marktsituation an Wohnbaugrundstücken gerecht zu werden, stimmte der Gemeinde- und Verwaltungsausschuss der zu erschließenden Baugebietsfläche mit der Größe von ca. 1,68 ha (Wohnbaufläche rd. 1,23 ha) zu. Mit Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 3 „An der Unstrut“ kann der akute Bedarf an Wohnbaugrundstücken der Bevölkerung im Gemeindegebiet abgedeckt werden.

Eine Prüfung von alternativen Standorten für ein Wohnbaugebiet wie in dieser Größenordnung würde sich ausnahmslos auf eine städtebauliche Entwicklung und somit auf eine Inanspruchnahme von ausgedehnten Flächen am Ortsrand bzw. im Außenbereich beschränken. Eine Gegenüberstellung des Standortes des geplanten Baugebiets mit anderen Freiflächen des Außenbereiches würde kein zweckdienliches Ergebnis einer Standortauswahl und –bewertung liefern. Die Immissions- und Emissionswerte sind nahezu gleich hoch bzw. niedrig. Alle schalltechnischen Orientierungs- und Grenzwerte werden in der Ortslage Kefferhausen eingehalten. (vgl. Anlage „Schallschutzgutachten“). Um ein determiniertes Vergleichsergebnis einer Standortprüfung zu erzielen, macht sich eine sehr kleinteilige und detaillierte Aufstellung erforderlich, welche im Rahmen dieser Planungsphase deutlich über das eigentliche Ziel der Schaffung von Bauflächen hinausgeht.

Die derzeitige Nutzung ist bei allen größeren Freiflächen (Garten, Acker oder Grünland), welche gemäß Klarstellungsgrenze alle zum Außenbereich gehören, durch eine intensive Nutzung geprägt. Darüber hinaus bietet insbesondere der Standort „An der Unstrut“ einen Optimalstandort für die Erholungsnutzung und das Landschaftserleben für den Menschen und dient somit dem Wohl der Allgemeinheit. Die Schaffung zusätzlicher, extensiver

Retentionsflächen als naturschutzrechtliche Ausgleichsflächen bringt zudem Vorteile für den Hoch- und Gewässerschutz im Vergleich zu intensiv bewirtschafteten Flächen. Auch eine Betrachtung der Wirtschaftlichkeit führt zu keinem zielführenden Vergleichsergebnis, da eine Erschließung sowie die Kosten entsprechend der erforderlichen Baugebietsgröße ein annähernd gleiches Kostenvolumen ergeben.

Das geplante Baugebiet „An der Unstrut“ würde jedoch im Vergleich zu anderen Standorten aufgrund der Einbettung zwischen bestehenden Verkehrsflächen eine städtebaulich begründetere Siedlungsabrundung und eine Verbesserung für die Allgemeinheit (Lebensbedingungen) hervorgehen.

Damit optimale Planungsgrundlagen und bauliche Umsetzungsmöglichkeiten erzielt werden können, ist das Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ planerisch in einem Bauabschnitt zu entwickeln und vollständig als gesamtheitlich übergeordnete Planung zu beschließen.

Insbesondere vor dem Hintergrund der technischen Erschließung (z.B. Verlegung der Trinkwasserversorgungsleitung als Ringschluss aufgrund der Druckverhältnisse), ist eine Teilerschließung des geplanten Wohnbaugebietes ist nicht zweckerfüllend. Darüber hinaus können Planungs- und Baukosten nachdrücklich minimiert werden.

Die praktische Realisierung könnte jedoch auch in zwei Erschließungsabschnitten erfolgen. In diesem Fall richtet sich die Ausgabe der einzelnen Teilerschließungen nach Anzahl der Grundstücksverkäufe. Der Erschließungsträger wird auch bei einer Vollerschließung des gesamten Baugebietes, eine geordnete Bebauungsstruktur im Zuge der Vergabe von Baugrundstücken anstreben und festsetzen.

3. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung, Städtebauliche Konzeption

Mit dem Bebauungsplan soll die Ausweisung eines ca. 1,68 ha großen Baugebietes für Eigenheimbebauung mit Einzelhäusern und somit für die Wohnnutzung konkretisiert werden. Ziel ist es, die Entwicklung von 18 Bauplätzen für Einfamilienhäuser mit Grundstücksgrößen über ca. 530 bis 820 qm zu erreichen. Im Wesentlichen dient das Baugebiet der Eigenentwicklung des Gemeindegebietes Kefferhausen mit nachhaltiger Sicherung der jüngeren Bevölkerungsstrukturen. Durch die Schaffung von Wohnstätten werden die in der Ortslage direkt und in der Umgebung vorhandenen Wohnfolgeeinrichtungen (öffentliche Einrichtungen, Arbeitsstätten, Versorgungseinrichtungen) gestärkt.

Bezüglich der Nutzung soll das Wohnen überwiegen. Gewerbliche Nutzungen, die mit der Wohnnutzung verträglich sind, insbesondere Gewerbebetriebe des Gesundheitsdienstes, wie Praxen u. ä. und auch sonstige Dienstleister, sind denkbar. Gewerbliche Betriebe, die mit einem hohen Verkehrsaufkommen oder einem hohen Flächenverbrauch verbunden sind, sollen im Baugebiet nicht zulässig sein.

Die Erschließung erfolgt über den Stichweg der *Küllstedter Straße*. Dieser ist zum heutigen Zeitpunkt lediglich bis zum Ende der vorhandenen Bebauung der *Küllstedter Straße* ausgebaut und geht folglich in einen unbefestigten Wirtschaftsweg über. Dieser ist im Zuge der Bauleitplanung verkehrstechnisch mit auszubauen. Durchgangsverkehr wird ausgeschlossen, da eine Verbindung zwischen *Dingelstädter Straße* und der *Planstraße B* im Baugebiet nicht vorgesehen ist.

Der Ausbau einer ausgedehnten Infrastruktur ist nicht erforderlich. Innerörtliche Verkehrsprobleme verschärfen sich im Zuge der Baugebietserschließung nicht. Vielmehr ist dauerhaft eine optimale Auslastung der vorhandenen Infrastruktur für die Ortslage zu erwarten.

Die öffentlichen Flächen werden von künftiger Bebauung freigehalten, da diese innerhalb des Gewässerfreihaltestreifens der Unstrut liegen.

Die innere Erschließung des Wohnbaugebietes ist so konzipiert, dass eine Haupteerschließungsstraße (Planstraße A – C) als Ringstraße das Baugebiet trassiert und an den auszubauenden Wirtschaftsweg (Planstraße D) angebunden wird.

Die Medienschließung (Trinkwasser- und Gasversorgung, Abwasser, Elektrizität, Telekommunikation) des geplanten Wohnbaugebietes erfolgt über den Anschluss an die vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen in der „*Küllstedter und Dingelstädter Straße*“ sowie im Bereich der unbebauten Retentionsflächen südlich des Fließgewässers (Unstrut).

Darüber hinaus wird eine Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers in die Vorflut angestrebt.

Zur Einbindung des Plangebietes in das Orts- und Landschaftsbild werden örtliche Bauvorschriften getroffen und Begrünungsmaßnahmen festgelegt. Hieraus soll der Ausgleich von notwendigen Eingriffen in Natur und Landschaft teilweise innerhalb des Baugebietes erfolgen. Der darüber hinaus erforderliche Kompensationsbedarf ist durch externe, naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen zu erzielen.

4. Verfahren, Verfahrenstand

Die Gemeinde Kefferhausen über die Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt beabsichtigt am südöstlichen Ortsrand der Gemeinde Kefferhausen, einen Bebauungsplan aufzustellen. Das Baugebiet liegt an der Küllestedter Straße und grenzt westlich an die vorhandene Bebauung der Küllestedter Straße. Er erhält die Bezeichnung Bebauungsplan Nr. 3 „An der Unstrut“, Kefferhausen.

4.1. Aufstellungsbeschluss

Der Gemeindevausschuss der Gemeinde Kefferhausen hat mit Ratssitzung erstmalig am 22.04.2008 den Einleitungsbeschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 - Wohngebiet „An der Unstrut“ gefasst und ortsüblich bekannt gemacht.

4.2. Frühzeitige Beteiligung

Im Rahmen der frühzeitigen Bürgerbeteiligung nach § 3 Abs. 1 BauGB hat der Vorentwurf des Bebauungsplanes einschließlich Begründung in der Zeit vom 02.06.2014 bis 30.06.2014 im Rathaus/ Bauamt der Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt öffentlich ausgelegt und es war den Bürgern die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung des Entwurfs gegeben.

Nach § 4 (2) BauGB sind mit Schreiben vom 28.05.2014 die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt werden könnten, zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Es wurden 26 Behörden/Träger öffentlicher Belange und Nachbargemeinden angeschrieben.

4.3. Abwägung

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung von Behörden/Trägern öffentlicher Belange und Nachbargemeinden sind 14 Stellungnahmen, tlw. zusammengefasst von mehreren Fachbereichen, eingegangen. Die hier vorgetragenen Stellungnahmen, Anregungen und Bedenken sind geprüft und abgewogen bzw. im Entwurf zur Offenlage berücksichtigt worden. Bedenken im Zuge der Offenlegung/ Bürgerbeteiligung wurden nicht angemeldet.

4.4. Entwurf

Der Gemeindevausschuss der Gemeinde Kefferhausen hat in seiner Sitzung am 14.11.2017 dem Entwurf mit Änderungen des Bebauungsplans Nr. 3 „An der Unstrut“ sowie der Begründung zugestimmt und seine öffentliche Auslegung gemäß § 3 (2) BauGB beschlossen. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (2) BauGB wird parallel durchgeführt.

Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 13.02.2018 gem. § 4 (2) BauGB beteiligt.

4.5. Offenlage

Der überarbeitete Entwurf Teil A (Planzeichnung) und Teil B (Textliche Festsetzungen) einschließlich Begründung Teil I und II (Umweltbericht) sowie aller wesentlichen Gutachten hat in der Zeit vom 08.01.2018 bis einschließlich 09.02.2018 in der Verwaltungsgemeinde Dingelstädt öffentlich ausgelegt und es war den Bürgern die Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung des überarbeiteten Entwurfs gegeben.

4.6. reguläre Trägerbeteiligung

Im Rahmen der regulären Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 2 (2) BauGB sind mit Schreiben vom 13.02.2018. 15 Behörden/Träger öffentlicher Belange zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum 16.03.2018 aufgefordert worden.

4.7. Abwägung zur regulären Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit

Während der regulären Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sind 8 Stellungnahmen bzw. Mitteilungen eingegangen.

4.8. Beschlussfassung

Der Gemeinderat Kefferhausen hat in seiner Sitzung amden Bebauungsplan Nr. 3 – Wohngebiet „An der Unstrut“ als Satzung sowie die Begründung nebst Umweltbericht beschlossen.

5. Geltungsbereich, Lage und Eigentumsverhältnisse

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich Thüringen, innerhalb der Gemarkung Kefferhausen, in der Flur 5 und 7 – „Unter dem Schleifwege“. Das Plangebiet erschließt sich am östlichen Ortsrand in der Nord-Süd-Ausrichtung zwischen *Dingelstädter Straße* bzw. der Unstrut und Gartengrundstücke der *Küllstedter Straße*. Es umfasst eine Fläche von ca. 16.300 m² und wird begrenzt

im Norden: von dem Fließgewässer „Unstrut“ einschließlich Uferbereich, teilweise bepflanzt

im Süden: von Grundstücken des *Schleifweges* Nr. 7, 11, 13, 15
(Wohnbebauung einschl. Gartenanlagen)

im Westen: von Grundstücken der *Küllstedter Straße* Nr. 1, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 12a
(Wohnbebauung einschl. Gartenanlagen)

im Osten: landwirtschaftlich genutzte Grünfläche,
einschl. Feldhecke u. Entwässerungsgraben



Abbildung 1 Kartenauszug Luftbild mit Kataster-Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3, unmaßstäblich Quelle: Geoproxy, GDI-Th, vom 17.11.2017, Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 umfasst folgende Flurstücke:

Tabelle 1 Übersicht Grundstücke und Eigentumsverhältnisse

Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer
Kefferhausen	007	20, 36, 54	Gemeinde Kefferhausen
Kefferhausen	005	280	Gemeinde Kefferhausen

Die Plangebietsabgrenzungen und –größe ergeben sich hauptsächlich aus den Grundstücksgrenzen der zur Verfügung stehenden Fläche. Dies umfasst die gesamten Flurstücke 36 und 54, Flur 7 mit einer Größe von ca. 1,68 ha.

Die Begrenzungslinie im Norden stellt die Linie der Böschungsoberkante der Unstrut dar. Im Zuge dessen ist das Flurstück 20, Flur 007 mit in den Geltungsbereich des Bebauungsgebietes eingeschlossen. Darüber hinaus wird die öffentliche Wegeparzelle Flurstück 280, Flur 005 partiell als Erschließungsfläche in die Baugebietsplanung einbezogen.

An den Geltungsbereich des beabsichtigten Wohnbaugebietes schließt im Norden das Flurstück Nr. 60, Flur 007 (Gewässerparzelle Unstrut), im Osten das Flurst. Nr. 295, Flur 005 (öffentliche Wegeparzelle) sowie im Süden und Westen private Wohn- und Gartengrundstücke Flur 007, Flurst. 35/2, 34, 33, 32, 31, 30, 26, 65/24, 22, 21 und 61/4 sowie Flur 005, Flurst.-Nr. 236/1, 235, 325/234, 326/234 an.

Das Planungsgebiet wird derzeit von keinem angeordneten Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz (FlurbG) oder Landwirtschaftsanpassungsgesetz (LwAnpG) betroffen.

Der Bebauungsplan wird für die gesamte Entwicklung des Plangebietes aufgestellt, auch wenn die Umsetzung ggf. in zwei Teilabschnitten erfolgt.

Zur Neuordnung der geplanten Grundstücke im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 – Wohngebiet „An der Unstrut“ wird ggf. ein Bodenneuordnungsverfahren gemäß §§ 45 ff. BauGB durchgeführt.

Die erforderlichen Vermessungs- und Abmarkungsarbeiten im Rahmen der Parzellierung der Grundstücke sind in Abstimmung mit dem zuständigen Katasteramt, hier: Landesamt für Vermessung und Geoinformation des Freistaates Thüringen, sind durch einen öffentlich bestellten Vermesser durchzuführen.

6. Übergeordnete Fachplanungen

6.1. Regionaler Raumordnungsplan Nordthüringen / Regionalplan Nordthüringen

Die regionalplanerischen Belange wurden auf Ebene des Regionalplans Nordthüringen (RP-N), welcher mit Bekanntmachung der Genehmigung im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 44/2012 vom 29.10.2012 den Regionalen Raumordnungsplan Nordthüringen 1999 (RROP-NT) ersetzt, berücksichtigt. Der RP-N soll die räumliche Ordnung und Entwicklung für Nordthüringen als Ziele und Grundsätze der Raumordnung festlegen. Vorrangig soll der übergeordnete Regionalplan den Handlungsrahmen für eine nachhaltige Regionalentwicklung aufweisen, wobei sich die räumlich unterschiedlichen Leistungspotentiale wirtschaftlich entfalten können. Damit einhergehend sind möglichst gleichwertige Lebensbedingungen in allen Teilen der Region zu schaffen. Ferner ist auch die dauerhafte Sicherung natürlicher Lebensbedingungen der Bevölkerung das Ziel des Regionalplanes.

Gemäß der Kartengrundlage Regionalplan Nordthüringen Raumnutzungskarte ist das Gemeindegebiet Kefferhausen einschl. der geplanten Wohnbaufläche großflächig als Vorbehaltsgebiet für Tourismus und Erholung, hier: Gebiet Eichsfeld, dargestellt. Konflikte und Auswirkungen bezüglich der Bauleitplanung im Kontext der raumordnerischen Ziele und Belange oder bestehender Nutzungen und Planungen sind nicht zu erkennen. Die Vorbehaltsfläche bleibt infolge der bestehenden Landschaftsbild- und Erholungsfunktion durch die vorhandenen und weiter zu erhaltenden Grünstrukturen im Plangebiet unberührt.

6.2. Landschaftsrahmenplan Nordthüringen

Die übergeordneten Umweltbelange wurden auf regionaler Ebene entsprechend des Landschaftsrahmenplanes Nordthüringen 1999 (LRP) berücksichtigt.

Das im LRP dargestellte Landschaftsschutzgebiet „Obereichsfeld“ (Ausweisung 2009) liegt nordwestlich von Kefferhausen und grenzt somit nicht an das Plangebiet.

6.3. Flächennutzungsplan - Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung

Über einen Flächennutzungsplan, der als vorbereitender Bauleitplan die städtebauliche Entwicklung von Kommunen regeln und steuern soll, verfügt die Gemeinde Kefferhausen nicht. Der Gesetzgeber sieht gem. § 8 Abs. 2 BauGB den Regelfall einer zweistufigen Planung, aus der die Entwicklung eines Bebauungsplans aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan hervorgeht, vor. In Ausnahmefällen ist ein Flächennutzungsplan nicht erforderlich, sofern der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Städtebauliche Entwicklungstendenzen und –möglichkeiten sowie Konflikte können hinsichtlich des fehlenden Flächennutzungsplanes demgemäß nicht geltend gemacht werden.

Die Gemeinde Kefferhausen bleibt auch vom beschlussgefassten Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt unberührt.

Ein Verfahren zur Entwurfsaufstellung eines Flächennutzungsplanes ist von der Gemeinde Kefferhausen derzeit nicht beabsichtigt. Vor dem Hintergrund der geplanten Fusionierung der Gemeinde Kefferhausen im Zuge der Errichtung einer Landgemeinde 2019 ist die Aufstellung eines Flächennutzungsplanes (FNP) ausschließlich für die Gemeinde Kefferhausen bzw. die Einleitung eines entsprechenden Verfahrens zu diesem Zeitpunkt auch aus wirtschaftlichen Aspekten nicht mehr zweckdienlich. Es wird angestrebt, einen gesamtheitlichen FNP für die beabsichtigte Landgemeinde zu erarbeiten. Dieser wird sich anlehnend an das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (ISEK), welches sich bereits in Bearbeitung befindet, orientieren. Bezugnehmend auf die Dringlichkeit der Bauflächen- bzw. Baurechtschaffung des geplanten Wohngebietes ist kurzfristig ein fachliches und rechtliches Übereinkommen des vorliegenden Bebauungsplanes mit der beabsichtigten Beschlussfassung zur Aufstellung und Durchführung des FNPs im Zuge der angestrebten Landgemeinde nicht erreichbar.

Der vorliegende Bebauungsplan ist dementsprechend gemäß § 8 Abs. 4 Satz 1 als vorzeitiger Bebauungsplan einzustufen. Dringende Gründe zur Umsetzung des Bebauungsplanes und der Umnutzung landwirtschaftlicher Flächen beruhen auf fehlenden Wohnbauflächen und deren rechtsverbindlichen Ausweisung als Bauland. Aufgrund der in absehbarer Zeit nicht rückläufigen, sondern stetig steigenden Nachfrage an Baugrundstücken sind im Rahmen einer langfristigen Dorfentwicklungsplanung fortschrittliche und nachhaltige Veränderungen diesbezüglich zwingend erforderlich.

Der derzeit städtebauliche Missstand der Gemeinde Kefferhausen hinsichtlich des akuten Wohnungs- und Baulandmangels ist als prioritärer Lösungs- und Entwicklungsgegenstand für langfristig gesamtgemeindliche Zwecke vorzeitig festzulegen. Die Dringlichkeit der Planung spiegelt sich vor allem in der Erwidern der gemeindlichen Bevölkerung nieder, bei der die Entwicklung und Verfügbarkeit von Wohnnutzflächen vor dem Grundsatz eines sparsamen und schonenden Umganges mit Grund und Boden steht. Die Sicherung des Allgemeinwohls steht prioritär vor dem Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen in Verbindung mit der Umwidmungsklausel gem. § 1a Abs. 2 BauGB.

Mit der vorzeitigen Beschlussfassung des begründeten Bebauungsplanes kann perspektivisch die Dorfentwicklung vor dem Hintergrund der voraussehbaren Gesamtbedürfnisse der Gemeinde gesichert werden und sollte im Falle einer Aufstellung eines Flächennutzungsplanes unbedingt berücksichtigt werden.

Entsprechend dem Grundsatz des Abs. 2.4.1. LEP 2025 soll sich die Siedlungsentwicklung im Freistaat Thüringen am Prinzip „Innen- vor Außenentwicklung“ orientieren. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes beruht zum einen auf dem zur Siedlungsentwicklung geeigneten Standort, da aufgrund der angrenzenden Bebauung die Siedlungserweiterung unschädlicher ist als eine ganzheitliche Erschließung im Außengebiet. Eine Untersuchung zur Ermittlung von zur Nachverdichtung im Innenbereich geeigneter Flächen in Form einer Ausnutzung aller Baulücken, Brachflächen und Gebäudeleerständen zeigte im Ergebnis, dass die Möglichkeiten einer Nachnutzung auch im Sinne des LEP 2025 (Kap. 2.4.2) außerordentlich begrenzt sind. Die Nachweisführung liegt als Baupotentialplan M 1 : 1.000 als Anlage 2 der Begründung bei. Die Aufstellung des Bebauungsplanes ist zur Schaffung des Baurechts von kleinteiliger Bebauung im Rahmen der Ortsrandabrundung vor der Aufstellung des Flächennutzungsplanes unter Berücksichtigung aller gesamtgemeindlichen Belange begründet.

Aus den vorgenannten Gründen hat die Gemeinde Kefferhausen im Zuge des Gemeinderatsbeschlusses die Ausweisung des Wohnbaugebietes gebilligt und bestätigt. (vgl. Kap. 2 – Planungsanlass).

6.4. Landschaftsplan - Vorgaben der naturschutzfachlichen Planung auf Gemeindeebene

Ein Großteil des Gemeindegebietes Kefferhausen befindet sich gemäß dem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt (LP 1997) in dem Bereich des damals geplanten „Landschaftsschutzgebietes Eichsfeld“, heute: Gebietsausweisung „Landschaftsschutzgebiet Obereichsfeld“. Der Untersuchungsraum ist jedoch von der Schutzgebietsausweisung ausgeschlossen.

Entsprechend des Landschaftsplanes sind für den Bereich des geplanten Baugebietes keine naturschutzfachlichen Konflikte zu erwarten bzw. mögliche Belange zu beachten.

6.5. Bebauungspläne

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden bisher keine Bauleitpläne aufgestellt.

6.6. Satzungen

Bestehende Satzungen der Gemeinde Kefferhausen finden in der Bauleitplanung keine Anwendung.

6.7. Technische Fachplanungen/ Untersuchungen

6.7.1. Schalltechnische Untersuchung [Anlage 7]

Das Schallschutzbüro Doose, Erfurt, hat im Zeitraum zwischen Dezember 2016 und Juni 2017 eine Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Auf dem Übel“ (Stand 02/1998) und „Industriegebiet Auf dem Übel, Erweiterung 2. Bauabschnitt“ in der Gemarkung Dingelstädt und Kefferhausen der Stadt Dingelstädt aufgestellt. Die Schalltechnische Untersuchung umfasst alle Kontingentierungsbereiche der gesamten Gewerbe- und Industriestandorte *Wachstedter Straße*, einschließlich aller Einrichtungen und Bauwerke (z.B. Windenergieanlagen), der öffentlichen Verkehrsanlagen (L 2032), vorhandene Wohn- und Gewerbeansiedlungen innerhalb der Ortslage Kefferhausen sowie sämtliche existente Vorbelastungen lärmimmissionstechnischer Natur im Wirkungskreis.

Die Durchführung des Schallschutzgutachtens begründet sich darin, dass das geplante Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in der Ortslage Kefferhausen ca. 250 m entfernt zum bestehenden Gewerbegebiet „Wachstedter Straße – Ost“ liegt. Zur Dimensionierung und Bemessung der ggf. durch Lärm verursachten negativen Umweltauswirkungen und Nutzungseinschränkungen auf das Plangebiet machte sich eine Schallimmissionsprognose erforderlich.

Im Zuge der schalltechnischen Untersuchung wurde insbesondere die gewerbliche Vorbelastung zum „Bebauungsplan „Auf dem Übel“ (mehrere Bauabschnitte) umfangreich erfasst und geprüft. Dem zu Grunde liegen die schalltechnischen Vorgaben aus der Baugenehmigung für das Gewerbegebiet „Auf dem Übel“, welche bei der schalltechnischen Kontingentierung berücksichtigt wurden. Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchung lässt sich feststellen, dass bei Einhaltung der erfassten Geräuschkontingentierung für die Gewerbeflächen „Auf dem Übel“ die Errichtung eines Wohngebietes im vorgesehen Geltungsbereich der Gemeinde Kefferhausen möglich ist. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass die ermittelten Geräuschkontingente für das Gewerbe- und Industriegebiet im Zuge einer Planänderung und –genehmigung rechtskräftig werden. Mit Realisierung der Genehmigungsänderung liegen dem hiesigen Vorhaben demgemäß keine immissionsschutzrechtlichen Belange zu Grunde.

6.7.2. Baugrundgutachten [Anlage 8]

Die Ingenieurgesellschaft für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau mbH aus Mühlhausen / Thüringen hat im November 2017 den „Geotechnischer Bericht, 14808/17/ig, Bericht No. 1 “ für das Plangebietes aufgestellt.

Die Ergebnisse sind in die Begründung Teil II – Umweltbericht- eingegangen. Die Hinweise zur Gründung und Bauausführung gehen insbesondere in die noch zu vollziehende Bauplanung (Hoch- und Tiefbau, Straßenplanung) ein.

7. Beschreibung des Plangebietes

7.1. Raumstruktur

7.1.1. Lage im Raum

Das Unterzentrum Dingelstädt, die Ortslage Kefferhausen eingeschlossen, gehört zum thüringischen Landkreis Eichsfeld. Die nächstliegenden Mittelzentren im Landkreis sind Heilbad Heiligenstadt westlich und Leinefelde-Worbis nördlich von Dingelstädt gelegen. Mühlhausen, ein weiteres Mittelzentrum im angrenzenden Landkreis Unstrut–Hainich, liegt ca. 20 km südlich von Kefferhausen.

Die Ortschaft Kefferhausen liegt im westlichen Teil des Gemeindegebietes. Sie hat ca. 730 Einwohner und ist nach dem Grundzentrum Dingelstädt die drittgrößte Ortschaft im Gemeindegebiet.

Über die Kreisstraßen K 220 (aus Richtung Dingelstädt) und K 229 (aus Richtung Wachstedt) ist der Ort Kefferhausen verkehrlich angebunden. Sie schließen an die Landesstraße 1005 (aus Dingelstädt in Richtung Heilbad Heiligenstadt/ Göttingen) an, welche eine direkte Verbindung zum überregionalen Verkehrsnetz mit Anschluss an die Bundesstraße B 247 in Dingelstädt sowie der Bundesautobahn A 38 in Heilbad Heiligenstadt herstellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am südöstlichen Ortsrand von Kefferhausen. Es schließt an die Bebauung der *Küllstedter Straße* an. Ausgehend von dieser ist das Plangebiet nur über die *Küllstedter Straße* zu erreichen. Eine Erschließung muss demzufolge von dieser Straße ausgehen. Aufgrund der verkehrsgünstigen Lage und der guten Infrastrukturausstattung in der Ortschaft Kefferhausen ist das Plangebiet besonders für Familien gut geeignet.

7.1.2. Siedlungsentwicklung

Der historische Ort befindet sich im Bereich der Hauptstraße/ Dorfanger. Die neuzeitlichen Siedlungsentwicklungen haben sich zwar in alle Himmelsrichtungen, dennoch überwiegend nach Süden und Nordosten orientiert vollzogen. Die neuzeitlichen Siedlungsentwicklungen sind zum größten Teil durch eine Einzel- und Doppelhausbebauung meist für den Einfamilienwohnungsbau gekennzeichnet.

7.1.3. Ortsbild

Der historische Ort Kefferhausen ist ein Dorf mit Ortskern (Anger) entlang der *Unstrut*. Von der Hauptstraße im Ortskern zweigen untergeordnete Straßen netzartig ab und stellen eine interne Erschließung miteinander her. Charakteristisch sind im Ortskern die Fachwerkbauten und die traditionellen Massivbauten. Die Gebäude und Gehöfte sind üblicherweise giebelständig zur Straße angeordnet.

Durch die unbedeutende Entwicklung neuer Baugebiete konnte der historische Ortskern weitestgehend und somit das typische Ortsbild erhalten bleiben.

Das bauliche Umfeld des Plangebietes ist überwiegend durch eine Bebauung von Einzelhäusern des Einfamilienhaustyps verschiedener Entstehungszeiten gekennzeichnet. Hier finden sich Bauten aus der 1. Hälfte des 20. Jahrhunderts, Gebäude aus den 1970er/80er Jahren, aber auch Neubauten. Die älteren Gebäude sind zum Teil saniert und restauriert und die jüngeren Bauten schlossen oftmals einzelne Baulücken innerhalb der Bebauung. Es herrscht zum größten Teil eine zweigeschossige Bauweise vor. Die Gebäude sind mit geneigten Dächern und vornehmlich in Rottönen gefärbten Dachziegeln bzw. –pfannen gedeckt. Die Erscheinungsbilder bezüglich der Ausformung der vorhandenen, umliegenden Gebäude ähneln und passen sich trotz verschiedener Entstehungszeiten einander an. Zur Aufrechterhaltung eines gleichartigen Erscheinungsbildes ist die derartige Gestaltung in das neue Baugebiet zu übertragen. Dies findet insbesondere Ausdruck in Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung.

7.1.4. Vorhandene Nutzung der Flächen und der angrenzenden Bereiche

Das direkte Plangebiet wird derzeit hauptsächlich landwirtschaftlich genutzt. Es handelt sich um Acker- und Gartenland (Flur 007, Flurstück 36).

Das östliche bzw. südöstliche Umfeld des Plangebietes ist überwiegend durch Ackerland und landwirtschaftlich genutztes Gartenland gekennzeichnet. An die Grenze des geplanten Baugebietes schließt der *Schleifweggraben* (Flur 005, Flurstück 295) mit seinem vorhandenen Gehölzsaum an. Im Norden des Plangebietes ist der angrenzende Raum durch Retentionsflächen, Breite i. M. 6,0 m ab obere Böschungskante, des angrenzenden Fließgewässers *Unstrut* geprägt.

Im Westen grenzt das Plangebiet an vorhandene Bebauung bzw. Gärten der *Küllstedter Straße* an (Flur 007, Flurstück Nr. 21, 22, 65/24, 26, 30, 31, 32, 33, 34 und 35/2). Die Erschließung der vorhandenen und künftig derart verbleibenden Parzelle Flurstück 26 vom öffentlichen Grundstück ist bereits zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht gegeben. Die verbleibenden Parzellen sind zur Wohnbebauung in der *Küllstedter Straße* gehörende Gartengrundstücke. Im Zuge einer Vereinbarung (alle vom 18.03.2016) mit der Gemeinde Kefferhausen erklärten die Eigentümer, dass sie auf Erschließung der Gartengrundstücke als Bauland verzichten. Eine Ausweisung als Baugrundstück zum späteren Zeitpunkt wird ausgeschlossen. Die Grundstücke 30, 31 und 32 gehören einem Eigentümer. Das Flurstück 30 ist auch künftig über die geplante öffentliche Straßenparzelle erreichbar.

Im Süden grenzt der Geltungsbereich ebenfalls an Gartengrundstücke der *Küllstedter Straße* und des *Schleifweges* (Flur 005, Flurstück Nr. 236/1, 235, 325/234 und 326/234). Der derzeit vorhandene Zugang über die öffentliche Wegparzelle bleibt auch künftig derart erhalten.

Die vorhandenen Wegeparzellen (Flur 005, Flurstück 280 und 281) werden als (unbefestigte Wirtschaftswege genutzt und sind für den landwirtschaftlichen Verkehr weiterhin dauernd zu sichern und vorzuhalten.

Mit Realisierung des geplanten Wohnbaugebietes gehen landwirtschaftliche Nutz- und Ertragsflächen verloren. Aufgrund einer aber überschaubaren Flächengröße stellt die Ackerbaufläche, die hauptsächlich zum Anbau für Futterpflanzen oder zur Produktion von Biomasse verwendet wird, keine existenzgefährdenden Verluste dar. Ein Missstand hinsichtlich der Ertragsmasse in dieser Größenordnung ist für einen Agrarbetrieb, an welchen die Fläche derzeit verpachtet ist, im Rahmen der Vermeidung unbilliger Härten vertretbar.

Aufgrund der vorgefundenen Nutzungen sind Nutzungskonflikte in Bezug auf die Entwicklung eines Wohngebietes nicht zu erwarten. Lediglich die Landwirtschaft stellt einen Emittenten dar. Von den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen können Staub, Geruch und Lärm ausgehen.

Die Immissionen stehen aufgrund des ländlichen Umfeldes des Bebauungsplanes nicht in Konflikt mit der zukünftigen Nutzung. Durch die Bepflanzung des Ortsrandes werden zudem Auswirkungen der landwirtschaftlichen Nutzung auf die Wohnnutzung minimiert.

Mögliche verkehrliche Emittenten liegen nicht im Einzugsgebiet von Kefferhausen, so dass Auswirkungen dieser Art nicht zu erwarten sind.

Die gewerblichen Nutzungen innerhalb der Ortschaft Kefferhausen sind solche, die unter die Kategorie „innerhalb der Bebauung nicht störend“ fallen und schließen sich somit für mögliche Nutzungskonflikte und deren Auswirkungen aus.

Außerhalb der Ortslage ist aufgrund der topografischen Lage des geplanten Wohnbaugebietes am Fuß der auslaufenden Hänge des *Lohberges* mit dem bestehenden Industriegebiet *Wachstedter Straße* im Zuge der Landesstraße L 2032 eine Beeinträchtigung immissionsschutzrechtlicher Natur – insbesondere durch Lärm nicht auszuschließen. Vor diesem Hintergrund wurde für den Bereich der Gewerbeansiedlung in der *Wachstedter Straße* (Bebauungsplan „Auf dem Übel“) eine schalltechnische Untersuchung, welche u. a. den Bereich des geplanten Wohngebietes betrachtet, im Zeitraum von November 2016 bis Juni 2017 durch das Schallschutzbüro Doose, Erfurt aufgestellt. Die vollständige schalltechnische Berechnung einschließlich Vorgehensweise und Auswertung der Ergebnisse der ermittelten Lärmpegel sind der Anlage 7 der Begründung auf Datenträger zu entnehmen. Die Ortslage Kefferhausen ist der Kontingentierungsfläche der Schallberechnung am nächsten und wurde daher detailliert bzgl. des Gewerbe- und Verkehrslärmes erfasst und geprüft. Das geplante Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ wurde als Immissionsort IO05_KEWA bestimmt. Das Ergebnis des Schalltechnischen Gutachtens belegt, dass alle Pegel (Orientierungswerte, tags 55 dB(A) und nachts 40 dB (A)) für ein allgemeines Wohngebiet (WA) eingehalten werden. Der hier beschriebene Geltungsbereich des Bebauungsplanes bleibt dementsprechend von negativen Auswirkungen lärmtechnischer Art unberührt.

7.2. Nutzungseinschränkungen

Freihaltestreifen - Uferbereiche von Fließgewässern

Nördlich des Plangebietes verläuft die *Unstrut*, ein Fließgewässer I. Ordnung. Im Osten grenzt der *Schleifweggraben*, Gewässer II. Ordnung, an die Bebauungslinie. Gemäß § 78 Thüringer Wassergesetz (ThürWG) sind die Ufer der Gewässer einschließlich ihrer Befestigung und ihres Bewuchses sowie die Uferbereiche zu schützen. Als Uferbereich gilt die an die Gewässer angrenzende Fläche (landseits der Böschungsoberkante), welche bei Gewässern I. Ordnung 10 Meter und bei Gewässern II. Ordnung 5 Meter beträgt. Darüber hinaus sind das Errichten von baulichen Anlagen und Gebäuden innerhalb des Uferbereiches nur genehmigungsfähig, wenn das Vorhaben den Wasser- oder Naturhaushalt, das Landschaftsbild oder sonstige Belange des Wohls der Allgemeinheit nicht wesentlich beeinträchtigt (§ 79 ThürWG).

Vor dem Hintergrund der Sicherung eines Überflutungsbereiches und des Naturschutzes ist ein mindestens 5 bzw. 10 Meter breiter Ufersaum von Bebauung freizuhalten.

7.3. Infrastruktur

7.3.1. Verkehr

Das Plangebiet grenzt an den von der *Küllstedter Straße* abgehenden Stichweg (im weiteren Verlauf unbefestigter Wirtschaftsweg) und wird dementsprechend über die Küllstedter Straße an das Straßenverkehrsnetz angebunden. Derzeit besteht keine andere Möglichkeit, über eine andere Gemeindestraße das Plangebiet zu erschließen. Somit bildet die Küllstedter Straße einen Zwangspunkt, von dem die Erschließung des Plangebietes mittels Brückenbauwerk erfolgen muss.

Die Zuwegung von der *Küllstedter Straße* über die Wegeparzelle Flurstück 280 bleibt auch künftig für den landwirtschaftlichen Verkehr zugänglich, so dass eine langfristige Erschließbarkeit der Offenlandflächen und anschließenden Wirtschaftswege (Flurstück 281, in südliche Richtung / „Schleifweg“) gegeben ist.

7.3.2. Öffentlicher Personennahverkehr

Kefferhausen liegt am Buslinienhauptnetz des Verkehrsbundes der Eichsfeldwerke – EW Bus. Über die Linie 06 (Dingelstädt-Geisleden-Heiligenstadt) findet eine direkte Verbindung mit dem Grundzentrum Dingelstädt und dem Mittelzentrum Heilbad Heiligenstadt statt. Von dort aus sind Anbindungen an überregionale Verbindungen mit Bus und Bahn, nächstgelegener Bahnhofpunkt ist in der Gemeinde Silberhausen der VG, vorhanden.

Bushaltestellen im Ortskern von Kefferhausen liegen sowohl im oberen Dorfbereich in der Hauptstraße als auch im Unterdorf in der *Dingelstädter Straße*. Das Plangebiet liegt weniger als 100 m Luftlinie von der Bushaltestelle in der *Dingelstädter Straße* entfernt und ist somit in wenigen Minuten fußläufig erreichbar. Da die Anbindung direkt zum Grundzentrum Dingelstädt sowie zum Mittelzentrum Heilbad Heiligenstadt erfolgt, ist die Deckung des Grundbedarfs für die Bewohner ohne Pkw ebenfalls gegeben. Es bestehen somit ausreichende Voraussetzungen für die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bzw. besteht ein ausreichendes Mobilitätsangebot alternativ zum Individualverkehr.

7.3.3. Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen, Sozialstruktur

Alle Einrichtungen zur Deckung des allgemeinen täglichen Grundbedarfs sind im weniger als 1 km entfernten Grundzentrum Dingelstädt vorhanden. Dingelstädt ist darüber hinaus Sitz der Verwaltungsgemeinde und Schulstandort. Einrichtungen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke stehen sowohl in Kefferhausen selbst als auch im Grundzentrum ausreichend zur Verfügung.

Die Besiedlung des Plangebietes kann zu einer besseren Auslastung der genannten Einrichtungen im übergeordneten Gemeindegebiet beitragen. Negative Auswirkungen auf die Sozialstruktur sind nicht zu erwarten.

7.4. Ver- und Entsorgung

Ver- und Entsorgungsanlagen befinden sich in den peripheren Erschließungsstraßen (*Küllstedter Straße, Dingelstädter Straße*) außerhalb des Plangebietes. Von dort aus kann eine plangebietsinterne Versorgung stattfinden.

7.4.1. Trinkwasserversorgung

Trinkwasserversorgungsanlagen des Wasserleitungsverbandes Ost-Obereichsfeld bestehen in der *Dingelstädter Straße* neben dem bestehenden Brückenbauwerk und in der *Küllstedter Straße* im Abschnitt des Grundstücks Hausnummer 9. Aus der *Dingelstädter Straße* (Richtung Westen) führt die vorhandene Leitung DN 100 GGG im Bereich der *Unstrutbrücke* in den Uferbereich der *Unstrut* (Flurstück 20). Von dort aus kreuzt die Trinkwasserleitung das Fließgewässer unterhalb der Gewässersohle und verläuft in der *Dingelstädter Straße* weiter in nordöstliche Richtung.

7.4.2. Löschwasserversorgung

Nach Prüfung und Information des zuständigen Wasserleitungsverbandes ist durch das Wasserversorgungsnetz aufgrund der Druckverhältnisse keine ausreichende Löschwasserversorgung gewährleistet.

Vor diesem Hintergrund steht der Vorfluter (*Unstrut*) als Entnahmestelle, unter Berücksichtigung der wasserrechtlichen Belange, im Geltungsbereich zur Verfügung. Darüber hinaus erforderliche Löschwasserreserven sind entsprechend über neu anzulegende Löschwasserspeicher (Feuerlöschteich) sicherzustellen.

7.4.3. Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Der vorhandene Mischwasserkanal des Ortsentwässerungssystems verläuft aus der *Dingelstädter Straße* im Bereich der Retentionsflächen parallel zur *Unstrut* und quert die Vorflut am Schacht 51090201.8A mit einer mittleren Fließsohlentiefe von ca. 3,90 m. An die Mischwasser-Haltung 20020074–51090201.9A ist der neu zu errichtende Schmutzwasserkanal des geplanten Wohnbaugebietes anzuschließen. Von dort aus wird das Schmutzwasser zur zentralen Kläranlage nach *Horsmar* transportiert.

Als Vorfluter für die Oberflächenentwässerung steht die *Unstrut* nördlich des Plangebietes zur Verfügung. Das Regenwasser würde somit über unterirdische Leitungen im Zuge der Planstraßen in die *Unstrut* abgeleitet werden.

7.4.4. Gasversorgung

Gasmitteldruckleitungen (dA 125 PE und dA 63 PE) der EW Eichsfeldgas GmbH verlaufen im Bereich der Nebenanlagen in der *Dingelstädter* und *Küllstedter Straße*. Die bestehenden Gasversorgungsleitungen im Stichweg der *Küllstedter Straße* (Flur 5, Flurstücke 280) sind bis zum Ende der vorhandenen Bebauung (Haus-Nr. 11) erschlossen. Im Bereich der *Unstrutbrücke* in der *Dingelstädter Straße* besteht ein Gasdüker dA 32 PE als Hausanschlussleitung für *Küllstedter Straße* Haus-Nr. 12 A (Bebauung zweiter Reihe).

7.4.5. Elektroversorgung

Östlich des Plangebietes im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen (Flur 5, Flurstücke u.a. 226, 227, 228, 229, 231, 282,297, 299 103/1) verläuft eine erdverlegte Mittelspannungsleitung (N4311J01) in Nord-Südrichtung. Die Mittelspannungsleitung führt zum Gelände des ehemaligen Kleintransformatorenbauwerk KTB GmbH in der *Dingelstädter Straße* in Kefferhausen.

Innerhalb der Ortslage Kefferhausen in der *Dingelstädter* und *Küllstedter Straße* befinden sich unterirdische Niederspannungskabel der TEN - Thüringer Energienetze GmbH & Co. KG: Die Stromversorgungsanlagen sind im Stichweg der *Küllstedter Straße*, welche die Haupterschließung des geplanten Wohnbaugebietes darstellt (Flur 5, Flurstück 280), bis zum Wohnhaus Nr. 11 A vorhanden.

7.4.6. Informationsleitungen, Telekommunikation

Informationsleitungen der Telekom befinden sich ebenso in der „*Dingelstädter* und *Küllstedter Straße*“.

8. Umweltzustand

Natur und Landschaft sind Umweltaspekte. Die Auswirkungen werden im Rahmen der Umweltprüfung ermittelt und bewertet. Die Umweltprüfung ist im Umweltbericht dokumentiert. Dies schließt die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung mit ein. Der Umweltbericht ist selbstständiger Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan und als Teil II angehängt.

Nachfolgende Tabelle gibt lediglich einen zusammenfassenden Überblick über die Schutzgüter, welche den Umweltzustand des Plangebiets beschreiben.

Bezüglich einer ausführlichen und detaillierten Betrachtung/ Beschreibung des Umweltzustandes und Bewertung der Auswirkung bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Maßnahme auf Natur und Landschaft wird daher auf den Umweltbericht verwiesen.

Tabelle 2 Zusammenfassung Schutzgüter

Schutzgut	Bestand	Bewertung	Auswirkungen	Beeinträchtigung
Naturraum/ Topografie	Liegt im Bereich der Hainich-Dün-Hainleite/ Muschelkalk-Platten und –Bergländer	Siedlungsbezug/ Naturräumliche Eigenart durch landwirtschaftliche Nutzung (Acker, Grünland) geprägt/	Keine/ Gesamtcharakteristik bleibt erhalten	keine
Geologie/ Böden/ Grundwasser	Muschelkalk/ Süßwasserkalksand, Schwemmmaterial Flusskies, Hangschutt	Bodenüberprägung durch landwirtschaftliche Nutzung gegeben/ überwiegend Ackerfläche	Bodenverlust durch Versiegelung/ Einschränkung der Versickerungsrate	Erhebliche Auswirkungen auf das Bodenpotential

Schutzgut	Bestand	Bewertung	Auswirkungen	Beeinträchtigung
Oberflächenge- Wässer	Unstrut (Gewässer I. Ordnung) mit festgesetztem Überschwemmungsgebiet ist das im Werdingshäuser Grund natürlich entstandene Fließgewässer/ als Hauptvorflut mit Entwässerung in Richtung Osten; Schleifweggraben (Gewässer II. Ordnung)	Siedlungsbezug/ Retentionsraum ist aufgrund der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen herabgesetzt/ Bewertung der Gewässergüte und Strukturgüte für Plangebiet nicht relevant	Einleitung von anfallendem Oberflächen-/ Regenwasser des Wohngebietes/ sonst keine Auswirkungen	Keine
Klima/ Lufthygiene	Beeinflusst durch Siedlungsrandlage/ lokale Luftmassenbewegungen „Siedlung – Offenland“/ teilweise Kaltluftentstehung (Acker- und Grünlandflächen)/ teilweise Luftreinhaltung (Gehölzstreifen/-gruppen)	Keine Schlüsselfunktionen bezüglich Frischluftproduktion bzw. -versorgung des Siedlungsgebietes/ geringfügige lufthygienische Vorbelastungen durch angrenzende Wohnbebauung (Stadtklima)	Erhöhung der luft-hygienischen Belastung durch Wohngebiet/ geringfügige Verschlechterung der kleinklimatischen Situation, aber keine Beeinträchtigung von Schlüsselfunktionen	keine
Landschaftsbild/ Ortsbild	Siedlungsrandlage/ aufgrund der Tallage zum Teil von umgebenden Hanglagen einsehbar / nahezu keine gliedernden Elemente der Landschaft	Erlebniswirksamkeit und Erholungsfunktion aufgrund fehlender Landschaftsstrukturen und teilweiser Einsehbarkeit aus Hanglagen herabgesetzt	Verlagerung des Ortsrandes/ Erhöhung der Dominanz des Siedlungskörpers auch hinsichtlich der Fernwirksamkeit	Mittelmäßige Beeinträchtigung durch Verlagerung des Ortsrandes

Schutzgut	Bestand	Bewertung	Auswirkungen	Beeinträchtigung
Potenzielle natürliche Vegetation	Mesophile Kalkbuchenwaldgesellschaften/ Erlen-Eschenwälder	Keine Ausprägung im Plangebiet vorhanden	Entwicklung nicht mehr möglich	keine
Flora	Arten der landwirtschaftlichen Nutzflächen dominant/ Gesellschaften der Feldhecken sowie Uferbegleitgrün	Keine geschützten Arten und Gesellschaften bezüglich des Ackerflächen zu erwarten/ Heimische und standortgerechte Arten hinsichtlich der Gehölzpflanzungen	Ackerflächen: keine Gehölze: ggf. Weiterentwicklung der Arten (qualitativ und quantitativ)	keine
Biotoptypen	Ackerland als dominanter Biotoptyp/ Wirtschaftswege ver- und unversiegelt/ Feldhecken/ Ufergehölze	Bezüglich des Ackers und der Wege sind keine wertvollen Ausprägungen vorhanden/ ökologische Funktionen bzgl. Gehölzesäume	Hauptsächlich Beanspruchung von arten-armen Landwirtschaftsflächen/ Funktionen der Gehölze bleiben bestehen	keine
Fauna	Dominanz von Arten der Ackerflächen und Gehölzbereiche	Keine geschützten, seltenen oder schützenswerten Arten dauerhaft oder in größeren Populationen zu erwarten	Keine populationsgefährdenden Auswirkungen	keine
Biologische Vielfalt	Dominanz von Arten der landwirtschaftlichen Nutzflächen/ Arten der Gehölzflächen	Landwirtschaftliche Flächen: geringe Vielfalt/ Gehölze: Artenvielfalt	Landwirtschaftliche Flächen: keine/ Gehölzsäume: ggf. Steigerung der Artendiversität	keine

9. Inhalt des Bebauungsplanes

9.1. Allgemeine Ziele der Planungen

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan wird planungsrechtlich die Entwicklung von Wohnbauland mit seinen Neben- und Ergänzungsfunktionen sowie seine verkehrs- und medientechnischen Erschließung gesichert.

Als grundsätzliche Planungsziele werden definiert:

- planungsrechtliche Sicherung eines Wohnbaugebietes mit einer definierten Nutzung,
- optimale Auslastung der Wohnbaugrundstücke, möglichst geringe Zergliederung der Bauflächen,
- Kompensation der vorhandenen Nutzungseinschränkungen
- Anschluss an die vorhandene Verkehrserschließung und Ausbildung einer effektiven inneren Verkehrserschließung,
- Anschluss an die vorhandene technische Infrastruktur und Optimierung der inneren technischen Erschließung,
- ökologischer Ausgleich im Vorhabengebiet und mittels externer Ausgleichsmaßnahmen,
- Sicherstellung der Belange des Immissionsschutzes.

9.2. Art der baulichen Nutzung (§ 9, (1), 1 BauGB; §§ 1-15 BauNVO)

9.2.1. Allgemeines Wohngebiet

Mit Auslegung dieses Bebauungsplanes wird das Baugebiet als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Zum Schutz des Gebietes vor artfremden Nutzungen, die auch aufgrund der Lage des Gebietes in Kefferhausen und der Struktur der benachbarten Bebauung nicht in das Erscheinungsbild des Gebietes passen würden, sollen Tankstellen und Gartenbaubetriebe ausgeschlossen werden. Im Übrigen gelten die in § 4 Abs. 2 BauNVO zulässige Nutzungen und in § 4 Abs. 3 BauNVO - Nutzungen, die ausnahmsweise zugelassen werden können entsprechend für das Gebiet.

Allgemein zulässige Nutzungen

Im Sinne einer im Dorf erwünschten Nutzungsmischung können neben dem Wohnen auch andere Nutzungen zugelassen werden, sofern die Gebietscharakteristik des Allgemeinen Wohngebietes gewahrt bleibt. Gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO sind folgende Nutzungen allgemein zulässig:

- Wohngebäude
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen

Gemäß § 4 Abs. 3, Nr. 1-3 BauNVO sind folgende Nutzungen ausnahmsweise zulässig:

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen

Die Zulässigkeit der Ausnahmen liegt im Ermessen der Baugenehmigungsbehörde. Die allgemeine Zweckbestimmung des Wohngebietes muss gewahrt bleiben.

Unzulässige Nutzungen

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO sind folgende Nutzungen aus dem Katalog des § 4 Abs. 3, Nr. 4-5 BauNVO unzulässig:

- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

Ein Gartenbaubetrieb würde mit der üblichen Größe die Konzeption des gesamten Plangebietes stören. Im Gebiet sollen vorrangig Wohngebäude angesiedelt werden.

Tankstellen in der heute üblichen Form würden sich nicht in das geplante Umfeld einfügen.

9.2.2. Anzahl der Wohnungen

Die Beschränkung der Anzahl der Wohnungen erfolgt unter Berücksichtigung der großzügigen Regelung des Maßes der baulichen Nutzungen und dem Ziel, das Gebiet vorwiegend für Einfamilienhausbebauung vorzubereiten. Ein Mehrfamiliengeschosswohnungsbau soll also nicht zugelassen werden. Dies begründet sich zum einen aus dem oben bereits erläuterten Umstand einer bestimmten Wohnklientel zu erreichen, zum anderen muss aber auch die Erschließung über die Küllstedter Straße berücksichtigt werden. Um eine übermäßige Zunahme von Verkehr auf dieser Straße zu vermeiden, wird die maximale Zahl der Wohnungen je Grundstück reguliert. Es werden Einzelhäuser entstehen können, in denen lediglich 2 WE pro Gebäude zulässig sind.

9.3. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Grundflächenzahl, die Geschossflächenzahl, die Anzahl der Vollgeschosse (§ 20 BauNVO) und die Höhe der baulichen Anlagen (§ 18 BauNVO) bestimmt. Die Festsetzung erfolgt auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB.

9.3.1. Grundflächenzahl

Im Allgemeinen Wohngebiet wird die Grundflächenzahl auf 0,4 (§ 17 Abs. 1 Nr. 1 Bau NVO) festgesetzt. Damit können die dort zulässigen Haustypen in angemessener Größe errichtet werden.

Bei der Ermittlung der Grundfläche ist nicht nur die eigentliche Gebäudegrundfläche maßgebend, sondern es müssen auch die Grundflächen von

- Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten,
- Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO
- und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird,

hinzugerechnet werden. Allerdings gilt gleichzeitig die Zulässigkeit der Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO.

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage des § 16 Abs. 2 und 3 sowie § 19 BauNVO.

9.3.2. Geschossflächenzahl

Die Geschossflächenzahl gibt an, wie viel qm Geschossfläche je qm Grundstücksfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die Geschossfläche beträgt im Allgemeinen Wohngebiet in Anlehnung an die Zahl der Vollgeschosse 0,6.

Die Geschossfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln. Dies bedeutet, dass bei einer Grundstücksgröße von 800 qm eine Geschossfläche von 480 qm zulässig wäre. Da eine 2-Geschossigkeit zulässig ist, darf durchschnittlich je Geschoss eine Fläche von 240 qm beansprucht werden.

Gemäß § 20 BauNVO gelten Geschosse als Vollgeschosse nach den landesrechtlichen Vorschriften der Thüringer Bauordnung (ThürBO).

9.3.3. Zahl der Geschosse

Es sind ein und zwei Vollgeschosse im Plangebiet zulässig. Die Definition eines Vollgeschosses leitet sich gem. § 20 Abs. 1 BauNVO aus der Thüringer Bauordnung (ThürBO) ab. Ziel ist es, im Plangebiet eine an die benachbarte angelehnte Bebauung zu erzielen.

9.3.4. Höhe baulicher Anlagen (§ 18, 20 BauNVO)

Die Oberkante des Erdgeschossrohfußbodens der Wohngebäude darf höchstens 0,5 m über der Bordsteinoberkante liegen.

Alle Höhenmaße beziehen sich auf die Bordsteinoberkante, die senkrecht zur Straße der Gebäudemitte liegt. Als Straßenbezugspunkt ist jeweils der auf die nach Osten bzw. Westen gerichteten Straßen (Bauplätze 1-2, 3-5, 6-8, 9-11, 12-15) anzunehmen. Ausnahme stellt das Baufenster der Bauplätze 16-18 dar, bei der der Straßenbezugspunkt auf die südlich der Grundstücke liegenden Straße festgesetzt wird.

Trauf- und Firsthöhe

Die Traufhöhe ist das Maß zwischen der unteren Bezugshöhe und den äußeren Schnittlinien von Außenwänden und Dachhaut bzw. bei Ausbildung einer Attika gilt die Oberkante der Attika. Die Traufhöhe bei Pultdächern bezeichnet die Traufhöhe der niedrigeren Seite.

Als Firsthöhe ist das Maß zwischen der unteren Bezugshöhe und der Oberkante der obersten Dachbegrenzungskante definiert.

Um ein behutsames Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild zu erreichen, werden die Gebäudehöhen im Plangebiet durch die Festsetzung der maximalen Firsthöhen gesteuert. Der untere Bezugspunkt für die First- und Traufhöhe ist der fertige Erdgeschossfußboden. Ausgehend vom Erdgeschossrohfußboden darf die Firsthöhe maximal 8,5 m betragen. Der oberste Firstpunkt ist in der Regel der Firstziegel. Ein den First überragender Schornsteinkopf ist hier nicht zu berücksichtigen. Auch sonstige Bauteile – untergeordnete, wie Schornsteine, Satellitenanlagen etc. – sind bei der Höhenfestsetzung nicht zu berücksichtigen.

Mit Festsetzung der Firsthöhe wird ebenfalls das Ziel verfolgt, die 2-geschossige Bauweise zu begrenzen. Selbstverständlich ist mit der Festsetzung der Firsthöhe auch ein Dachgeschossausbau möglich. Bei der Regelung der Firsthöhe sind insbesondere die im Bebauungsplan festgelegten Vorschriften zur Dachneigung und Vollgeschossigkeit zu beachten.

Eine Hauptfirstrichtung ist im Bebauungsplan nicht festgelegt.

Für I-geschossige Bebauung gilt:

Die max. zulässige Traufhöhe beträgt 4,50 m und die max. zulässige Firsthöhe beträgt 8,50 m.

Für II-geschossige Bebauung gilt:

Die max. zulässige Traufhöhe beträgt 6,50 m und die max. zulässige Firsthöhe beträgt 8,50 m.

9.4. Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

9.4.1. Bauweise

Im Baugebiet wird die Bauweise (§ 9 Abs. 1, Nr. 2 BauGB, §§ 22, 23 BauNVO, § 4 Thür BO) als offene Bauweise festgesetzt. Es sind lediglich Einzelhäuser mit einer max. Länge von 20 Meter zulässig. Voraussetzung ist, dass die Gebäude nicht auf die Grenze gebaut werden.

9.4.2. Baugrenzen

Die Baugrenzen sind gemäß § 9 Abs. 1 Nr.1, 3 und 10 und §§ 17, 23 BauNVO festgesetzt. Ausnahmsweise kann die Baugrenze bis zu 1,50 m für Erker oder ähnliche Bauteile überschritten werden, wenn diese gegenüber dem Hauptgebäude untergeordnete Bauwerksteile darstellen. Die Länge dieser Gebäudeteile darf nicht mehr als 30 v.H. des zugehörigen Hauptgebäudes betragen.

9.4.3. Dachausbildungen

Dachformen

Bei ein- und zweigeschossigen Wohngebäuden sind geneigte Sattel-, Krüppelwalm- und Walmdächer sowie versetzte Pultdächer zulässig.

Dachneigung

In dem Baugebiet sollen für ein- und zweigeschossige Wohngebäude ausschließlich geneigte Dächer entstehen. Diese Festsetzung erfolgt in Anlehnung an die umliegenden Bebauungen der *Küllstedter Straße* oder *Schleifweg*. Um den örtlichen Gegebenheiten gerecht zu werden, ist für Sattel-, Walm- und Krüppelwalmdach eine Dachneigung von 30° bis 45° festgelegt. Dächer mit einem höheren Neigungsgrad als > 45° ist nicht ortstypisch. Die Neigung für versetzte Pultdächer wird von 20° bis 35 ° festgesetzt.

9.4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1, Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO, § 4 Thür BO) werden mittels Baugrenzen festgesetzt. Innerhalb der Baugrenzen können die Gebäude frei angeordnet werden.

Garagen/ Carports und Stellplätze sowie Nebenanlagen im Sinne von § 12 und § 14 BauNVO; § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB; § 49 ThürBO können auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen in den seitlichen Abstandsflächen zulässig sein.

Ausnahme: Die Errichtung von Garagen/ Carports, Stellplätzen und Nebenanlagen ist in den Verkehrsflächen und in den dem *Schleifweggraben* zugewandten seitlichen Abstandsflächen nicht zulässig. Ein senkrechter Abstand zur Straßenbegrenzungslinie und zur östlichen Grenze des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes von mindestens 3,00 m ist einzuhalten.

9.5. Verkehrsflächen

Es sind Straßenverkehrsflächen festgesetzt. Sie werden umgrenzt durch die Straßenbegrenzungslinie.

Die gewählte Variante der Erschließungsplanung zeigt der Erschließungslageplan zum Bebauungsplan auf (siehe Anlage 3).

9.5.1. Straßenverkehrsflächen

Die Straßenverkehrsflächen umfassen die Straßenteile, die zur Erschließung der Grundstücke erforderlich sind. Sie implizieren die eigentliche Fahrbahn mit Bankettstreifen, welche als Abgrenzung zu den Privatgrundstücken dienen.

In der vorliegenden Variante sollen die Planstraßen mit einer Regelbreite von $B = 5,0$ m und einer Fahrbahnbreite von 4,50 m und beidseitig je ein Randstreifen mit einer Breite von je 0,25 m ausgebaut werden. (vgl. Abs. 12.1).

9.6. Hauptversorgungsleitungen

Innerhalb der Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes im Freihaltestreifen des Uferbereiches verlaufen unterirdisch gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB Hauptversorgungsleitungen. Es handelt sich um Mischwasserentsorgungsleitungen.

Die Leitungen sind im Bebauungsplan festgesetzt und erläutert. Die Festsetzung erfolgt als nachrichtliche Festsetzung zur Sicherung der Leitungen und als Hinweis für den Erschließungsträger (vgl. 12.2).

10. Gestaltungs- und, Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

10.1. Örtliche Bauvorschriften (§ 88 Thür BO)

10.1.1. Dachgestaltung

Aufgrund der Lage des Plangebietes am Rand des Ortes Kefferhausen ist das Plangebiet aus dem umgebenden Landschaftsraum einsehbar. Um die Auswirkungen der Bebauung auf den Landschaftsraum zu minimieren, soll sich das Erscheinungsbild der neuen Gebäude der umliegenden Bebauung anpassen. Dies gilt insbesondere für die Dachflächen.

Sowohl die festgelegte Dachneigung als auch die maximale Firsthöhe sind im Punkt 9.3 „Maß der baulichen Nutzung“ sowie im Punkt 9.4 „Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen“ beschrieben.

Die zu errichtenden Dächer im Plangebiet sind der Ortsbebauung der *Küllstedter Straße* und des *Schleifweges* anzugleichen. Bezüglich der Oberflächenbeschaffenheit sind glänzende Oberflächen zu vermeiden, um die Fernwirkung in der Landschaft nicht zu beeinträchtigen. Im Sinne der Festsetzungen sind sämtliche Dachziegelprodukte aus Ton und Beton möglich. Dächer aus unbeschichteten oder unbehandelten Metall sind nicht zulässig. Dies gilt nicht für Dachrandabschlüsse, Rinnen, Fallrohre und Verkleidungen geringen Umfangs. Als Dachfarben sind Rot- und Brauntöne sowie anthrazit- und schwarzfarbende Dachziegel zulässig.

10.1.2. Einfriedungen und Vorgärten

Einfriedungen aus Mauern, Zäunen und Hecken als Abgrenzung der Baugrundstücke zur Straßenverkehrsfläche sind zulässig, aber bei Mauern darf die straßenseitige Einfriedung und solche zwischen der Straßengrenze und der vorderen Baugrenze 0,60 m Höhe nicht überschreiten. Die Höhe von Zäunen und Hecken darf 1,50 m nicht überschreiten.

Hecken sind nur zulässig, wenn sie aus heimischen Laubgehölzen gem. Pflanzliste (siehe Anlage 6) bestehen.

Alle Höhenmaße beziehen sich auf die Bordsteinoberkante, die straßenseitig senkrecht zur Gebäudemitte liegt.

10.1.3. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung zuständig und dürfen die Traufhöhe der Gebäude nicht überschreiten. Leuchtschilder und Werbung mit wechselndem, bewegtem und laufendem Licht (Schriftflächen) sind unzulässig.

10.2. Hinweise

Im Folgenden werden weitere städtebauliche Ziele behandelt, die nicht als Festsetzungen in den Bebauungsplan eingeflossen sind. Dies hat entweder seinen Grund darin, dass es für diese Ziele keine gesetzliche Ermächtigungsgrundlage gibt oder dass eine entsprechende Festsetzung nicht mit dem Gebot der planerischen Zurückhaltung vereinbar gewesen wäre.

10.2.1. Regenwassernutzung

Auf den privaten Grundstücken ist die Installation von Systemen zur Nutzung des Regenwassers sinnvoll. Zur Speicherung geeignet sind Sammeltanks (Zisternen). Es gibt auf dem Markt mittlerweile zahlreiche gut funktionierende Systeme zur Nutzung von Regenwasser im Haushalt, z.B. für die Speisung von Waschmaschinen oder Toilettenspülung. Solche Systeme sind ökologisch sinnvoll, da sie zu einer Trinkwasserersparnis von bis zu 50% führen können. Die Voraussetzungen und technischen Möglichkeiten müssen in jedem Einzelfall auf das jeweilige Grundstück zugeschnitten werden.

Bei der Umsetzung von Regenwasserzisternen zur Nutzung als Betriebswasser ist die Trinkwasserverordnung, die AVBWasserV und die kommunalen Abwassersatzungen zu berücksichtigen. Regenwassernutzungsanlagen sind gemäß der TrinkwV (§ 13) und der AVBWasserV (§ 3 Abs. 2) anzeigepflichtig.

Es wird auf die technischen Regeln des DVGW W555: 2002-03 (Nutzung von Regenwasser [Dachablaufwasser] im häuslichen Bereich) und auf die Norm DIN 1989-1: 2002-04 (Regenwassernutzungsanlagen, Teil 1: Planung, Ausführung, Betrieb und Wartung) hingewiesen.

10.2.2. Solarenergie

Der Energieverbrauch kann bei entsprechender Gebäudeausrüstung und Einsatz von Sonnenkollektoren bzw. Photovoltaiksystemen reduziert werden. Für eine Vorschrift zur Installierung von Solarenergiesystemen gibt das Baugesetzbuch allerdings eine Ermächtigungsgrundlage. Dies kann nicht im Bebauungsplan festgesetzt werden. Allerdings kann der Bebauungsplan indirekt solche Systeme fördern, indem er z.B. die Stellung der Gebäude nach Süden zulässt. Nahezu im gesamten Plangebiet können die Grundstücke entsprechend ausgerichtet werden. Wenn die Solarenergie lediglich für die Warmwasseraufbereitung genutzt werden soll, kann eine Abweichung von der Südausrichtung um bis zu 30° hingenommen werden. Soll jedoch der Heizkreislauf über die Sonnenenergie gespeist werden, so sollte möglichst keine Abweichung von der Südausrichtung erfolgen. Weiterhin kann die Nutzung von Solarenergie über die Festsetzung der Dachneigung indirekt gesteuert werden. Für Heizsysteme beträgt die optimale Dachneigung 40°. Für die Warmwasseraufbereitung sind Dachneigungen zwischen 30° und 60° möglich.

Bei Errichtung von Photovoltaikanlagen müssen diese folgenden Anforderungen genügen:

Für alle konstruktiven Teile für die Module der Photovoltaik-Anlage und das Dämmmaterial im Dachaufbau sind nichtbrennende Baustoffe zu verwenden. Die Photovoltaik-Module müssen eine Bauartzertifizierung nach IEC 61215 aufweisen. Sie müssen die elektrische Schutzklasse II einhalten und CE-zertifiziert sein. In der Sammelleitung der Module zum Wechselrichter ist ein DC-Freischalter (auf dem Dach) einzubauen. Das Bedienteil des Schalters ist gut sichtbar zu kennzeichnen. Die Leitungsverlegung von den Modulen zum Wechselrichter müssen mindestens in nichtbrennbare Kabelkanälen an einer Außenfront des Gehäuses oder innerhalb in feuerhemmend (I30), bzw. eingeputzte mit einer Putzschicht von mind. 15 mm geführt werden oder sind mit ebensolchen Baustoffen zu ummanteln (Kühlung!). Anforderungen und Hinweise gemäß dem vfdb-Merkblatt „Einsätze an Photovoltaik-Anlagen“ vom Februar 2012 sind bei der Errichtung von Solaranlagen zur Stromgewinnung zu beachten.

11. Grünordnerische Festsetzungen

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Ausgehend von den zwangsläufigen Eingriffen in Natur und Landschaft bei Ausweisung des Baugebietes ist das Plangebiet unbedingt in den bestehenden Landschaftsraum einzubinden. Als anrechenbare Maßnahmen soll dazu die Entwicklung von Gehölzstrukturen im Vordergrund stehen. Das Grünkonzept wird im Wesentlichen durch zwei Komponenten bestimmt: Auf der Nordseite des Plangebietes ist im Bereich des 10 m breiten Pufferstreifens der Unstrut eine Eingrünung durch eine aufgelockerte gehölzbestandene Auenfläche zwischen Bebauung und des Fließgewässers vorgesehen. Folglich ist es zwingend, die bestehenden Gehölzstreifen entlang des Gewässers zu erhalten und zu pflegen.

Dies gilt auch für die Feldgehölze entlang des *Schleifweggrabens* im Osten des Plangebietes. Mit dem Erhalt und ggf. Neuanpflanzung von Gehölzstrukturen wird der Übergang von Bebauung in die freie Landschaft harmonisch gestaltet.

Die zweite Komponente des Grünkonzeptes bildet die innere Durchgrünung des Plangebietes auf den privaten Baugrundstücken. Durch diese Pflanzmaßnahmen werden zudem die grünordnerischen Maßnahmen zur Ortsrandausbildung unterstützt. Hierfür werden im Bebauungsplan entsprechende Festsetzungen getroffen.

11.1. Grünordnerische Festsetzungen für öffentliche Grünflächen der Gemeinde Kefferhausen

11.1.1. Errichtung eines Oberflächenwasserspeichers

Errichtung eines Oberflächenwasserspeichers zur Rückhaltung von Regenwasser und gleichzeitig zur Vorhaltung einer Löschwasserreserve

Maßnahme

Die Errichtung des Oberflächenwasserspeichers mit dem erforderlichen Gesamtvolumen hat am tiefsten Geländepunkte des Planraumes zu erfolgen. Das Becken wird naturnah, wenn möglich mit flach geneigten Böschungen und zusätzlicher Eintiefung für einen Dauerwasserstand für die Vorhaltung der Löschwasserreserve angelegt. Die Ein- und Auslaufbereiche sind als Schutz vor Erosion mit Wasserbausteinen zu befestigen. Der Ablauf erfolgt über ein Drosselbauwerk mit einer max. zulässigen Einleitmenge von 10 l/s *ha. Gemäß den textlichen Festsetzungen erfolgt randlich der Becken eine Bepflanzung mit Sträuchern und einer naturnahen Grünlandeinsaat der öffentlichen Fläche mit extensiver Pflege. Das Regenrückhaltebecken ist aus Verkehrssicherungsgründen, hinsichtlich der unmittelbar benachbarten Wohnbebauung, komplett einzuzäunen.

Ziele und Begründung

Die Herstellung des Teiches begründet sich vor allem in der erforderlichen Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers sowie in der vorgegebenen Vorhaltung der Löschwasserreserve. Aus ästhetischen und naturschutztechnischen Gesichtspunkten wird die Schaffung einer natürlichen Grünstruktur angestrebt. Die mittels heimischer und standortgerechter Sträucher gestaltete Pflanzfläche zur Eingrünung des Teiches wird mit Übergang zum Uferbereich fortgeführt.

11.1.2. Von Bebauung freizuhaltender 10-Meter breiter Retentionsstreifen

Entlang des Fließgewässers Unstrut ist landseits der Böschungsoberkante des Oberflächengewässers ein mind. 10 Meter breiter Pufferstreifen von Bebauung freizuhalten.

Der freizuhaltende Uferbereich dient als Überflutungs- und Retentionsraum für eventuelle Hochwasserereignisse und zur Sicherung der ökologischen Funktionen eines Fließgewässers. Die Uferbereichsflächen dienen, vor dem Hintergrund des Gewässerschutzes gem. §§ 78, 79 ThürWG, als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.

Maßnahme

Mit dem Ziel, einen gesamtheitlich mind. 10 Meter breiten Uferrandstreifen für das Fließgewässer *Unstrut* zu schaffen, sind zusätzlich ca. 700 qm Ackerfläche in eine intensiv genutzte Frischwiese umzuwandeln. Hierfür wird die Ackernutzung aufgegeben. Die derzeit ackerbaulich intensiv genutzte Fläche soll mittels geeigneter Bodenverbesserungsmaßnahmen und der entsprechenden Rasensaat RSM 7.3 – Landschaftsrasen - Feuchtlagen in eine extensiv genutzte Frischwiese rekultiviert überführt und für weitere Anpflanzungsmaßnahmen (sh. Maßnahmenbeschreibung 11.1.3 und 11.1.4) vorbereitet werden. Um Verdichtungserscheinungen zu beseitigen, ist eventuell ein kreuzweises, tiefgründiges Auflockern des Bodens durchzuführen. Auf den Einsatz von Pestiziden, Düngern und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Ziele und Begründung

Der Uferrandstreifen als Grünlandnutzung soll als Retentions-/Pufferfläche im Falle von Hochwasserereignissen fungieren. Dem Uferrandstreifen kommt bezüglich der Aufrechterhaltung der Gewässerfunktion somit eine zentrale Bedeutung zu. Die Wiedereinrichtung bzw. die Entwicklung und Pflege eines Uferrandstreifens gehört daher zu den Hauptschwerpunkten eines aktiven Gewässerschutzes.

Diese Funktion ist multifunktional für die Schutzgüter Boden, Wasser, Flora und Fauna zu werten, da gegenüber der artenarmen Ackerflur neuer Lebensraum geschaffen wird. Die Avifauna profitiert von der Maßnahme, da gegenüber der nutzungsintensiven Ackerbewirtschaftung die Ansiedlung von Amphibien, aber auch Kleinsaugern gefördert wird. Zudem begünstigt eine Grünlandentwicklung die Bodenbrüter und das Nahrungsangebot an Gräsern und Insekten.

11.1.3. Erhaltung der Gehölzsäume

Maßnahme

Die vorhandenen Gehölzsäume entlang der *Unstrut* und des *Schleifweggrabens* ostseitig des Geltungsbereiches sind unbedingt dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Nicht vitale Gehölzaltbestände und lückenhafte Bepflanzungen sind durch zusätzliche Anpflanzungen zu ersetzen bzw. auszugleichen. Dazu sollen artgerechte und dem standortangepasste Hochstämme, 3xv, mB, StU 12-14 cm und Sträucher als Heister, 2xv, mB, 150-200 cm gepflanzt werden. Verlust gegangene Gehölze innerhalb der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind zu ersetzen.

Ziele und Begründung

Entlang der Grabenparzelle (Flurstück 295, Flur 5) hat die Maßnahme neben gewässerökologischer Aspekte auch ästhetische Hintergründe und übernimmt eine wichtige Rolle hinsichtlich der Landschaftsbildsituation im Übergang in die freie Landschaft. Insbesondere durch die lineare Struktur mit unterschiedlichen Blühaspekten und dynamischen Wuchsbild aufgrund verschiedener Gehölzarten wird die Vielfalt des Landschaftsbildes erheblich gesteigert.

Die bestehenden Ufergehölze, insbesondere die Wurzelwerke, sind für die Ausbildung der *Unstrut* und ihrem Uferschutz sowie der Biotopfunktion von großer Bedeutung. Das Wurzelwerk schützt zum einen das Gewässerbett vor Erosion, zugleich bildet der ins Wasser hineinragende Wurzelbereich aber auch einen wichtigen Lebensraum für Tier- und Pflanzenwelt. Bezüglich des Arten- und Biotopschutzes kann ein gut durchgrünter Ufersaum die Artenvielfalt von Flora und Fauna zu einem beachtlichen Teil steigern.

11.1.4. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Es wird empfohlen, dass über die festgesetzten Pflanzvorschriften hinaus grundsätzlich nur heimische Gehölze gepflanzt werden. Dies dient der Unterstützung des Artenschutzes. Nur standortgerechte, heimische Pflanzen sind für die Erhaltung der Artenvielfalt nützlich. Auf die Verwendung von einzelnen Zuchtformen, insbesondere auch Krüppelwuchs und sonstigen artfremden Wuchsformen, sollte verzichtet werden. Einen Anhaltspunkt, welche Baum- und Straucharten standortgerecht sind, soll die Pflanzliste (Anlage 6) geben.

Ausgleichsmaßnahme M 1 (gem. Teil II – Umweltbericht, Eingriffs-/ Ausgleichsplanung)

11.1.5. Maßnahmen

Auf den Flächen sind Grünstrukturen mit Einzelgehölzen zu entwickeln durch:

- Anpflanzen von mindestens einen einheimischen und standortgerechten Laubbaum 1. oder 2. Ordnung pro angefangene 100 qm Pflanzfläche als Hochstamm, 3xv, mB, StU 12-14 cm.
- Anpflanzen von mindestens 2 einheimischen und standortgerechten Sträuchern pro 100 qm angefangene Pflanzfläche als Heister, 2xv, mB, 150-200.
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz bei Abgang

Die Initialpflanzung der Gehölze soll im Einzelstand oder maximal in Dreiergruppen erfolgen, Einsaat der Gesamtfläche mit einer Landschaftsrasenmischung für Feuchtlagen (vgl. Abs. 11.1.2). Auf den Einsatz von Pestiziden, Düngern und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Ziele und Begründung:

Die Maßnahme dient hauptsächlich als Puffer- und Schutzstreifen zwischen der Bebauung und den wertvollen Retentionsflächen der *Unstrut*. Beide Flächen sollen ineinander übergehen, so dass sowohl die Landschaftsbildsituation als auch der naturschutzfachliche Aspekt, wie z. B. Arten- und Biotopschutz profitieren.

Innerhalb dieser Pflanzflächen werden auch die Naturraumpotentiale wie Boden, Biotoptypen und Fauna positiv beeinflusst. Eine Bodenentwicklung kann innerhalb dieser Flächen ungestört stattfinden. Gleichzeitig entstehen durch den Wechsel von Offenbereichen, hochwachsenden Bäumen und Strauchzonen vielfältige Habitate auf kleinem Raum, die wichtige siedlungsökologische Funktionen übernehmen.

Die Pflanzfläche weist je nach Aufweitung des Ufersaumes unterschiedliche Breiten auf. Durch die gewählte Pflanzdichte besteht die Möglichkeit eine dynamische Bepflanzung zu erreichen.

11.2. Grünordnerische Festsetzungen für die Baugrundstücksflächen

Wohnbauflächen, die nicht zur Errichtung von Gebäuden, befestigten Flächen für Stellplätze und Zufahrten sowie Nebenanlagen genutzt werden, sind als Grünflächen (häusliche Gartenanlagen einschl. vergebener Pflanzfestsetzung) anzulegen und zu unterhalten.

Durch diese Festsetzung soll eine gezielte Begrünung des Baugebietes sichergestellt werden.

11.2.1. Bepflanzung der Baugrundstücke

Ausgleichsmaßnahme M 2 (gem. Teil II – Umweltbericht, Eingriffs-/ Ausgleichsplanung)

Maßnahme

Auf den Baugrundstücken sind je angefangene 300 qm Baugrundstücksfläche

- a) ein standortgerechter, heimischer Laubbaum 1. oder 2. Ordnung, alternativ ein altbewährter Obstbaum, gezogen als Hochstamm mit Sämlingsunterlage sowie
- b) mindestens drei standortgerechte, heimische Sträucher

anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Verlustgegangene Gehölze sind durch den jeweiligen Grundstückseigentümer zu ersetzen. Die festgesetzten Anpflanzungen haben spätestens bis zum Jahresende nach Fertigstellung des Wohngebäudes des jeweiligen Grundstückes zu erfolgen. Der Beginn der festgesetzten Anpflanzungen bzw. die Realisierung des Ausgleichs ist der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

Bei der Pflanzung sollte darauf geachtet werden, dass möglichst viel versickerungsfähige Fläche im Kronentraufbereich der Bäume gewährleistet werden kann. Die Größe des versickerungsfähigen Bereiches ist meist je nach Gehölzart unterschiedlich.

Die darüber hinaus gehenden gärtnerisch genutzten Flächen sind ohne Nutzungseinschränkung z.B. Intensivrasen zulässig und sollen deshalb eine intensive gärtnerische Pflege ermöglichen. Auf den Einsatz von Pestiziden, Düngern und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Ziele und Begründung

Die Pflanzvorschriften dienen dazu, eine gute Durchgrünung des Plangebietes zu erreichen, und eine ästhetische Funktion zur nachhaltig optischen Einbindung in das Umfeld zu gewährleisten. Gleichzeitig werden Strukturen bereitgestellt, die als Lebensgrundlage für Flora und Fauna der Hausgärten dienen. Gehölzanzpflanzungen sind für die kleinklimatische Situation im Plangebiet wichtig. Sie übernehmen bezüglich des Bodens, Klimas und Wassers wichtige Pufferfunktionen. Siedlungsadaptierte Tierarten nutzen z.B. Einzelbäume als Ansitzwarte genauso wie als Refugium und Fortpflanzungshabitat. Je nach Baumart kann die Besiedelung auch durch Wirbellose besonders vielfältig sein. Dies ist besonders im Übergangsbereich in die freie Landschaft wichtig.

Der persönliche Freiraum zur individuellen Gehölzwahl aus gestalterischen Gründen bleibt bestehen. Für die Gehölzpflanzung sollen dennoch einheimische und standortgerechte Arten verwendet werden. Die Verwendung von besonderen Züchtungen, wie Säulen- und Kugelformen ist aus Gründen der Gesamtcharakteristik des Landschaftsraumes zu vermeiden. Die zu verwendenden Arten und Pflanzqualitäten sind der Pflanzliste (Anlage 6) zu entnehmen.

11.2.2. Versiegelungsbeschränkung

Maßnahme

Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie die Zufahrten zu Garagen sind nur in wasserdurchlässiger Ausführung zulässig. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mindestens 30% Fugenanteil, Rassengittersteine, Schotterrasen, Drainagepflaster und ähnliches.

Ziele und Begründung

Die wasserdurchlässige Ausführung dieser Flächen trägt dazu bei, den Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser zu verringern. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt des Plangebietes.

Besonders bei Rasengittersteinen und Schotterrassen wird auch gewährleistet, dass oberflächlich anfallende Verschmutzungen durch Mikroorganismen und Pflanzen der Pflasterritzenvegetation abgebaut oder zumindest gebunden werden können.

Je nach Beanspruchung und Nutzung der Flächen stehen unterschiedliche wasserdurchlässige Materialien zur Verfügung, die meistens auch eine gestalterische Funktion übernehmen. Die positiven Effekte einer solchen Flächengestaltung können nur dann gewährleistet werden, wenn die entsprechende Ausführung fachgerecht durchgeführt wird. Besonders von Bedeutung ist neben der Fugenweite auch der geeignete Unterbau, da dieser zusätzliches Speichervolumen bereitstellt und entsprechende Drucklasten abfängt.

11.3. Grünordnerische Hinweise

11.3.1. Externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme

Der nicht im Rahmen der Baudurchführung des Wohngebietes zu kompensierende naturschutzrechtliche Eingriff wird an anderer Stelle der Gemeinde Kefferhausen (Gemarkung Kefferhausen, Flur 17, Flurstück 75) ausgeglichen. Die Maßnahmenumsetzung wird über einen zwischen der Gemeinde Kefferhausen und dem Landratsamt Eichsfeld, Untere Naturschutzbehörde zu schließenden Durchführungs- und Nutzungsvertrag geschlossen.

11.3.2. Artenschutz

Gemäß § 44 BNatSchG wird der Umgang besonders und streng geschützter Arten wildlebender Tiere und europäischer Vogelarten festgesetzt. Es ist verboten, Änderungen, Beschädigungen und Zerstörungen der Entwicklungsformen sowie der Fortpflanzungs-, Ruhestätten vorzunehmen. Ferner sind Störungs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vorgeschrieben. Sollten vor oder während der Bauzeit der Maßnahme artenschutzrechtliche Tatbestände gem. § 44 BNatSchG festgestellt werden, ist die untere Naturschutzbehörde (UNB) unverzüglich zu informieren. Bis zur Prüfung durch die UNB sind die Bauarbeiten einzustellen. Es ist sicherzustellen, dass durch das Vorhaben keine Verbotsbestände gemäß § 44 BNatSchG eintreten.

11.3.3. Boden- und Kulturdenkmale

Kulturdenkmäler gem. § 2 Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG) und Bodendenkmale oder archäologische Fundstellen sind für das Plangebiet nicht bekannt.

Bei (Zufalls-)Funden von Bodendenkmalen gem. § 16 ThürDSchG im Zuge der Bauausführung sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalfachbehörde, hier: Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie zu melden und diese zu informieren. Fund und Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten und zu schützen.

Die Fundstelle ist bis zum Eintreffen der Mitarbeiter des Denkmalschutzamtes zur Bergung, Untersuchung und wissenschaftlichen Auswertung der Funde abzusichern und im Boden zu belassen. Die Arbeiter vor Ort sind auf die Bestimmungen und mögliche archäologische Funde hinzuweisen.

11.3.4. Altlasten

Gemäß Verdachtsflächenerfassung des Thüringer Altlasteninformationssystems (THALIS, Stand: 05/2014) befinden sich im Plangebiet keine erfassten Altlastenverdachtsflächen gem. § 2 Abs. 6 BBodSchG.

Ergeben sich im Zuge der Erschließungsarbeiten Verdachtsmomente für Vorliegen bisher nicht bekannter schädlicher Bodenveränderungen bzw. sonstiger Altlasten, so sind diese unverzüglich der zuständigen Bodenschutzbehörde des Landkreises anzuzeigen, damit ggf. erforderlich werdende Maßnahmen eingeleitet werden können.

12. Verkehrserschließung

12.1. Verkehrserschließung innerhalb des Plangebietes

Um das Plangebiet zu erschließen, wird, ausgehend von der *Küllstedter Straße*, eine ringförmige Haupterschließung durch das Wohngebiet geführt. In Richtung Nordwesten wird die Haupterschließungsstraße bis zum Ende des Geltungsbereiches als Stichstraße mit Wendehammer erweitert. Der Wendehammer ist anlehnend an die RAS 06 (Richtlinie für die Anlage von Stadtstraßen, Ausgabe 2006) als einseitiger Wendehammer in den Abmessungen 20,00 m x 15,00 m für Fahrzeuge bis 10 m Länge (dreiaxsiges Müllfahrzeug) geplant. Die Verkehrserschließungsplanung ist unter Berücksichtigung der Anforderungen der DIN 14090 - *Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken* konzipiert worden.

Der geplante Querschnitt der Erschließungsstraßen basiert auf Grundlage der RAS-Q (Richtlinien für die Anlage von Straßen – Querschnitt, Ausgabe 1982). Die Erschließungsstraßen sollen einen mittleren Straßenquerschnitt von 5,00 m erhalten, wobei die Fahrbahn mit einer Regelbreite von $B = 4,50$ herzustellen ist. Beidseitig ist ein 0,25 m breiter Randstreifen anzulegen.

Folgender Oberbau soll für die geplanten Wohnwege gemäß Belastungsklasse Bk 0,3 RStO 12 (Richtlinie für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen, Ausgabe 2012) zur Ausführung kommen:

Fahrbahn „Planstraße A - D“

4 cm	Asphaltdeckschicht AC 11 D N
10 cm	Asphalttragschicht AC 32 T N
41 cm	Frostschutzschicht 0/45
55 cm	Gesamtdicke

Die Randbereiche werden als Bankett in Schotterbauweise mit einer Regelbreite von je 0,25 m ausgebildet.

Die Fahrbahn erhält eine einseitige Querneigung von $q = 2,50$ %.

Die Ausbildung der künftigen Verkehrsflächen ist in der Zeichnung „Straßenquerschnitt“ dargestellt (Anlage 4).

Die Ableitung des anfallenden Niederschlagswassers der Verkehrsflächen erfolgt über neu zu errichtenden Straßenentwässerungsanlagen (Straßenabläufe einschl. Anschlussleitungen) in den ebenfalls neu zu errichtenden Regenwasserkanal.

12.2. Medienerschließung

Vor dem Hintergrund der Erschließungsplanung des geplanten Wohnbaugebietes, wurden die Bestandsdaten der Ver- und Entsorgungsunternehmen eruiert und in die Entwurfsunterlagen eingearbeitet. Energie-, Wasser und Telekommunikationsleitungen befinden sich in den peripheren Erschließungsstraßen (*Küllstedter Straße, Dingelstädter Straße*) außerhalb des Plangebietes. Von dort aus kann eine plangebietsinterne Versorgung stattfinden. Die Ausführung der neuen Leitungstrassen und erforderlichen Anschlussmöglichkeiten an die bestehenden Versorgungsanlagen sind im Rahmen der Erschließungsplanung mit den Trägern der jeweiligen Versorgung abzustimmen bzw. wurden bereits abgestimmt.

12.2.1. Trinkwasserversorgung

Für das Baugebiet ist zur sicheren Trinkwasserversorgung eine Ringleitung von der *Dingelstädter Straße* neben dem Brückenbauwerk von der bestehenden Hauptleitung DN 100 GGG zur Hauptleitung DN 80 GG in der *Küllstedter Straße* (vor Grundstück Haus-Nr. 9) herzustellen. Die Trinkwasser-Hauptleitung im Geltungsbereich ist im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen ebenfalls aus duktilem Gussrohr GGG in der Dimension DN 100 zu verlegen. Die Hausanschlussleitungen sind nach Vorgabe des zuständigen Wasserleitungsverbands „Ost-Obereichsfeld“ als PEX Vorlage Rohr DN 32 x 3,0 herzustellen. Im Bereich des Wendehammers ist ein Unterflurhydrant zu setzen. Die darüber hinaus erforderlichen Wasserversorgungsanlagen werden im Zuge der weiterführenden Planung dimensioniert und in Abstimmung mit dem Verband festgelegt.

Über das Trinkwassernetz kann eine Löschwasserversorgung nicht vollständig abgesichert werden.

12.2.2. Schmutz- und Regenwasserentsorgung

Nach Vorgabe des zuständigen Zweckverbandes Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Obereichsfeld, Betriebsführung durch: EW Wasser GmbH sind grundsätzlich die Kanalisationsanlagen im geplanten Baugebiet als Trennsystem zu errichten.

Schmutzwasserkanal

Ein Schmutz-/ Mischwasseranschluss des örtlichen Entwässerungssystems befindet sich im Bereich der Retentionsflächen der Unstrut. An den vorhandenen abwassertechnischen Schacht 51090201.9A bzw. der Bestandshaltung 20020074 51090201.9A ist der geplante Schmutzwasserkanal im Freispiegel an das Ortsentwässerungsnetz anzuschließen. Das anfallende häusliche Schmutzwasser wird zur Entsorgung bzw. Aufbereitung zu der zentralen Kläranlage Horsmar, Unstrut-Hainich-Kreis transportiert.

Die maximale Einleitmenge des häuslichen Schmutzwassers in den vorhandenen Mischwasserkanal DN 800 ist vom Abwasserzweckverband vorzugeben. Für die Berechnung des häuslichen Schmutzwasseranfalls wurde auf Grundlage eines jährlichen Trinkwasserverbrauchs je Einwohner (Durchschnittswert, ca. 30 m³) für 18 Einfamilienhäuser mit jeweils 4 Bewohnern in Ansatz gebracht.

Regenwasser

Für die Ableitung des nichtverunreinigten Niederschlagswassers steht die *Unstrut* nördlich des Plangebietes zur Verfügung. Weiterhin ist eine zentrale Regenwasserretention in Form eines Regenrückhaltebeckens mit gedrosselter Ableitung in die Vorflut vorgesehen und als separate Fläche für die Wasserwirtschaft, der Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses im Bebauungsplan festgesetzt. Das anfallende Oberflächenwasser wird über die neu herzustellenden Straßenabläufe den zu errichtenden Regenwasserkanälen im Freispiegelgefälle und somit dem Rückhaltebecken zugeführt.

Gemäß Vorgabe der Unteren Wasserbehörde des Landkreis Eichsfeld ist eine Einleitmenge von max. 10 l/s*ha Regenwasser in die Vorflut *Unstrut*, Gewässer I. Ordnung, zulässig. Weiterhin war zur Ermittlung der Niederschlagsmengen die Regenspende $r_{15,1}$ (Regenereignis 1 –jährig, 15 min) von der Unteren Wasserbehörde vorgegeben. Vor diesem Hintergrund erfolgt die Berechnung des Rückstauvolumens für die vorgegebene Drosselabflussspende im Verhältnis der Gesamtfläche des geplanten Wohnbaugebietes. Die Berechnung des Rückhaltevolumens wurde für ein 5 –jähriges Regenereignis mit einer Regendauer von 15 min in Ansatz gebracht. Demgemäß ergibt sich ein notwendiges Rückhaltvolumen von ca. 160 m³. Darüber hinaus wurde vor dem Hintergrund einer ausreichenden Löschwasservorhaltung und der Berücksichtigung des Freibords für Eisbildung sowie der durchschnittlichen Verdunstungsrate das erforderliche Gesamtvolumen des Oberflächenwasserspeichers ermittelt worden.

Für die gedrosselte Einleitung des Oberflächenwassers in die Vorflut sowie der Errichtung des Auslaufbauwerkes erfolgt die Genehmigung gemäß § 79 ThürWG in einem separaten Antragsverfahren im Zuge der Erschließungsplanung.

Hinweis: Eine Berücksichtigung des anfallenden Oberflächenwassers aus den Außeneinzugsgebieten ist nicht erforderlich, da eine schadfreie Ableitung des Niederschlagswassers über vorhandene Gräben (z.B. *Schleifweggraben*) und Rohrleitungen in der *Küllstedter Straße* in die Vorflut besteht.

Die determinierte Dimensionierung der Regenwasserkanäle vor dem Hintergrund einer schadfreien Ableitung des Niederschlagswassers in das Speicherbecken erfolgt im Ergebnis der exakten Berechnung der hydraulischen Verhältnisse und in Abstimmung der Erschließungs- und Ausführungsplanung mit dem Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Obereichsfeld

Eine Versickerung von Oberflächenwasser ist auf Grundlage des Ergebnisses der geotechnischen Untersuchung der örtlichen Bodenverhältnisse und Beurteilung der Versickerungsmöglichkeiten nur in den oberflächennah anstehenden Böden im Niederungsbereich der *Unstrut* möglich. (vgl. Anlage 9 – Geotechnischer Bericht Nr. 01, 14808/1/17/ig, IBEG-mbh, Mühlhausen, 30.11.2017). Infolgedessen ist eine Oberflächenentwässerung der Grundstücke z.B. über Versickerungsanlagen gemäß § 57 Abs. 3 ThürWG im Zuge der weiteren Planung auszuschließen.

Dem ungeachtet müssen die Errichtung von Regenwassernutzungs- (z.B. Zisternen) und die Ausbildung von Grundstücksentwässerungsanlagen einschl. Revisionschächte, Zählereinrichtung etc. den Forderungen gem. DIN 1986 und den Bestimmungen des Zweckverbandes entsprechen und entsprechend in dem weiteren Erschließungsverfahren berücksichtigt werden.

12.2.3. Löschwasserversorgung

Entsprechend der Vorgaben der DVGW–Regelwerkes (DVGW W 405, Ausgabe 02/2008) und des Thüringer Brand- und Katastrophenschutzgesetz (ThürBKG) ist ein Grundsatz zur Löschwasserversorgung mit 48 m³/h über 2 h Grundsatz an Löschwasser durch die Gemeinde sicherzustellen. Da die erforderliche Feuerlöschreserve von mind. 48 m³/h über 2 h aus dem Trinkwassernetz nicht vollständig gewährleistet ist, ist der darüber hinaus erforderliche Löschwasserbedarf über eine Löschwasserretention im Zuge des geplanten Regenrückhaltebeckens als Dauerstau abzusichern (vgl. auch Abs. 12.2.2 - Regenwasser). Demgemäß wurde das Gesamtvolumen des Wasserspeichers unter Berücksichtigung aller Anforderungen dimensioniert. Vorzusehende Löschwasserentnahmestellen sind entsprechend einschlägiger Richtlinien und DIN-Normen zu realisieren. Die Löschwasserentnahmestelle ist frostsicher herzustellen, gemäß DIN 4066 zu kennzeichnen, regelmäßig zu warten, freizuhalten sowie eine ungehinderte Zufahrt von Feuerwehr-Normfahrzeugen zu gewährleisten.

12.2.4. Gasversorgung

Der Anschluss der neu zu verlegenden Gasversorgungsleitung im Baugebiet erfolgt über die vorhandenen Anlagen in der *Küllstedter Straße*. Die Neuverlegung der Gasversorgungsleitung erfolgt entsprechend des Netzbetreibers EW Eichsfeldgas GmbH bevorzugt in den Nebenanlagen (Fahrbahnrandbereich) der Erschließungsstraßen.

Die geplante Mitteldruckgasleitung ist in einem Mindestabstand zu anderen Versorgungsleitungen von $B = 0,40$ m sowie in einem Abstand von $B = 2,50$ m zu Bepflanzungen zu verlegen.

12.2.5. Elektroversorgung

Die elektrotechnische Erschließung und qualitätsgerechte Versorgung gem. DIN EN 50160 „Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen“ des Baugebietes kann von der Transformatorenstation „Vollmer“ nordöstlich des Plangebietes in der *Dingelstädter Straße* mit *Unstrut*-Querung erfolgen. Elektrotechnische Versorgungsanlagen (Kabelverteilerschränke) sind außerhalb der Fahrbahnbereiche zu errichten, ggf. sind private Nutzungsrechte zu vereinbaren.

Die Leitungstrassen sind grundsätzlich von Überbauung durch Zäune, Mauern sowie Anpflanzungen jeglicher Art freizuhalten. Ferner sind die Empfehlungen und Vorschriften der DIN 18920 sowie das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen im Zuge der Leitungsverlegung zu beachten.

Zur detaillierten Abstimmung im Rahmen der weiteren Erschließungs- und Bauablaufplanung ist das Versorgerunternehmen rechtzeitig zu informieren.

12.2.6. Straßenbeleuchtung

Die geplante Straßenbeleuchtung wird im öffentlichen Straßenbereich (Fahrbahnrandstreifen) des Geltungsbereichs des Plangebietes baulich realisiert. Die Anordnung der Straßenlaternen in Achsrichtung rechts erfolgt in Anlehnung an die DIN EN 13201 (Teil 01 – 04). In Kurvenbereichen wird der Leuchtenabstand ggf. verringert. Die Leuchtpunkthöhe wird entsprechend der Breite des Straßenraumes mit 5 m ausgelegt. Die Ausführung der Lampentypen und Leuchtmittel erfolgt durch die Gemeinde Kefferhausen unter Berücksichtigung der Anforderungen naturschutzrechtlicher Belange.

12.2.7. Informationsleitungen

Die Deutsche Telekom Technik GmbH als Eigentümer der bestehenden Informationsleitungen im Anschlussbereich des Plangebietes bzw. in der Ortslage wird im Zuge der Erschließung des Baugebietes die Versorgung der Wohnbaugrundstücke mit Kommunikations- und Informationsleitungen ausführen. Im Rahmen der Bauausführung sind Kabeltrassen im Straßenbereich mit einer Leitungszone in einer Breite von $B = 0,30$ m auszuführen. Darüber hinaus ist das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ (FGSV – Forschungs-gesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989) sofern Anpflanzungsmaßnahmen im Straßenbereich beabsichtigt sind, zu beachten.

Nähere vertragliche Regelungen sowie Details zur Umsetzung sind Vorfeld der Bauausführung bzw. im Zuge der Erschließungsplanung, sind zwischen dem Vorhabensträger und dem Versorgungsunternehmen abzustimmen.

13. Städtebauliche Werte und Kosten, Finanzierung

13.1. Städtebauliche Werte

<u>Plangebietsgröße/ Bruttobauland</u>	<u>16.780 m²</u>	<u>100,00 %</u>
Verkehrsflächen	2.134 m ²	12,72 %
Flächen für Ver- / Entsorgung (RRB)	397 m ²	0,02 %
Erhalt von vorh. Grünflächen u. Maßnahmenflächen	1.910 m ²	11,38 %
Nettowohnbauland	12.339 m ²	73,53 %

13.2. Kosten

Verkehrsflächen					
2.100,00	m ²	x	120,00 €	=	252.000,00 €
Schmutzwasserkanal					
280	m	x	400,00 €	=	112.000,00 €
Regenwasserkanal, RRB					
260	m	x	480,00 €	=	124.800,00 €
1	St	x	40.000,00	=	40.000,00 €
Wasserversorgung					
430	m	x	280,00 €	=	120.400,00 €
Grünordnerische Maßnahmen, intern					
700	m ²	x	15,00 €	=	10.500,00 €
Externe Ausgleichsmaßnahmen					
1	psch	x	30.000,00 €	=	30.000,00 €
Gesamtkosten Erschließung					<u>689.700,00 €</u>

13.3. Finanzierung

Die Gemeinde *Kefferhausen* über die Verwaltungsgemeinschaft *Dingelstädt* hat die Planung für den Bebauungsplan Nr. 3 – Wohngebiet „An der Unstrut“ in *Kefferhausen* sowie die Erstellung einzelner Gutachten beauftragt und die Kosten dafür getragen.

Die darüber hinaus erforderlichen Untersuchungen, und Fachplanungen (Vermessung, Baugrund usw.) hat der beabsichtigte Erschließungsträger beauftragt und/ oder durchgeführt sowie die entstandenen Kosten dafür übernommen.

Sowohl die Grundstücksflächen der Baugebiete als auch der inneren Erschließung befinden sich derzeit noch in Eigentum der Gemeinde *Kefferhausen*, werden aber im weiteren Planverfahren vom Erschließungsträger erworben.

TEIL II: UMWELTBERICHT

1. Vorbemerkungen/ Einführung

1.1. Rechtsgrundlage

Die Bestimmungen des Europäischen Rechts, hinsichtlich der Prüfung von Umweltauswirkungen (Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme) machten eine Anpassung des deutschen Planungsrechts erforderlich. Hierzu wurde ein Gesetz zur Anpassung des Baugesetzbuches an EU-Richtlinien (Europarechtsanpassungsgesetz Bau (EAG Bau)) in der Fassung vom 24. Juni 2004 verabschiedet. Mit Einführung dieses Gesetzes wurde die Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitverfahren verbindlich.

In der Umweltprüfung sind alle voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Nach § 2a BauGB ist für den Bebauungsplan entsprechend dem Stand des Verfahrens ein Umweltbericht beizufügen. In dem Umweltbericht sind die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelte und bewertete Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan.

Der Untersuchungsgegenstand ist gemäß § 1 Abs. 6. Nr. 7 BauGB definiert.

Für das Vorhaben „Bebauungsplan Nr. 3 „An der Unstrut in *Kefferhausen*“ besteht eine Umweltprüfungspflicht. In der Umweltprüfung werden alle umweltbezogenen Verfahren und Belange gebündelt.

1.2. Untersuchungsraum/ Methoden

Der Untersuchungsraum der Umweltprüfung geht teilweise über die Grenzen des Geltungsbereiches hinaus, um auch angrenzende Strukturen, Zusammenhänge und ökologische Vernetzungen in die Planung mit aufnehmen zu können.

2. Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

2.1. Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Anlass für die Aufstellung und Ziel des hier vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 3 „An der Unstrut“ ist, Planungsrecht für die Nutzung eines allgemeinen Wohngebietes zu schaffen. Die Gemeinde *Kefferhausen* über die Verwaltungsgemeinschaft *Dingelstädt* beabsichtigt, eine Wohnbaulandentwicklung am südöstlichen Ortsrand von *Kefferhausen*. Das Plangebiet wird zurzeit noch landwirtschaftlich genutzt.

Um die städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, stellt die Gemeinde *Kefferhausen* über die VG *Dingelstädt* den Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ auf.

Die Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes sind bereits in Kapitel 3 der Begründung zum Bebauungsplan (Teil I) erläutert.

2.2. Beschreibung der Darstellungen des Bebauungsplanes

Das Plangebiet hat eine Größe von 1,68 ha und befindet sich am südöstlichen Ortsrand von *Kefferhausen*. Ziel des Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines Wohnbaugebietes.

Zur Würdigung der im Norden angrenzenden Unstrut ist vorgesehen, eine ausreichende Pufferzone zwischen Siedlung und Gewässer einzuplanen. Diese Flächen sollen für Belange von Natur und Landschaft reserviert werden.

Um dichte Siedlungslagen zu vermeiden, ist eine offene Bauweise geplant. Die Gebäudehöhen sollen festgesetzt werden, um auch die Belange des Orts- und Landschaftsbildes zu würdigen.

Die Orts- und Landschaftsbildsituation soll bei der Gestaltung des Baugebietes berücksichtigt werden. Dies umfasst in erster Linie die Gestaltung der Ortsränder und die interne Durchgrünung des Plangebietes.

2.3. Beschreibung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Folgende Festsetzungen des Bebauungsplanes, die in Teil I der Begründung ausführlich beschrieben sind, sind für den Umweltbericht von Bedeutung:

- Festsetzung der überbaubaren Fläche
- Höhenbegrenzung der Gebäude über die Festsetzung der Firsthöhe
- Festsetzung der Versiegelungsbeschränkungen
- Festsetzung zur Errichtung eines Oberflächenwasserspeichers
- Festsetzung von Maßnahmen-/ Pflanzfläche als Pufferzone zwischen Fließgewässer und Siedlung sowie zur Eingrünung
- Festsetzung von Anpflanzungen auf privaten Baugrundstücken zur Eingrünung
- Festsetzung externer Ausgleichsmaßnahmen

2.4. Anderweitige Planungsmöglichkeiten, Planungsalternativen

Die Planung des Baugebietes resultiert vorrangig aus den fehlenden zur Verfügung stehenden Wohnbauflächen in der Gemeinde *Kefferhausen*. Eine Baulücke, bzw. Standortalternative zur Plangebietsfläche „An der Unstrut“ mit ähnlichen Rahmenbedingungen, wie z. B. Einbindung in die vorhandene Siedlungsstruktur, optimale Bedingungen der Erschließungsmöglichkeiten insbesondere der Medienererschließung, lässt sich in der Ortschaft *Kefferhausen* derzeit nur schwierig finden. Die Analyse von vorhandenen Baulücken und leerstehenden Gebäuden, zur Schaffung und Nutzung von nachhaltigen Wohnraumflächen und die Konkretisierung einer geeigneten Fläche, zur Entwicklung von Wohnbauland ist im Teil I – Begründung zum Bebauungsplan beschrieben. (sh. Begründung, Abs. 2)

Einen Flächennutzungsplan, der die städtebaulichen Entwicklungstendenzen und -möglichkeiten aufweist, liegt für die Gemeinde *Kefferhausen* nicht vor. Bezüglich einer Plankontinuität, sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes einerseits vom Planungsbüro autark festgelegt, andererseits aber an die umliegenden Bebauungen, z. B. hinsichtlich der Art und des Maßes der baulichen Nutzung angepasst.

Bezogen auf die Entwurfentwicklung bestehen folgende Zwangspunkte für die Planung:

- 1) Anbindung der Erschließung an die Küllestedter Straße
- 2) Angrenzung an die im Norden des Plangebiets liegende Unstrut
- 3) Erhalt des östlichen Ortsrandes in Form von Bepflanzung

Unter den oben erläuterten Planprämissen wurde das Plankonzept entwickelt. Das Plangebiet lässt hinsichtlich des Erschließungskonzeptes, unter Berücksichtigung der örtlichen Zwangspunkte, den rechtlichen und gesetzlichen Anforderungen (z.B. Belange des Umweltschutzes) sowie unter maximaler Ausschöpfung der Wirtschaftlichkeit nahezu keine anderen Planungsalternativen zu.

Projekt: 1276.43

Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt

Bebauungsplan Nr. 3 – Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen

TEIL II: UMWELTBERICHT

Abschnitt 2 - Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Bezogen auf die Umweltauswirkungen, würden Erschließungsalternativen keine wesentlichen Unterschiede aufweisen. Daher wird auf eine detaillierte Auseinandersetzung der Planinhalte an dieser Stelle verzichtet.

3. Rechtliche Grundlagen, Schutzwürdigkeiten, übergeordnete Planungen

3.1. Fachplanerische Umweltschutzziele

Naturschutzrecht

Auf Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), in Verbindung mit dem Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG), sind Natur und Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Nutzbarkeit von Naturgütern, die Pflanzen- und Tierwelt und deren Lebensstätten sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind.

Wasserrecht

Gemäß Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und dem Thüringer Wassergesetz (ThürWG) unterliegen alle ober- und unterirdischen Gewässer als Lebensgrundlage für den Menschen, als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie als prägender Bestandteil des Naturhaushaltes einem nachhaltigen Schutz. Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen sollen durch Planung, Überwachung und andere geeignete Maßnahmen vermieden, gemindert oder aufgehoben werden.

Bodenrecht

Entsprechend der Anforderungen des Baugesetzbuches (BauGB) -Bodenschutzklausel § 1a Abs. 2 BauGB- und des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) gilt es, mit Grund und Boden sparsam und nachhaltig umzugehen und den Boden als Bestandteil der natürlichen Lebensgrundlagen besonders zu schützen.

Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang genutzt werden.

Immissionsschutzrecht

Die Atmosphäre ist auf Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) vor schädlichen Luftverunreinigungen zu schützen und weiteren Verunreinigungen gilt es vorzubeugen.

Ferner ist die Bevölkerung vor schädlichem Lärm zu schützen, wobei die Lärminderung direkt an der Quelle grundsätzlich Vorrang vor anderen Lärmschutzmaßnahmen hat.

Die Gesetze, Verordnungen und Richtlinien werden in der Ausarbeitung des Umweltberichtes berücksichtigt, fließen in die Auswirkungsanalyse und die Minimierungs- und Vermeidungsmöglichkeiten mit ein, und werden schließlich in die Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung mit einbezogen.

Weitere Rechtsgrundlagen (jeweils in der aktuellen Fassung)

- DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – und Technischer Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen, Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz (KrW-/AbfG)
- Thüringer Abfallwirtschaftsgesetz (ThürAbfG)

3.2. Übergeordnete Fachplanungen

Landschaftsrahmenplan

Das im Landschaftsrahmenplan Nordthüringen dargestellte Landschaftsschutzgebiet „*Oberichsfeld*“ (Ausweisung 2009) liegt nordwestlich von *Kefferhausen* und grenzt somit nicht an das Plangebiet.

Flächennutzungsplan - Vorgaben der vorbereitenden Bauleitplanung

Da ein Flächennutzungsplan, der die städtebaulichen Entwicklungstendenzen und -möglichkeiten aufweist, für die Gemeinde *Kefferhausen* nicht vorliegt, können Konflikte bezüglich dessen nicht geltend gemacht werden (sh. Teil I, Abs. 6.3)

Landschaftsplan - Vorgaben der naturschutzfachlichen Planung auf Gemeindeebene

Ein Großteil des Gemeindegebietes *Kefferhausen* befindet sich gemäß dem Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft *Dingelstädt* (1997) in dem damals geplanten „*Landschaftsschutzgebiet Eichsfeld*“, heute: Gebietsausweisung „*Landschaftsschutzgebiet Oberichsfeld*“. Der Untersuchungsraum ist jedoch von der Schutzgebietsausweisung ausgeschlossen.

Entsprechend des Landschaftsplanes sind für den Bereich des geplanten Baugebietes keine naturschutzfachlichen Konflikte zu erwarten, bzw. mögliche Belange zu beachten.

3.3. Schutzgebietsausweisungen

Schutzgebiete - Wasser

Derzeit sind keine Trinkwasser- oder Heilquellenschutzgebiete betroffen. (Quelle: www.geoproxy.geoportal-th.de).

Gemäß Angabe der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Eichsfeld, ist lediglich das Flussbett der Unstrut als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen. D.h. die Böschungsoberkante stellt die Überschwemmungslinie/ -grenze dar. Das Plangebiet tangiert entsprechend das ausgewiesene Überschwemmungsgebiet. Dem ungeachtet ist ein mindestens 10 m breiter Uferstrandstreifen für Gewässer I. Ordnung als Puffer für mögliche Hochwasserereignisse von Bebauung freizuhalten.

Schutzgebiete - Natur und Umwelt

Ausgewiesene Schutzgebiete oder geschützte Objekte entsprechend EU-Richtlinien (FFH-Gebiet) und Bundesnaturschutzgesetz (Natur-, Landschaftsschutzgebiet) sind nicht betroffen. Die Schutzgebietsausweisungen „*Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal*“ und „*Landschaftsschutzgebiet Obereichsfeld*“ grenzen lediglich westlich und nördlich an das geplante Wohnbaugebiet bzw. um die Ortslage *Kefferhausen*.

Aufgrund der Entfernung wird ein ausreichender Sicherheitsabstand gewahrt, um dessen Charakteristik nicht nachteilig zu beeinflussen und die Schutzziele zu erhalten .

4. Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Maßnahme

In hiesigem Kapitel erfolgt die Darstellung und Bewertung der Bestandsituation im Untersuchungsraum, unter der prioritären Betrachtung der Schutzgüter „Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Flora/ Fauna, Klima/ Luft, Kultur-/ Sachgüter, Mensch und Landschaftsbild.

4.1. Bestandserfassung des derzeitigen Zustandes

4.1.1. Schutzgut Boden / Geologie

Boden und seine Funktionen im Sinne des BBodSchG

Gemäß § 2 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (§ 2 BBodSchG) ist der Boden die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der nachfolgend genannten Bodenfunktionen ist. Der Boden entsteht dadurch, dass anstehendes festes oder lockeres Gestein unter dem Einfluss bodenbildender Prozesse, wie Verwitterung, Mineralum- und -neubildung, Humusbildung, Gefügebildung oder Verlagerungsprozessen umgeformt wird.

Neben den festen Bestandteilen gehören auch flüssige (Bodenlösung) und gasförmige Bestandteile (Bodenluft). Böden stehen in einem ständigen Stoff- und Energieaustausch mit ihrer Umwelt. Sie nehmen eine Vielzahl von Funktionen wahr, welche in § 2 Abs. 2 BBodSchG verankert sind:

1. natürliche Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,
- c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Schutzgutbezogene Ist-Analyse und seine Funktionen im Sinne des BBodSchG

Die Bestandsanalyse des Schutzgutes Boden einschließlich einer Bewertung der Bodenfunktionen hat in Anlehnung an die Übersicht der Bodenfunktionen, Bodenteilfunktionen und Kriterien im vorsorgenden Bodenschutz (nach LAMBRECHT et. Al. 2003, ergänzt) des Leitfadens „Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung“ (Bund/ Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO), Projekt B 1.06, Ausgabe Januar 2009) zu erfolgen.

Abbildung 2 Übersicht der Bodenfunktionen, Bodenteilfunktionen und Kriterien im vorsorgenden Bodenschutz (nach LAMBRECHT et al. 2003, ergänzt), Quelle: LABO-Projekt B1.06, Berücksichtigung der Bodenschutzbelange in der Umweltprüfung nach BauGB, Januar 2009

<i>natürliche Bodenfunktionen</i>		
Bodenfunktionen	Bodenteilfunktionen	Kriterien
Lebensraumfunktion	Lebensgrundlage für Menschen	Überschreitung von Prüf- und Maßnahmenwerten der BBodSchV
	Lebensraum für Tiere	Standorteignung für Tier-Gemeinschaften
	Lebensraum für Pflanzen	Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial)
		natürliche Bodenfruchtbarkeit
	Lebensraum für Bodenorganismen	Standorteignung für Bodenorganismen-Gemeinschaften
	Naturnähe (ergänzendes Kriterium)	
Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	Abflussregulierung Sickerwasserrate (bodenrelevanter Bestandteil der Grundwasserneubildung) allgemeine Wasserhaushaltsverhältnisse
	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt	Nährstoffpotenzial und Nährstoffverfügbarkeit
	Funktion des Bodens im sonstigen Stoffhaushalt	C-Speicher
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe	Bindungsstärke des Bodens für Schwermetalle
	Filter, Puffer und Stoffumwandler für organische Schadstoffe	Bindung und Abbau von organischen Schadstoffen
	Puffervermögen des Bodens für saure Einträge	Säureneutralisationsvermögen
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe	Retention des Bodenwassers
		Sickerwasserverweilzeit, Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung (ergänzendes Kriterium)
<i>Archiv der Natur- und Kulturgeschichte</i>		
Bodenfunktionen	Bodenteilfunktionen	Kriterien
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Archiv der Naturgeschichte	naturgeschichtlich bedeutsame Pedotope und Pedogenesen
	Archiv der Kulturgeschichte	kulturgeschichtlich bedeutsame Pedotope und Pedogenesen Bodendenkmäler

Der Boden ist als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in den obigen Funktionen zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Die Bestandsbeschreibung und Bewertung wird in Anlehnung an die Methoden zur Bodenfunktionsbewertung des HLNU (Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie, Boden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2008) entsprechend der nachfolgenden Beurteilungskriterien erfasst und bewertet bzw. klassifiziert:

1. Funktion als Lebensraum für Pflanzen, Kriterium: Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial)
2. Funktion als Lebensraum für Pflanzen, Kriterium: natürliche Bodenfruchtbarkeit (nutzbare Feldkapazität)
3. Funktion im Wasserhaushalt, Kriterium: Feldkapazität des Bodens (Wasserspeichervermögen)
4. Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium: Nitratrückhaltevermögen
5. Vorbelastungen
6. Empfindlichkeiten

Die **Nutzung und Funktion** des Schutzgutes Boden wird auf Grundlage der Bodenbeschaffenheit (z.B. Kornverteilung, Konsistenz, organische Bestandteile, Wassergehalt) bewertet. Zur Bestandserhebung und Feststellung der **Leistungsfähigkeit** der im Plangebiet anzutreffenden Böden werden ergänzend zum Ergebnis einer durchgeführten Baugrunduntersuchung die allgemein zur Verfügung stehenden Kartengrundlagen sowie Bodenbewertungsdaten nach der Reichsbodenschätzung gem. Bodenschätzungsgesetz (BodSchätzG - Gesetz über die Schätzung des Kulturbodens in Deutschland) zur Auswertung genommen.

Die zugrundeliegende Landnutzung entspricht der Biotop- und Nutzungskartierung (mit 11 und 25 Landnutzungsklassen, M 1: 10.000) Thüringens der Erfassungsjahre 1993/94. Auf dieser Kartengrundlage basierend ist das Plangebiet hauptsächlich als Freizeit-, Erholungs-/ Grünfläche beschrieben. Ein kleiner Teil (nordöstlich) wird als Intensivgrünland dargestellt. (Quelle: Kartendienst des TLUG, Themenbereich „Umwelt & Geologie“, Layer „Bodennutzung 25“, Internetseite www.geoproxy.geoportal-th.de vom 06.09.2018)

Die derzeit tatsächliche Flächennutzung spiegelt sich jedoch durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung (Ackerland) wider. Entsprechend der vorhandenen Daten steht der Untersuchungsraum als landwirtschaftliche Nutzfläche (LF) unter dem Feldblock AL46274S15 mit einer Fläche von 13.334 m² für Maßnahme/ Kulisse A3 (Betrieblicher Erosionsschutz) und A425 (Gewässer- und Erosionsschutzstreifen) unter Förderung des Kulturlandschaftsprogrammes (KULAP). (Quelle: Kartendienst des TLUG, Themenbereich „Landwirtschaft“, Layer „Feldblock“, Internetseite www.geoproxy.geoportal-th.de vom 05.09.2018)

Naturräumlich gehört das Plangebiet der *Hainch – Dün – Hainleite (Nr. 3.2)* der Muschelkalk-Platten und –bergländer (Typ 3.0) an. (Quelle: www.tlugjena.de/uw_raum/umweltregional/eic/maps/6104112.jpg)

Gemäß geologischer Karte GK25 sind die Erdoberflächen im Plangebiet von zwei geologischen Formationen, den Ceratitenschichten und den fluviatilen Ablagerungen (Auesedimenten) des Holozäns geprägt. Der südliche Planbereich (am Fuß der südlichen Hänge) ist geologisch von circa 53 m mächtigen Schichten, bestehend aus Kalkstein, mikritisch bis arenitisch, z.T. schillführend, bankig bis plattig, graublau bis weißgrau, wechsellagernd mit Kalkmergelstein, mikritisch, plattig, grauweiß bis graubraun, blaugrau; Tonsiltstein und Tonmergelstein, blättrig, blaugrau bis grüngrau geformt. Entsprechend der Ausprägung sind sie der Kartiereinheit Oberer Muschelkalk – Kalkplatten mit mergeligen Schieferthonen und Schichten mit *Ceratites nodosus* zuzuordnen.

Der Flussauenbereich der Unstrut zeichnet sich durch schwankenden Mächtigkeiten (von über 0 bis 5 m) aus Silt, tonig, sandig, z.T. kiesig, z.T. humos; Sand, siltig, z.T. kiesig; Kies, sandig, siltig, z.T. steinig, z.T. blockgeröllführend aus. Sie werden der Einheit Alluvium, ebener Talboden der Leine (fluviatile Ablagerungen, Auesedimente) zugeordnet.

Abbildung 3 Auszug (M 1:12.500) aus der Digitalen Geologischen Karte von Thüringen, M 1:25.000 (GK25digTh), Quelle: Kartendienst der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG Jena) Internetseite antares.thueringen.de vom 05.09.2018



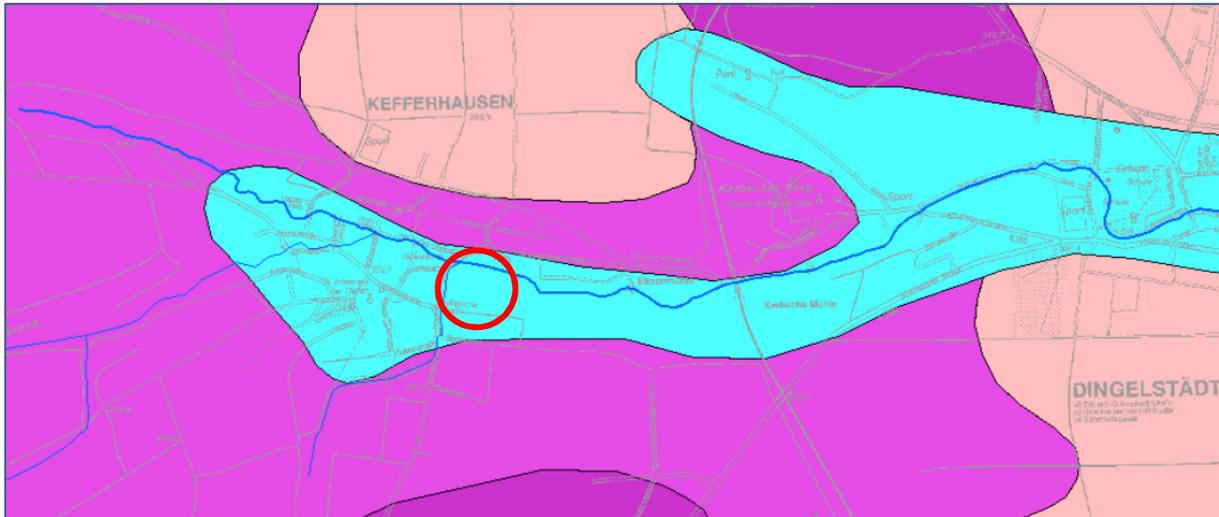
Die Auswertung der Bodengeologischen Karte (BGKK100) bestätigt das geologische Profil. Jungpaläozoisch bis mesozoische Substrate des Oberperms – Trias (tkg); Bodentyp: Ton, lehmig, stark steinig (Sedimentes des Oberen Muschelkalkes) beschreibt das Vorkommen toniger Böden. Die holozänen Substrate als Sedimente der Auen und Feuchtgebiete (h2l), kennzeichnen sich durch den Bodentyp: Lehm-Vega (Auelehm über Sand, Kies).

Abbildung 4 Auszug (M 1:12.500) aus der Bodengeologischen Karte von Thüringen, M 1:100.000 (BGKK100), Quelle: Kartendienst der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG Jena) Internetseite antares.thueringen.de u. kl. Kartenausschnitt: www.geoproxy.geoportal-th.de vom 05.09.2018



Die Bodenübersichtskarte (BÜK200) gibt eine Zuordnung des Bodens im Plangebiet zur Bodenregion der Flusslandschaften und Bodengroßlandschaft für Böden der Auen und Niederterrassen zu, welche sich durch Vegen und Vega-Gleye aus Auenschluff und Auenlehm kennzeichnen.

Abbildung 5 Auszug (M 1:12.500) aus der Bodenübersichtskarte von Thüringen, M 1:200.000 (BÜK200), Quelle: Kartendienst der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG Jena) Internetseite antares.thueringen.de vom 05.09.2018



Entsprechend einer durchgeführten geotechnischen Untersuchung der Ingenieurgesellschaft für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau mbH Mühlhausen, liegt der Untersuchungsraum im Verbreitungsgebiet quartärer bindiger Lockergesteinsschichten über den Zersatz-, und Verwitterungsschichten des Oberen Muschelkalkes. Im Annäherungsbereich zum Vorfluter wird der Muschelkalk von Alluvialböden überdeckt. Hinsichtlich des Bodenaufbaus im Geltungsbereich ist grundsätzlich von folgender Schichtfolge auszugehen:

1. Oberboden (Holozän)
2. Auelehm, Süßwasserkalksand, Schwemmmaterial (Holozän) im Bereich der Unstrutniederung
3. Flussskies (Unstrutniederung) und Hangschutt (Hanglage) (Pleistozän)
4. Zersatz-, und Verwitterungsschichten des Oberen Muschelkalkes

Die im Zuge der Erkundungsarbeiten aufgeschlossenen Böden spiegeln die Grundlagedaten der bodenkundlichen Karten im Wesentlichen wider. Lehm-Vega-Böden sind Aueböden, die aus sedimentiertem braunem Ausgangsmaterial in regelmäßigen überfluteten Auenbereich von Fließgewässern und somit in grundwasserbeeinflussten Standorten entstanden sind. Auenböden beschreiben sich in ihren Nutzungseigenschaften grundsätzlich als locker, gut durchwurzelbar, biologisch aktiv und relativ fruchtbar, wodurch sich durchaus auch hohe Bodenzahlen in den Niederungsbereichen von Flussauen ergeben.

Als potentielle natürliche Vegetation würde sich in häufig überfluteten Bereichen mit hohen und oberflächennahen Grundwasserständen eine Weichholzaue (überwiegend aus Weidenbestand) und in seltener überfluteten Bereichen eine Hartholzaue (aus Stieleichen, Ulmen und Eschen) entwickeln. Auenstandorte, deren Biotopentwicklung in Abhängigkeit von Grundwasserständen und Überschwemmungsdynamiken bestimmt wird, können ein hohes Entwicklungspotential als Extremstandort besitzen. Unter dem Einfluss anthropogener Veränderungen durch Landnutzung und Bewirtschaftung würden sich bei häufiger Überflutung der Flächen vorrangig Pflanzengesellschaften der Grünländer entwickeln.

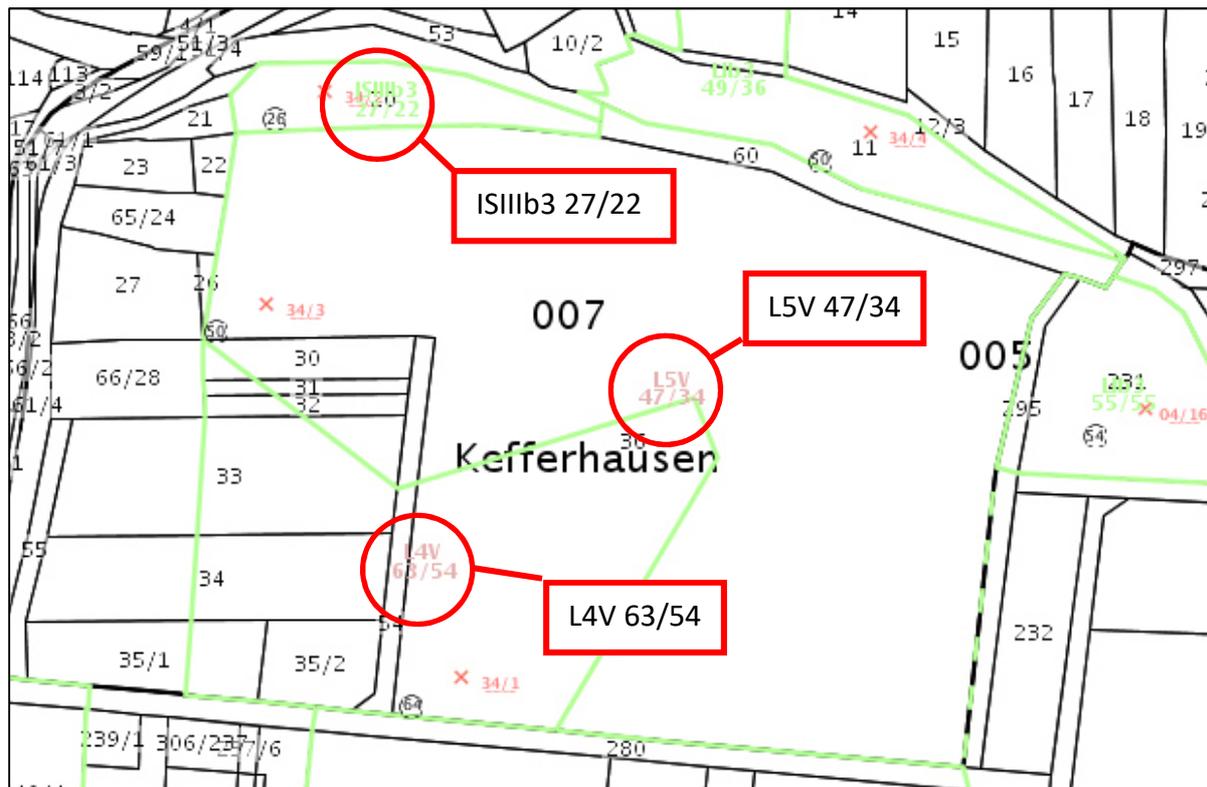
Die Bewertung der Leistungsfähigkeit als Standort für die natürliche Vegetation erfolgt anhand der Ausprägung der Standorteigenschaften und der Hemerobie. Das Plangebiet stellt in der Gesamtbetrachtung des natürlichen Standortes sowie der Nutzungs- und Bewirtschaftungsform nur eine geringe Leistungsfähigkeit für die Entwicklung besonders schutzwürdiger Pflanzengesellschaften dar.

Aufgrund der Lage des Plangebietes im Übergangsbereich zwischen der Flussniederung und der angrenzenden Hanglage, resultieren im Zuge der Aufschlusspunkte jedoch Abweichungen hinsichtlich der Bodenzusammensetzung und der bodenmechanischen Eigenschaften. Die hydrologische Situation zeigt zum Zeitpunkt der geotechnischen Untersuchung generell keinen ausgeprägten oberflächennahen Grundwasserhorizont, wobei jedoch jahreszeitlich und niederschlagsbedingt in allen Tiefenlagen mit lokalen, temporären Schicht- und Sickerwasserbewegungen aufgrund der auslaufenden Hanglage in Richtung Vorfluter (Süd-Ost-Ausrichtung) zu rechnen ist. Vor diesem Hintergrund ist die natürliche Biotopentwicklung einer Auenstruktur, wie sie sich bei Vega-Böden einstellen würde, aufgrund des wechselnden und zum Aufnahmezeitpunkt oberflächenfernen Grundwasserstandes nachteilig beeinflusst.

Die natürliche Bodenfruchtbarkeit landwirtschaftlicher Flächen (Acker- und Grünlandböden) wird aus der Bodenbewertung der Reichsbodenschätzung beurteilt. Man unterscheidet nach Acker- und Grünlandschätzungsrahmen. Nach dem einheitlichen Ackerschätzungsrahmen werden Bodenart, Herkunft bzw. geologische Entstehung, Zustandsstufe und Bodenzahl der Böden in einem Rasterabstand von 50 Metern bestimmt. Bei den Grünländern wird zusätzlich das Klima zur Bewertung betrachtet. Weiterhin werden Zu- oder Abschläge erteilt, die die Geländeeigenschaft (z.B. Hangneigung) berücksichtigen. Grundlage für die Bodenbewertung ist jeweils der fruchtbarste und ertragsreichste Acker- bzw. Grünlandboden in Deutschland, welcher im Zuge des Bodenschätzungsrahmens erkundet wurde. Dieser wird anhand der ermittelten Bodendaten im Verhältnis zu anderen Böden betrachtet bzw. verglichen.

Für das hiesige Plangebiet sind drei Bodenschätzungen/ -bewertungen angegeben. Der nordöstliche Bereich (ca. 500 qm, an Vorflut angrenzend) wird als Grünland (ISIIIb3 27/22) und der verbleibende Untersuchungsraum als Ackerland (L5V 47/34 und L4V 63/54) bewertet. (vgl. Abb. 6).

Abbildung 6 Kartenauszug Themenbereich „Liegenschaftskataster (ALKIS), Layer „Bodenschätzung, Bewertung“, Quelle: Kartendienst des TLUG, Internetseite www.geoproxy.geoportal-th.de vom 05.09.2018



Für die Wertigkeit der Ackerländer spielt die Bodenart eine entscheidende Rolle und ist von hoher Bedeutung hinsichtlich der Ertragsfähigkeit. Die im Zuge der Ackerschätzung ermittelte Bodenart ist Lehm (L) als mineralische Hauptbodenart, welcher im Zuge von Verwitterungsprozessen (V) von Fest- oder Lockergesteinen, durch mechanische Kräfte bewirkt, entstanden ist. Entsprechend des Standortes ist die Entstehung aus Flussablagerungen des Vorfluters (Unstrut) als Auelehm abzuleiten.

Die Klassifizierung der Zustandsstufe, welche den Übergang von humosem Boden in den Untergrund beschreibt, schwankt bei den Aufnahmeprofilen der Bodenschätzung zwischen Stufe 4 und 5. D.h. entsprechend ihrer Bodenentwicklung ist zwischen der ca. 20 cm mächtigen Krume und dem schwach rohen bis verdichteten rohen Untergrund ein mäßiger Übergang mit Tendenz zu scharfen Grenze zu verzeichnen, welche eine geringe Durchwurzelung zulässt. Demgemäß ist eine mittlere bis geringere Güte/ Ertragsfähigkeit festzustellen. Entsprechend der örtlichen Aufnahme misst der obere Bodenhorizont (Mutterboden, Bodengruppe gem. DIN 18186 Schluffe mit organischen Beimengungen) eine Schichtdicke zwischen 0,3 und 0,4 m und besteht aus braunen bis dunkelbraunen, schluffig, sandigen bis schwach kiesigen Ton. Der Oberboden ist stark durchwurzelt und der organische Anteil liegt über 3%.

Vereinzelt sind Bauschuttbeimengungen erkundet worden. Der darüber hinaus anstehenden Schichten der Bodengruppe mittel bis ausgeprägt plastischen Tonen/ grob- bis gemischtkörnigen Böden mit kalkigen, kieseligen Bildungen bestehen im Bereich des Ackers (Bohrung BK 3 und 4) aus Fein- bis Grobsand, tonig, stark schluffig, kiesig bis Ton, stark schluffig, kiesig, plattiger kantengerundeter Kalksteinkies und beinhalten einen organischen Anteil von ca. 1 – 3 %. Aufgrund der nahezu gleichen Bodenart Ton, schluffig, sandig (bis 0,8 b bzw. 1,10 m) und somit ähnlicher Beschaffenheit (steif, organischer Anteil) wird der allmähliche Übergang vom mineralischen Oberboden in den mineralischen Unterboden charakterisiert. Die Fuge vom Unterboden in den Untergrund stellt sich aufgrund der kleinkörnigen Kiesformationen beider Schichten mit Übergang zum Grobkies (Flusskies) und Schottergestein (Hangschutt) ebenfalls als mäßigen Übergang ein.

Als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf fungiert der Boden durch seine Fähigkeit, Niederschlagswasser aufzunehmen und zurückzuhalten, und dadurch den Abfluss zu verzögern bzw. zu vermindern. Das Infiltrations- und das Speichervermögen eines Bodens bestimmen seine Leistungsfähigkeit. Die Einstufung erfolgt anhand der Bodenart, der Entstehungsart des Bodens und seiner Zustandsstufe.

Je nach Korngrößenverteilung und somit entsprechend des Ton-Anteils des Lehmbodens ist das Wasserspeichervermögen sowie die wassersteigende Kraft/ Wasserdurchlässigkeit messbar. Je kleinkörniger der Boden ist (hoher Tonanteil), desto mehr Luft und somit auch Wasser kann im Boden eingeschlossen werden, aber der Kapillartransport des Wassers wird durch die geringere Bodendichte herabgesetzt und entsprechend verlangsamt. Im Rahmen der Bodenschätzung ist der Lehmboden mit einem Tonanteil von über 30 bis 45 % (Anteil des Abschlämbaren unter 0,01 mm in der Trockenmasse) bewertet worden, wobei das Bodengutachten anhand der Körnungslinie mit einem durchschnittlichen Tonanteil von rd. 8 % und einem Maximalgehalt von 25,3 % (BK 3, Homogenbereich Lockergestein 1, Schicht Auelehm/ Schwemmmaterial, Tiefe 1,40 – 2,0 m) deutlich darunter liegt.

Die nach DIN 18121 ermittelten Wassergehalte liegen in den Schichten, welche von Auelehm, Ton, Süßwasserkalk und Schwemmmaterial geprägt sind (BK 3 und 4), überwiegend zwischen ca. 20 und 30 %. In den anstehenden Schichten des Hangschutts und Flussskiesen fällt der Wassergehalt auf ca. 10 % (i. M.) ab. Dies begründet sich darin, dass sich grobe/ größere Korngrößen besser als feinkörnige Bestandteile ineinander verzahnen, sich somit weniger Luft und dementsprechend auch weniger Wasser in die Bodenzwischenräume einlagern kann. Im Ergebnis ist die Feldkapazität aufgrund der Bodenstruktur mit einem durchmischten Verhältnis aller Korngrößen und in Wechselwirkung der Wasserspeicher- und Kapillarfunktion im ausgewogenen Verhältnis für eine natürliche Bodenfruchtbarkeit. Es besteht zwar ein Wasserrückhaltvermögen des Bodens, dem hingegen können die Pflanzen aber über den Kapillartransport mit ausreichendem Wasser versorgt werden.

In Verbindung mit der Feldkapazität und der Bodenzusammensetzung steht auch die Abbau-, und Ausgleichsfunktion und deren Leistungsfähigkeit als Filter und Puffer sowie das Rückhaltevermögen von mineralischen Stoffeinträgen. Das Filter- und Puffervermögen eines Bodens hängt maßgeblich von der Bodenart (Tongehalt), dem Humusgehalt und dem pH-Wert ab. Böden mit einem hohen Gehalt an organischer Substanz (Humus) können mehr Nährstoffe und Wasser speichern und an Pflanzen abgeben als Böden mit weniger organischer Substanz. Umso länger organische Bestandteile im Boden zurückgehalten werden, umso geringer ist die Ausspülung durch das Sickerwasser in den Untergrund und somit die Einleitung in das Grundwasser.

Im Zuge organischer Zersetzungsprozesse (Abbau von abgestorbenen Pflanzenteilen durch Mikroorganismen) im Boden werden organische Stoffe (ca. 50% sind Kohlenstoffe) freigesetzt, welches ein wichtiges Merkmal der Bodenfruchtbarkeit ist. Der Stickstoffgehalt im Boden steht im engen Zusammenhang mit den Mineralisierungsprozessen, da der Humus die Stickstoffquelle des Bodens ist. Durch mikrobiellen Abbau wird Stickstoff aus seiner organischen Bindung freigesetzt (Umwandlung in Nitrat) und somit pflanzenverfügbar. Vor diesem Hintergrund wird der Kohlen-Stickstoff-Haushalt bestimmt. Das C/N-Verhältnis beschreibt die Gewichts- bzw. Masseverhältnis von Kohlenstoff (C) und Stickstoff (N) im Humus des Bodens und ist ein gängiger Indikator der Stickstoffverfügbarkeit für Pflanzen und Mikroorganismen. Für die Verhältnisangabe wird der Stickstoff gleich 1 gesetzt. Die Humusqualität im Boden ist umso höher zu bewerten, je stickstoffreicher die organische Substanz, d.h. je enger/ niedriger das C/N-Verhältnis ist. Während das C/N-Verhältnis im Boden bei frisch abgestorbenen Pflanzenteilen, also nährstoffarmen Böden mit geringer Zersetzung, weit ist, verengt es sich mit zunehmenden Abbau, bis es einem Wert von etwa 10:1 erreicht, welcher dem Wert des Humusgehalt landwirtschaftlich genutzter Böden entspricht.

Insbesondere für die Landwirtschaft lassen sich über das C/N-Verhältnis aussagekräftige Rückschlüsse über die Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit ziehen. Ackerböden sollte für einen guten Ertrag ein C/N-Verhältnis $< 25:1$ aufweisen, da andernfalls die Bodenorganismen ihre Mineralisationstätigkeit einschränken bzw. den Stickstoff als körpereigene Substanz festlegen. Ein optimales C/N – Verhältnis liegt bei 10 bis 15.

Das Ergebnis der chemischen Bodenanalyse zeigt für die Mischprobe des Bohrprofils 4 (Acker) und BK 5 (Grünland) ein nach DIN ISO 11261 berechnetes C/N-Verhältnis von 13,3 und liegt mit diesem Messergebnis dementsprechend im Optimalbereich. Der im Planbereich anzutreffende Boden wird aufgrund seines C/N – Verhältnis als fruchtbar und ertragsfähig bewertet. Aufgrund der Funktions- und Leistungsfähigkeit der organischen Abbauprozesse mit Nährstoffabgabe an die Pflanzen unterbleibt weitestgehend ein Überschuss an Stickstoffverbindungen und somit ein Eintrag in Grund- und Oberflächenwässer, was sich positiv auf die Umwelt auswirkt.

Die Bodenwertzahl, welche zur Bewertung der Ertragsfähigkeit landwirtschaftlicher Böden (0 - sehr niedrig bis 100 - sehr hoch) wurde mit 47 (überwiegender Ackerflächenanteil) und 63 beziffert. Damit bei dem Boden mit einer Zuordnungszahl im Bereich von schweren bis tonigen Lehm (31-50) sowie Lehm, teilweise mit Lössauflage (51-70) grundsätzlich von einer mittlere Ertragsfähigkeit auszugehen. Aufgrund von natürlichen Gegebenheiten und nicht beeinflussbaren Standortbedingungen, wie z.B. Klima, bestimmte Landschaftsmerkmale wie Hangneigung, Waldschatten), können die Bodenpunkte mittels Auf- / Abschlägen und die Qualität der Ackerfläche entsprechend der Abweichung von den Standardwerten korrigiert werden. Die im Rahmen der Ackerschätzung ermittelten Bodenwertzahlen von 47 und 63 wurden im Zuge der qualitativen Bewertung der Ackerfläche aufgrund des individuellen Standortes auf die Ackerzahlen 34 und 54 korrigiert bzw. abgemindert. Insgesamt betrachtet liegt die überwiegende Ackerfläche des Untersuchungsraumes somit im Durchschnitt der Boden-/ Ackerzahl (30 bis 40) in der Gemarkung Kefferhausen. Der Ackerstandort zeigt mit seiner natürlichen Bodenausprägung somit eine mittlere Ertragsfähigkeit an.

Die Bewertung der Grünlandschätzung fällt im Vergleich zur Ackerschätzung ähnlich aus, jedoch ist das Ausgangsgestein für die Ertragsfähigkeit von Grünlandböden von geringerer Bedeutung und wird deshalb nicht berücksichtigt. Dagegen gehen Klimafaktoren sowie Wasserverhältnisse und Bodenbelüftung in die Bewertung ein, da diese die Ertragsfähigkeit stark beeinflussen. Das im Näherungsbereich der Unstrut bestehende Grünland zeichnet sich durch lehmigen Sand (IS) mit einer scharfen Abgrenzung zwischen oberer Bodenschicht (Bohrpunkt BK 5: D = 0,4 m, bestehend aus Ton, schluffig, schwach feinsandig, org. Bestandteil $>3\%$) und dem Untergrund (Fein- bis Grobkies, mit wenig organischen Bestandteilen $< 1\%$) mit wenig Humusanteil aus.

Lehmiger Sand wird mit einem Trockenmasseanteil der Korngrößen < 0,01 mm von über 14 bis 19 % beschrieben. Funktional wird lehmigen Sandböden eine gute Durchlüftung des Bodens, jedoch keine lange Feuchtigkeitsrückhaltung zugesprochen. Im Vergleich dazu zeigt das geotechnische Gutachten für den Grünlandbereich im Bohrprofil (BK 5, Hangschutt, Tiefe ab 0,4 m unter GOK) einen Ton-Masseanteil von 3,1%. Der überwiegende Körnungsanteil von über 72 % sind Kiese. Dieses Ergebnis ist ein Indiz dafür, dass in der Flussaueniederung feinkörniges Material aufgrund des wechselnden Wasserpegels der Vorflut ausgeschwemmt wurde. Die im Plangebiet anzutreffenden Ton-Kies-Gemische (Bodengruppe gem. DIN 18196) können aufgrund der Kornverteilung das Wasser langfristig weniger binden, allerdings ist dadurch die Kapillarfähigkeit und somit die Versorgung der Pflanzen mit Wasser effektiver ausgeprägt. Der natürlichen Feldkapazität (als Wasserspeichervermögen im Kontext mit der Kapillarfunktion) des Bodens wird infolgedessen nur eine geringere Bedeutung und Leistungsfähigkeit zugesprochen.

In Wechselwirkung mit der Feldkapazität steht die Bodenfunktion als Filter und Puffer für Schadstoffe. Seine Leistungsfähigkeit wird daran bemessen Schadstoffe zurück zu halten, aus dem Stoffkreislauf zu entfernen und ggf. abzubauen.

Das Rückhaltevermögen von Mineralstoffen ist bei lehmigen Sandböden (IS) im Vergleich zu reinen Sandböden besser, zu reinen Lehmböden aber minder. Das Nitratrückhaltevermögen von Böden hängt vor allem mit der Verlagerung von Nitrat mit dem Sickerwasser ab und steht im engen Zusammenhang mit der Grundwassergefährdung, welche bei höherer Sickerwasserrate steigt und sich bei einer längeren Verweildauer des Wassers im Wurzelbereich und dem dadurch vermehrten Nitratzug durch die Pflanzen verringert. Im Plangebiet können die oberen Bodenhorizonte im Bereich der anstehenden Hangschuttkomplexe, in denen eine ausreichend mächtige, grundwasserfreie Bodenzone über dem mittleren höchsten Grundwasserstand vorhanden ist, lokal Sickerwasseraufstauungen auftreten und zu Vernässungsbereichen führen. Bedingt durch die nicht hinreichende vertikale Durchlässigkeit der Böden, besteht aufgrund der Morphologie die Gefahr einer Vernässung tieferliegender Bereiche. Im Kontext der o.g. Funktionsbeschreibung verfügt der obere Bodenhorizont (organische Schicht, D = 0,4 m) des Hangschutts über ein größeres Nitratrückhaltevermögen als die Flusskiese im Niederungsbereich der Unstrut.

Der Bodenfunktion Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium als Filter und Puffer von Stoffeinträgen sowie der Mineralstoffrückhaltung wird im Niederungsbereich der Unstrut (BK 5) insgesamt betrachtet nur eine gering bis mittlere Leistungsfähigkeit zugesprochen.

Darüber hinaus fließt in die Grünlandschätzung die Auswertung der klimatischen Bedingungen, wobei die Klimastufen bezogen auf die durchschnittliche Jahrestemperatur eingeteilt werden, ein. Der Bodenschätzung zeichnet sich mit Angabe der mittleren Klimastufe ($b = 7$ bis $7,9^{\circ}\text{C}$) durch eine mittlere bis günstige Jahrestemperatur hinsichtlich eines gesunden Wuchses von Gräsern aus. Die Wasserverhältnisse kennzeichnen sich durch eine feuchte Lage, ohne stauende Nässe, mit weniger guten Gräsern mit geringem Anteil an schlechten Sauergräsern (Stufe 3). Vor dem Hintergrund der Funktion und Leistungsfähigkeit als Lebensraum für Pflanzen und der einhergehenden Biotopentwicklung ist der vorkommende Boden ebenso nur ein mittleres Standortpotential hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der damit verbundenen Biotopentwicklung zuzusprechen. Der feuchte Standort bedingt das Pflanzenwachstum und somit die Entwicklung von Biotopstrukturen, dennoch zeichnet sich die Feldkapazität aufgrund der Korngrößenverteilung und der sandigen, kiesigen Anteile im Bodengefüge durch keine länger andauernde Wasserlagerung aus.

Die Grünlandgrundzahl (1 bis 100) wird für den Boden im Niederungsbereich der Unstrut mit 27 und die Grünlandzahl auf 22 bewertet. Die Grünlandzahl ist der Maßstab zur Ermittlung Ertragsfähigkeit des Grünlandes, aus welcher sich im Verhältnis der zu Fläche die natürliche Ertragsmesszahl berechnen lässt. Resultierend aus der Bodenschätzung ist im Flächenverhältnis betrachtet nur eine mindere Ertragsfähigkeit des Grünlandes zu erwarten.

Archivfunktion

Hinsichtlich der Funktion als landschaftsgeschichtliche Urkunde kann ein Boden durch seine Beschaffenheit und seinen Aufbau natürliche Verhältnisse sowie abgelaufene und ablaufende Prozesse mit geologischen/ pedologischen oder paläontologischen oder Bewirtschaftungs- bzw. Nutzungsformen mit konservierten Siedlungs- und Kulturresten aus prähistorischer und historischer Zeit dokumentieren. Für das Plangebiet gibt es keine Hinweise auf das Vorkommen von Bodendenkmalen, besonders geschützter geologischer Formationen, bzw. von archäologischen oder paläontologischen Besonderheiten, in dem von der Baumaßnahme betroffenen Areal. Archivfunktionen der Kultur- und Naturgeschichte der Böden liegen dementsprechend nicht zu Grunde. Die im Plangebiet vorzufindenden Böden stellen keine Referenzböden als Dauerbeobachtungs- und Versuchsflächen dar, welche der Einordnung und dem Vergleich von Böden und Bodeneigenschaften dienen, sowie als Musterstücke der Reichsbodenschätzung dar.

Bodenfunktionale Gesamtbewertung

Gemäß der durch die Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie (TLUG) durchgeführten Gesamtbewertung der Bodenteilfunktionen

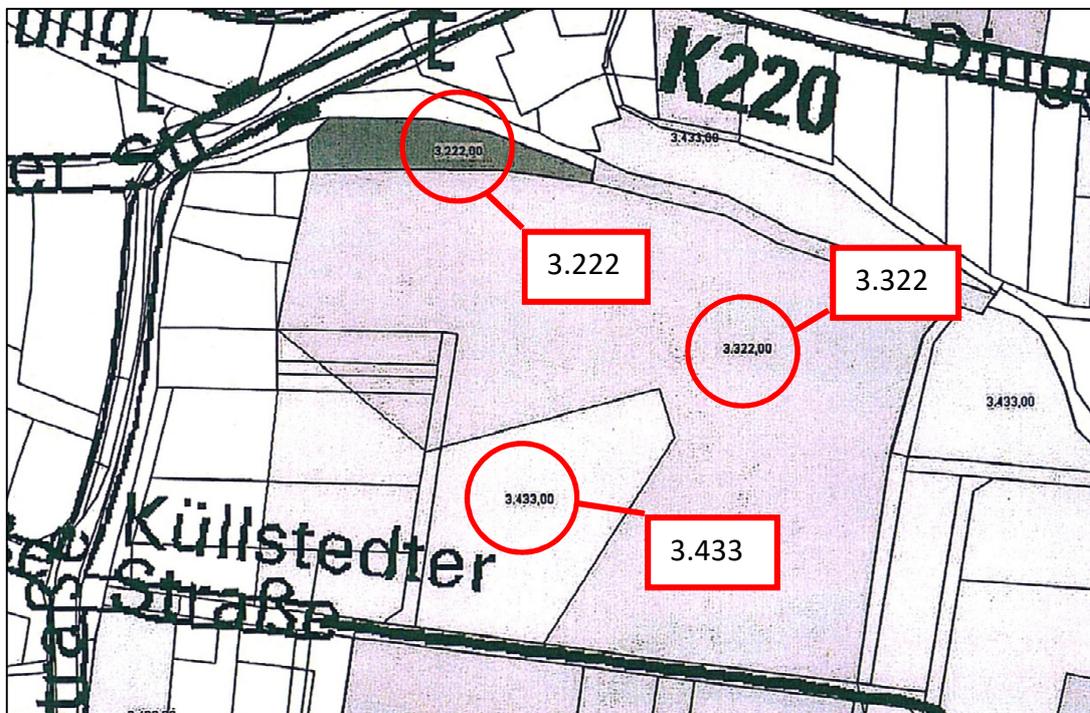
1. Funktion als Lebensraum für Pflanzen, Kriterium: Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial)
2. Funktion als Lebensraum für Pflanzen, Kriterium: natürliche Bodenfruchtbarkeit (nutzbare Feldkapazität)
3. Funktion im Wasserhaushalt, Kriterium: Feldkapazität des Bodens (Wasserspeichervermögen)
4. Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, Kriterium: Nitratrückhaltevermögen

wurde das Plangebiet hinsichtlich seiner Bewertung für die Bauleitplanung nach den Kategorien sehr hoch (5) bis sehr gering (1) eingestuft.

Für die drei Aufnahmeprofile der Bodenbewertung im Untersuchungsraum (siehe auch vorheriger Abs. Beschreibung Bodenfunktion, Abb. 6) ergibt sich folgende Gesamtbewertung:

A) Grünland (Niederungsbereich Unstrut; ISIIIb3 27/22):	3.222,00
B) Ackerland (überwiegender Bereich; L5V 47/5):	3.322,00
C) Ackerland (südwestlicher Planbereich; L4V 63/54):	3.433,00

Abbildung 7 Kartenauszug „Bodenfunktion Kefferhausen „Gesamtbewertung für die Bauleitplanung“, (Quelle: Kartendienst des TLUG, Ausgabe dr. Landkreis Eichsfeld, Fachdienst Bodenschutz/ Altlasten, 03/2018“



Ermittlung des bodenfunktionalen IST-Zustandes

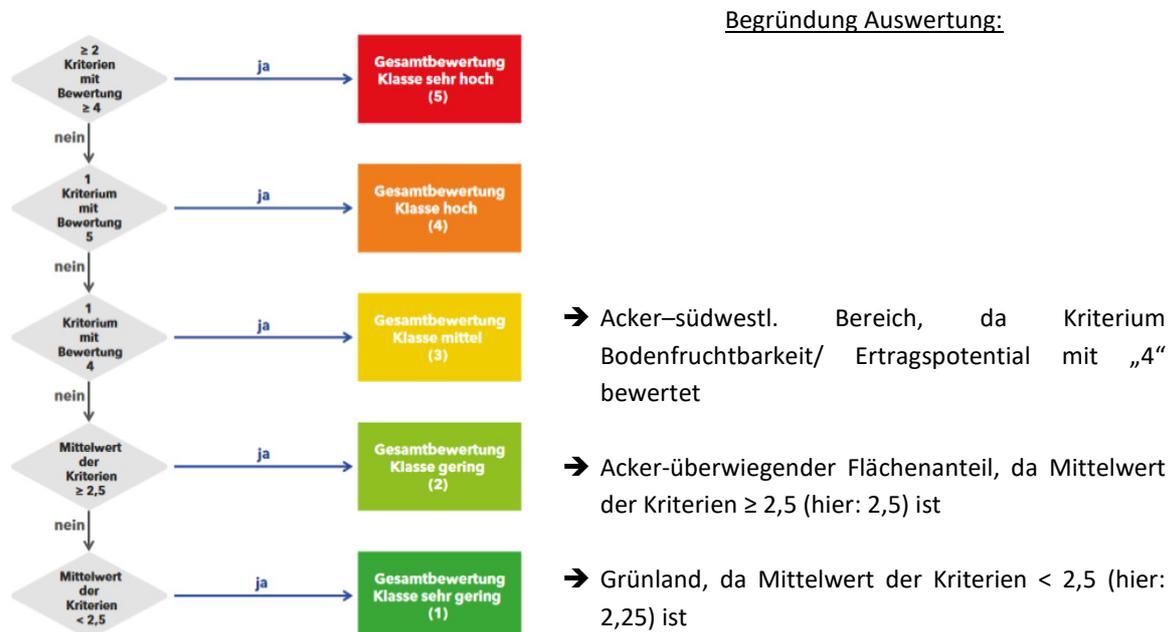
Tabelle 3 IST-Zustand – Gesamtbodenbewertung für die Bauleitplanung

Bodenfunktion	Standort-typisierung; Biotop-entwick-lungs-potenzial	Wertstufen				Boden-funktionale Gesamt-bewertung	m²	ha
		Ertrags-potenzial	Feld-kapazität	Nitratrück-halte-vermögen				
Stufe	3	2	2	2	1	475,00	0,05	
Stufe	3	3	2	2	2	12.800,00	1,28	
Stufe	3	4	3	3	3	3.010,00	0,30	
Summe						16.285,00	1,63	

Hinweis: Die Flächen des vorhandenen Stichweges der Küllstedter Straße (Flurst. Nr. 280) wurde in der Bodenflächenermittlung nicht berücksichtigt.

Entsprechend der Auswertung in Anlehnung an das Bewertungsschema der HLUg (Abb. 8) wurden die bodenfunktionalen Gesamtwerte der Einzelbereiche (Grünland: 1 – sehr gering, Acker- überwiegender Flächenanteil: 2 - gering und Acker-südwestl. Planbereich: 3- mittel) ermittelt. Rd. 80 % des Planareals wird als Stufe 2 „gering“ bewertet. Von einer Prüfung alternativer Standorte wird hinsichtlich der geringen Leistung- und Funktionsfähigkeit des hiesigen Untersuchungsraums abgesehen.

Abbildung 8 Schema der aggregierenden Gesamtbewertung der Bodenfunktionen aus den vier Einzelbewertungen (Quelle: „Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie, Boden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Hrsg. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden 2008)



Vorbelastungen

Vorbelastungen, die die Leistungsfähigkeit der Böden beeinträchtigen, sind im Plangebiet - ausschließlich der Bodenversiegelung und der damit einhergehenden straßenbautechnischen Bodenverdichtungen der bereits vorhandenen Wegeparzelle (Flurst. Nr. 280, asphaltiert, teilversiegelt) - nicht signifikant.

Vorbelastungen stofflicher Art, die Rückschlüsse auf den Eintrag von Schadstoffen erkennen lassen, sind nicht festgestellt worden. Im Zuge einer durchgeführten, chemischen Analyse (Deklaration gemäß LAGA), der im Plangebiet anstehenden Bodenschichten, sind in den Hangschuttschichten keine Auffälligkeiten festgestellt worden. In den Bodenschichten der Auelehme ist ein leicht erhöhter TOC-Wert analysiert worden, welcher jedoch lediglich ein Hinweis auf einen erhöhten Kohlenstoffgehalt und entsprechend einem gut funktionierenden organischen Abbauprozess im Boden (=Bodenfruchtbarkeit) ist. Altlasten und Altlastenverdachtsflächen sind im Plangebiet nicht bekannt.

Empfindlichkeit

Bei einer vollständigen Versiegelung werden dem Boden sämtliche Funktionen entzogen. Böden, die eine hohe Bedeutung als Standort für schützenswerte Arten, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf bzw. als Filter/ Puffer für Schadstoffe haben, sind daher als hoch empfindlich beurteilt. Die Größe des Verlustes der natürlichen Funktionsfähigkeit richtet sich nach der Art und dem Grad der Versiegelung. Aufgrund des Eigengewichts des Bodenkörpers finden Verdichtungsprozesse als natürlicher Vorgang statt und nehmen mit der Bodentiefe zu. Künstliche Bodenverdichtungen entstehen im Zuge der Bauausführung, wenn die Druckbelastung die Scherfähigkeit des Bodens übersteigt. Ihr Ausmaß ist von äußeren Faktoren wie Auflastmasse, Kontaktfläche, Einwirkdauer und eventuellen Vibrationen von Maschinen abhängig. Dies bewirkt eine Veränderung der Tragfähigkeit des Bodens, die sich in einer geänderten Textur, Struktur und Dichte niederschlägt und damit die Wasserverhältnisse und die Bodenfunktionen beeinträchtigen.

Im Kontext des Baugrunduntersuchungsergebnisses betrachtet, ist der natürlichen Bodenstruktur, welche teils durch eine hochbindige Tonmatrix geprägt ist, eine hohe Empfindlichkeit zu zusprechen. Tonige (Verwitterungs-)Böden sind aufgrund ihrer sehr feinen Körnungsanteile (hoher Anteil unter 0,001 mm) sehr wasserbindend. Im sehr feuchten Zustand der Feldkapazität sind (Acker)Böden sehr hoch bis hoch verdichtungsempfindlich. Darüber hinaus ist das natürliche Versickerungsvermögen von Tonböden im Vergleich zu grobkörnigen Böden aufgrund der Nicht-Durchlässigkeit deutlich herabgesetzt. Durchnässte Tonböden neigen zu einer weichen, oftmals breiigen Plastizität, welche sich in einer hohen Empfindlichkeit der natürlichen Tragfähigkeit des Bodens widerspiegelt. (vgl. auch Bodenfunktionsbewertung)

Atmosphärische Immissionen, eine Kontamination der Böden mit direkt (Pflanzenschutzmittel) oder indirekt ausgebrachten Schadstoffen (Schwermetalle entlang von Verkehrsflächen), Altlasten oder Schadstoffeintrag durch Industrie- und Transportunfälle belasten die Böden. Diese reagieren dabei umso empfindlicher, je weniger sie das Vermögen besitzen, die Schadstoffe zu filtern bzw. zu puffern.

4.1.2. Schutzgut Wasser

Gemäß § 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009, zuletzt geändert am 31.08.2015), sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung zu schützen.

Dieser Festsetzung liegen die nachfolgend genannten Hauptfunktionen des Wassers für den Naturhaushalt und den Menschen zu Grunde:

- Die Funktion des Wasserdargebotes, d.h. das Vermögen des Naturhaushalts Wasser in ausreichender Qualität zur Versorgung der Vegetation, der Tierwelt, der Bevölkerung und des Gewerbes zur Verfügung zu stellen,
- Die Lebensraumfunktion, d.h. Lebensraum für Tiere, Pflanzen und sonstige Organismen,
- Die Entsorgung, d.h. Wasser als Transport- und Speichermedium für Abwässer aller Art,
- Die Abflussregulation, d.h. das Leistungsvermögen des Naturhaushalts, Wasser in den verschiedenen Ökosystemen zurückzuhalten, den Direktabfluss zu verringern und für ausgeglichene Abflussverhältnisse zu sorgen,
- Die Grundwasserschutzfunktion, d.h. das Leistungsvermögen des Naturhaushalts, Grundwasserlagerstätten vor dem Eindringen unerwünschter Stoffe zu schützen,
- Die Grundwasserneubildungsfunktion, d.h. das Leistungsvermögen des Naturhaushalts, Grundwasservorkommen zu regenerieren.

Grundwasser

Unter Grundwasser versteht man unterirdisches Wasser, das die Hohlräume der Erdkruste zusammenhängend ausfüllt und dessen Bewegungsmöglichkeit nur durch die Schwerkraft bestimmt wird.

Das Vorhabengebiet ist der hydrogeologischen Einheit (Lithofaziesseinheiten) der Mesozoischen Gesteine der Vorländer und Beckenbereiche mit wechselgelagerten Kalksteinen, Dolomiten, Kalkschiefern, Mergeln und Schiefertönen, örtlich Gips zuzuordnen. Die geologische Formation weist eine gute, bis stellenweise sehr gute Grundwasserführung auf. Im Bereich der Unstrutniederung sind bereichsweise Lockergesteine känozoischen Alters, wie Kiese, Sande, Lehme und Tone holozänen, pleistozänen und tertiären Alters (z. B. Terrassenschotter, Auebildungen), stellenweise Kalktuff (Travertin). Die Lockersteinbedeckungen weisen sehr unterschiedliche Grundwasserführungen aus.

(Quelle: www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic, Hydrogeologie)

Die Grundwasserneubildungsrate variiert im Raum Eichsfeld entsprechend der Höhenlage und der hydrogeologischen Beschaffenheit des Gebietes. Der Prozess der Grundwasserneubildung schließt im Wasserkreislauf die Verbindung zwischen Oberflächenwasser und Grundwasser. Typisch für das morphologisch teilweise stark gegliederte Gebiet mit Locker- und Festgesteinsuntergrund sind sehr unterschiedliche Raten der Grundwasserneubildung, deren Höhe durch den Wasserhaushalt limitiert ist. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen fließen neugebildete Wässer oberirdisch oder über den Interflow (kurzzeitiger Zwischenabfluss durch die ungesättigte Bodenzone) ab, und nur der verbleibende Teil bildet Grundwasser mit sehr unterschiedlichen Verweilzeiten im Untergrund.

Im Bereich des geplanten Wohngebietes nahe der Unstrut, dem Fließgewässer 1. Ordnung, liegt die Grundwasserneubildungsrate (GWN) zwischen 100 bis 125 mm/ a, wobei dies dem Mittel von über 111 mm/a des Landkreis Eichsfeld entspricht. (Quelle: www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic/maps/61084_7110.jpg, Grundwasserneubildung 1971 bis 2010)

Die hydrologische Situation ist durch die Lage des Standortes in der auslaufenden Hanglage geprägt. Generell ist kein ausgepegelter bzw. geschlossener oberflächennaher Grundwasserhorizont vorhanden. Jahreszeitlich und niederschlagsbedingt ist jedoch in allen Tiefenlagen mit lokalen, temporären Schicht- und Sickerwasserbewegungen zu rechnen. Morphologisch bedingt erfolgt die Entwässerung hangabwärts in Nord/ nordöstliche Richtung zum Vorfluter. Im Zuge der geologischen Untersuchung wurde bis einer Tiefe von ca. 4,50 m kein Grundwasser festgestellt. (Quelle: Anlage 8, Geotechnischer Bericht, 30.11.2017, IBEG-mbH (Hrsg.))

Es sind keine Wasserschutzgebiete betroffen.

Vorbelastungen

Die Leistungsfähigkeit des Grundwassers ist im Untersuchungsraum weitergehend auszuschließen. Verkehrsbedingte Emissionen, in Form von Schadstoffanreicherungen im Oberboden entlang von Verkehrsflächen können bei ungünstigen Verhältnissen mit dem versickernden Niederschlagswasser in den Untergrund ausgespült werden und infolgedessen in das Grundwasser gelangen.

Leistungsfähigkeit

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Grundwassers berücksichtigt die Fähigkeit des Naturhaushalts, Wasser in ausreichender Menge und Qualität zur Verfügung zu stellen. Bedeutsame Grundwasserschutzfunktionen sind der Grundwasserflurabstand sowie der Aufbau der Grundwasserdeckschichten. Einflussfaktoren der Grundwasserneubildung sind neben den Jahresniederschlägen, die Durchlässigkeit des Bodens, die Art der Flächennutzung, die Verdunstungsrate der Vegetation, die Hangneigung und der Wasseraustausch, bzw. der unterirdische Zustrom von Grundwasser aus den angrenzenden Randgebieten. Auf Grundlage des derzeitigen Zustandes des Untersuchungsraumes, ist insgesamt eine mittlere Leistungsfähigkeit bezüglich der Grundwasserneubildungsrate festzusetzen.

Für die Grundwasserqualität spielt der Schutz vor Schadstoffeinträgen eine bedeutende Rolle. Je mehr Schadstoffe bereits in der ungesättigten Zone gebunden werden, umso positiver wirkt sich dies auf die Wasserqualität aus. Der ermittelte Grundwasserflurabstand beeinflusst die Verweildauer von Schadstoffen in der ungesättigten Zone, und damit die Möglichkeit ihres biologisch-chemischen Abbaus, bzw. ihrer Transformation oder ihrer Adsorption an der mineralischen und organischen Bodenmatrix. Mit zunehmendem Flurabstand nehmen die Filterstrecke, und damit die Reinigungsleistung zu.

Empfindlichkeit

Das Grundwasserpotenzial reagiert empfindlich auf Eingriffe, die seine Quantität bzw. Qualität negativ beeinflussen. Durch Flächenverlust und Versiegelung werden Versickerungsrate bzw. die Grundwasserneubildung und die Grundwasserschutzfunktion nachteilig beeinträchtigt. Das Plangebiet wird aufgrund seiner Eigenschaften und Funktionen (überwiegend gering bis mäßig- mittel) als Bereich mit einer geringen Bedeutung für die Grundwasserneubildung und somit als sehr unempfindlich eingestuft.

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen nimmt zu, je kürzer der Grundwasserflurabstand und somit, je geringer die Leistungsfähigkeit der Deckschichten als Filter und Puffer ist. Aufgrund des grundwasserfernen Standortes des geplanten Wohngebietes ist eine ausgewogene Reinigungsfähigkeit der Bodenschichten feststellbar. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ist infolgedessen als durchschnittlich bis minder einzustufen.

Oberflächenwasser

Nennenswerte Oberflächengewässer sind nördlich angrenzend an das Vorhabengebiet die Unstrut, ein Fließgewässer I. Ordnung und im Osten der Schleifweggraben, ein Gewässer II. Ordnung. Der ökologische Zustand der Unstrut, die Qualität und Quantität der Fischfauna und Wasserpflanzen sowie die Messzahl der Makrozoobenthos werden nahezu alle mit einer mäßigen Gewässergüte bewertet. Der Gewässerabschnitt der Unstrut im Bereich des geplanten Baugebiets ist mit der Einstufung „*mäßig*“ bewertet. (Quelle: www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic/maps/61182_13.jpg, Gewässergüte 2013)

Vorbelastungen

Die Leistungsfähigkeit des Oberflächenwassers ist durch das Erscheinungsbild gemäß Gewässerkartierung (Gewässergüte und Strukturgüte) beeinträchtigt. Im Untersuchungsraum (Wirkbereich des Gewässereinleitpunktes) ist die Unstrut durch Verunreinigungen des Wassers allgemeiner Natur und Schadstoffeinträge angrenzender Flächen sowie aufgrund des bestehenden Abwasserdükers vorbelastet.

Leistungsfähigkeit

Die Leistungsfähigkeit von Fließgewässern wird anhand der Bewertungskriterien der Gewässerstrukturgüte (Beschaffenheit von Ufer und Sohle, Bauwerke, Gewässerverlauf und -umfeld etc.) und der biologischen Gewässergüte (Wasserqualität über Saprobien-system) bestimmt. Die „*mäßige*“ Wasserqualität lässt auf eine überschaubare Artenvielfältigkeit und untergeordnete Leistungsfähigkeit rückschließen.

Bezüglich der Gewässerstrukturgüte im Einleitbereich, ist die Leistungsfähigkeit eingeschränkt.

Empfindlichkeit

Das Fließgewässerpotenzial reagiert empfindlich auf Eingriffe, die seine Quantität bzw. Qualität negativ beeinflussen. Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag spiegelt sich in der biologischen Gewässergüte und somit im Artenreichtum der Gewässerbewohner wieder. Je weniger die chemische und biologische Belastung, desto leistungsfähiger ist das Gewässer.

4.1.3. Schutzgut Flora und Fauna

Das Vermögen einer Landschaft, einheimischen Pflanzen- und Tierarten bzw. Lebensgemeinschaften dauerhafte Lebensmöglichkeiten zu bieten, hängt von der jeweils spezifischen Ausprägung des abiotischen Milieus (Boden, Wasser, Klima, Luft) sowie von der unterschiedlichen Art und Intensität der Flächennutzung ab.

Die Vielfalt an Biotopen ergibt sich aus der speziellen Kombination charakteristischer Standortmerkmale und Nutzungsaspekte. Daher gibt es zwischen Biotopen, in denen allein die Flächennutzung milieubestimmend ist, und Biotopen mit einer nutzungsunbeeinflussten Eigendynamik ihrer Biozönose ein breites Spektrum unterschiedlicher Biotoptypen. Dabei kommt jeder Fläche eine bestimmte Biotopfunktion zu.

Von besonderem Interesse sind bspw. Bereiche, die vom Normalstandort abweichende Bedingungen hinsichtlich des Wasserhaushalts, des Nährstoffgehalts, der Nutzungsintensität aufweisen und somit Lebensraumfunktionen für bestimmte, spezialisierte einheimische Tier- und Pflanzenarten bzw. -gesellschaften übernehmen und Bereiche, die Lebensraumfunktionen für allgemein und häufig vorkommende Tier- und Pflanzenarten und -gesellschaften übernehmen und in der intensiv genutzten Landschaft sonst keine oder nur reduzierte Lebensbedingungen vorfinden.

Schutzgebiete Flora und Fauna

Im Einwirkungsbereich sind keine FFH- bzw. Vogelschutzgebiete festgesetzt. Demnach besteht auch keine Notwendigkeit einer Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG.

Floristische und faunistische Erhebung

Zur aussagekräftigen Charakterisierung des Standortes wurden die Vegetationsbestände im näheren Umfeld des geplanten Wohngebietes stichprobenartig erfasst. Die pflanzensoziologischen Kartierungen, geben keinen genauen Aufschluss über jegliche im Untersuchungsraum existenten Pflanzengesellschaften. Sie dienen lediglich zur Feststellung einer Betroffenheit artenschutzrechtlicher Bestände.

Da der Hauptanteil des Plangebietes landwirtschaftliche Ackerbaufläche umfasst, stellt der überwiegende Anteil an Vegetation artenarme Ackerkrautflur dar. Gemäß Aussagen des derzeitigen Pächters (Landwirtschaftszentrum Unstruttal e.G. *Dingelstädt*) wird die Fläche aktuell für den Rapsanbau genutzt. Entlang des vorhandenen, unversiegelten Wirtschaftsweges (Flurstück 280) findet sich strukturarme Gras- und Krautflur (Bankett, intensiv genutzter Randstreifen, mehrmalige Mahd im Jahresverlauf).

Östlich an das geplante Baugebiet schließt ein ca. 3-5 m breiter Feldheckenstreifen mit heimischen Gehölzen an.

Entlang der Unstrut ist die auf den Böschungsflächen vorhandene Ufervegetation bestehend aus Hochstämmen und Strauchgehölzen standorttypischer Arten in den Bestand aufzunehmen.

Im Zuge von verschiedenen Ortsbegehungen wurden keine besonders und streng geschützten Arten vorgefunden. Eine Bestandserhebung der vorkommenden faunistischen Arten im Bereich des geplanten Wohngebietes wurde nicht vorgenommen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass entsprechend der Ackerbau- und Vegetationsflächen biotoptypische Fauna (Wirbellose usw.) sich zeitweise im Untersuchungsraum ansiedeln.

Artenschutz

Artenschutz gemäß § 19 BNatSchG

Gemäß § 19 Abs. 3 BNatSchG muss bei einem Eingriff festgestellt werden, ob Lebensräume zerstört werden, die für dort vorkommende Tiere und Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Die streng geschützten Arten sind in § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG festgehalten. Zu berücksichtigen sind dabei der Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG Artenschutzverordnung), der Anhang IV der Richtlinie 92/43 EWG (FFH-Richtlinie) und die Bundesartenschutzverordnung Anlage I, Spalte 3.

Artenschutzrechtliche Verbote gemäß § 44 BNatSchG

Zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten ihrer Lebensstätten sowie Biotope sind dessen ungeachtet artenschutzrechtliche Verbotbestände nach Maßgabe § 44 BNatSchG entsprechend der Bundesartenschutzverordnung und Vogelschutzrichtlinie gelisteten Arten zu beachten und zu prüfen. Rechtsverbindlich ist hierfür § 1 Satz 2 in Verbindung mit Anlage I Spalte 3 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie Artikel 4 mit Anhang 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979).

Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten,

1. wildlebenden 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. wildlebende 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 wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
4. wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

Anwendungsbereich

Die Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes zum speziellen Artenschutz unterscheiden zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten, wobei alle streng geschützten Arten zugleich zu den besonders geschützten Arten zählen (d. h. streng geschützten Arten sind eine Teilmenge der besonders geschützten Arten).

Streng geschützte Arten: die Arten aus Anhang A der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (EG Nr. 338/97), die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG) sowie die Arten nach Anlage 1, Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung;

Besonders geschützte Arten: die Arten aus Anhang B der EU-Verordnung über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die europäischen Vogelarten, die Arten nach Anlage 1, Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung sowie die streng geschützten Arten.

Den europäischen Vogelarten – das sind alle einheimischen Vogelarten – kommt im Schutzregime eine Sonderstellung zu. Gemäß den Begriffsbestimmungen zählen sie zu den besonders geschützten Arten, hinsichtlich der Verbotstatbestände sind sie jedoch den streng geschützten Arten gleichgestellt. Weiterhin sind einzelne europäische Vogelarten über die Bundesartenschutzverordnung oder Anhang A der EU-Verordnung 338/97 als streng geschützte Arten definiert.

-Auf die Untersuchung und Prüfung der zu erwartenden Beeinträchtigungen bzw. Unterschutzstellung von Teilen von Natur und Landschaft und damit zur Ermächtigung zum Erlass von Rechtsverordnungen auf die im Plangebiet (potentiell) vorkommenden Arten von den in § 22 BNatSchG genannten Handlungen kann somit aus im vorigen Absatz genanntem Grund verzichtet werden.

Damit im Rahmen des Bauleitverfahrens dem Artenschutz Rechnung getragen wird, dass keine europäisch geschützten Arten betroffen sind und somit Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 BNatSchG ausgeschlossen werden, wurde in den textlichen Festsetzungen Teil B unter Punkt 2.3 Artenschutz Folgendes festgesetzt: *Wenn vor und während der Bauzeit der geplanten Maßnahmen artenschutzrechtliche Tatbestände festgestellt werden, sind diese der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde (UNB) unverzüglich mitzuteilen, wobei die Bauarbeiten bis zur Prüfung durch die UNB zu unterbrechen sind.*

Biotoptypen

Die im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen sind der Planzeichnung „Eingriffs-Ausgleichsplanung – Biotoptypen Bestand“ (Anlage 6) zu entnehmen.

Vorbelastungen

Aufgrund der Lage am Ortsrand bzw. der Einbettung in der vorhandenen Siedlungsstruktur (überwiegend Wohnbebauung mit kleineren Gewerbeansiedlungen) im Norden, Westen und Süden sowie des vorhandenen Wirtschaftsweges auf der Südseite des Geltungsbereiches kommt es durch Lärm und Beunruhigung zu geringfügigen unmerklichen Störungen des Landschaftsraumes und der ansiedelnden Fauna. Anthropogene Geräuscheinflüsse z.B. durch Nutzung als Erholungsraum (Übergang in die freie Landschaft) durch die Bevölkerung der angrenzenden Wohnbebauungen können aufgrund des hauptsächlich dominierenden Verkehrslärmes und der Gewerbeansiedlung in der Wachstedter Straße südlich des Plangebietes vernachlässigt werden.

Stoffliche Beeinträchtigungen aus landwirtschaftlicher Nutzung sind infolge des anzustrebenden hohen Ertragspotentials als Hauptfaktor der Vorbelastungen zu nennen. Darüber hinaus sind aufgrund der Nähe zum Ortskern mit Belastungen durch Schadstoffanreicherungen durch Stäube, Rauch etc. in der Luft allgemeiner und natürlicher Herkunft organischer (z.B. Pollen) und anorganischer Art (z.B. Salze, Abgasen und Ruß Partikel aus Industrie,) zu rechnen.

Leistungsfähigkeit/ Empfindlichkeit

Die Leistungsfähigkeit wird im Hinblick auf die Bedeutung der Landschaft, der Biotoptypen und Nutzungen als Lebensraum für wildlebende Tiere und Pflanzen bewertet, wobei insbesondere die Vorkommen wertgebender Tier- und Pflanzenarten berücksichtigt werden.

Neben der allgemeinen Bedeutung der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere werden

vor allem die Bereiche ermittelt, die durch

- vom „Normalstandort“ abweichende Bedingungen hinsichtlich des Wasserhaushalts
- vom „Normalstandort“ abweichende Bedingungen hinsichtlich des Nährstoffgehalts
- extensive Nutzungsverhältnisse,
- Struktur- und Artenvielfalt,
- Seltenheit und/ oder Gefährdungsgrad des Lebensraums und der darin vorkommenden Tier- und Pflanzenarten

gekennzeichnet sind.

Die Bewertung der Lebensraumfunktionen erfolgt aufbauend auf der Realnutzungskartierung des Planungsraums. Sie beinhaltet nicht nur eine Beurteilung der aktuellen Situation, sondern auch des Entwicklungspotenzials und der funktionalen Zusammenhänge.

Von hoher Leistungsfähigkeit ist der Ufergehölzsaum entlang der Unstrut anzusprechen. Die Grünachse in Gewässernähe bietet ein hohes Bestands- und Entwicklungspotential hinsichtlich Biotopvernetzungsstrukturen. Als Lebensraum insbesondere für Avifauna wird dem Untersuchungsraum aufgrund der Gehölzstrukturen, auch an der östlichen Grenze des Baugebietes, eine besondere Bedeutung zugeordnet.

Mit einer geringen bis mittleren Leistungsfähigkeit wird das Ackerland mit seiner artenarmen Zusammensetzung (überwiegend Anbau einer Futterpflanzenart) und als sowie die teilversiegelten und strukturarmen Randflächen bewertet. Sie besitzen auch unter faunistischen Gesichtspunkten nur bedingtes Habitatpotential (überwiegend für wirbellose Tiere).

Die Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Flächenverlust/ Versiegelung entspricht der Bewertung der Leistungsfähigkeit der Lebensräume, d.h. die floristisch relevanten Flächen des intensiven Ackerlandes sowie der strukturarmen Vegetationsflächen entlang des Ackers und Wegen sind weitestgehend unempfindlich. Den Gehölzstreifen wird eine hohe Empfindlichkeit übertragen.

Alle Lebensräume können bei bestimmten Emissionen (Schallemission, Schadstoffe, ...) geschädigt werden. Die Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Störfaktoren verschiedener Arten entspricht der Bewertung der Leistungsfähigkeit. Der Empfindlichkeit kommt eine mittlere Bedeutung zu, da Emittenten sich grundsätzlich negativ auf die Vitalität und Reproduktionsfähigkeit von Tieren und Pflanzen auswirken.

Der Gesamtbestand wird als Bereich von geringer bis mittlerer Bedeutung für das Schutzgut bewertet.

4.1.4. Schutzgut Klima und Luft

Das naturraumtypische Zusammenwirken der klimatischen Elemente wie Temperatur, Niederschlag, Luftfeuchte, Wind und Sonneneinstrahlung beeinflusst in Verbindung mit regional und lokal differenzierenden Klimafaktoren wie z.B. Höhenlage, Oberflächenstruktur, Boden- und Landnutzung,) die Ausprägung der Pflanzen- und Tierwelt, der Bodenbildung und der Grundwasserneubildung. Das Klima stellt eine wesentliche (abiotische) Lebensgrundlage für die standorttypische Entwicklung von Pflanzen und Tieren sowie für die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden dar.

Die Beschreibung einzelner Klimaelemente erfolgte auf Grundlage und Auswertungen kartografischer Daten des TLUG Jena. Der Landkreis Eichsfeld gehört zu den Klimabereichen Zentrale Mittelgebirge und Harz und Südostdeutsche Becken und Hügel.

Das Gemeindegebiet wird mit einer Lufttemperatur von über 7,5 bis unter 8,0°C (Jahresmittel 1971 bis 2010) klimatisch beschrieben. Die mittlere Jahresniederschlagssumme im Bezugsraum Eichsfeld liegt im Bereich von über 701 bis 1.094 mm. Die Winter werden als besonders niederschlagsreich beschrieben. Es wird eine mittlere Jahressumme von ca. 1400–1.530 Std. Sonnenscheindauer angegeben. (Quelle: www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic/maps/61099_7110.jpg; Deutscher Wetterdienst)

Vorbelastungen

Versiegelungsflächen vorhandener Verkehrs- und Hochbauanlagen stellen eine Barriere der Kaltluftleitbahn dar und bewirken somit eine Aufheizung des Kleinklimas. Ferner sind die laminaren Luftströmungen bzw. die Frischluftzufuhr durch die Tallage Kefferhausen beeinträchtigt. Die vorhandene Schadstoffbeeinträchtigung entwickelt sich lediglich aus Belastung durch Siedlung und den auf den Südhängen bestehende Industrie-/ Gewerbegebiet Wachstedter Straße“.

Leistungsfähigkeit

Bei der Bewertung der Leistungsfähigkeit des Klimapotenzials ist zwischen Belastungsräumen und Ausgleichsräumen zu unterscheiden. Unter Belastungsräume werden die bebauten Flächen gezählt, die durch klimatische und lufthygienische Belastungen gekennzeichnet sind. Im Gegensatz dazu geht von den unbebauten Flächen, dem Ausgleichsraum, eine Wirkung aus, die bestehende Belastungen vermindert oder abbaut. Dies geschieht zum einen durch die Produktion und den Transport von Kalt- bzw. Frischluft (klimatische Regenerationsfunktion) und zum anderen durch die Reinigung der Luft (Frischluftregenerationsfunktion). Die Bewertung des Klimapotenzials erfolgt deshalb unter dem Aspekt der Bedeutung der Fläche für die Minderung der klimatischen und lufthygienischen Belastungen.

Bei einer negativen Strahlungsbilanz (Ausstrahlung > Einstrahlung) wird dem Boden über langwellige Ausstrahlung und besonders über Verdunstung Wärme entnommen. Da der hierfür notwendige Energiebedarf aus dem Boden nicht gedeckt werden kann, wird zusätzlich den bodennahen Luftschichten Wärme entzogen. Das Ausmaß der Kaltluftentstehung hängt von der Flächennutzung ab. Wiesen, Felder und Brachen mit niedriger Vegetationsdecke produzieren aufgrund nächtlicher Auskühlung bis zu 12 m mächtige Kaltluftschichten. Die Leistungsfähigkeit als Kaltluftproduzent wird für die Wiesenfläche im Projektgebiet somit als hoch eingestuft. Mit gering werden die von und um die baulichen Anlagen umgebenden, verdichteten Flächen bewertet.

Die Produktion von Frischluft findet vor allem durch Pflanzen statt, da diese Luftschadstoffe ausfiltern, festhalten und durch turbulente Diffusion verdünnen sowie Sauerstoff produzieren können. Die Schadstoffaufnahme durch Trocken- und Nassdeposition von Gasen und Stäuben steigt mit zunehmender Biomasse der Pflanzen und zunehmender Größe und Rauigkeit der Oberfläche der Blätter und Nadeln. Die Leistungsfähigkeit der Frischluftregeneration bzw. -produktion einer Fläche hängt somit vor allem von der Ausbildung der sie bedeckenden Vegetationsstrukturen ab.

Empfindlichkeit

Das klimatische Potenzial reagiert empfindlich auf Eingriffe, welche die Leistungsfähigkeit der Kaltluft- und Frischluftproduktion reduzieren oder Luftströmungen behindern. Gebiete, die eine hohe Leistungsfähigkeit im Hinblick auf eine Verbesserung des Klimas aufweisen, reagieren in der Regel empfindlich auf bauliche Eingriffe (z.B. durch die Erhöhung der Oberflächenversiegelung) oder Nutzungsänderungen. Folgen der Störfaktoren führen zur Aufwärmung der Atmosphäre, was insbesondere in den Sommermonaten bioklimatisch belastend wirken kann.

Empfindlich sind im Untersuchungsraum die Ackerflächen, für die eine Kaltluftproduktion nachweislich ist und vorhanden Baumvegetation, die als Filter und Frischluftproduzenten wirken. Sie leisten somit einen Beitrag zur kleinklimatischen Regenerationsfunktion. Insgesamt betrachtet hat das Gebiet aufgrund der Ortsrandlage eine mindere Bedeutung für die Belüftung der umliegenden Siedlungsgebiete.

4.1.5. Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben/ Erholung

Das Landschaftsbild wird in der Landschaftsplanung hauptsächlich als visuell wahrnehmbares Erscheinungsbild der Natur und Landschaft verstanden. Die Betrachtung des Landschaftsbildes schließt alle wesentlichen Strukturen der Landschaft mit ein, sowohl natur- oder kulturbedingte, als auch historische oder aktuelle Strukturen. Die Bewertung des Landschaftsbildes ist ein stark subjektiv geprägter Vorgang, in dem gesellschaftliche und individuelle Wertmaßstäbe von Bedeutung sind.

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) § 1 wird der Begriff des Landschaftsbildes als Vielfalt, Eigenart und Schönheit umschrieben. Aus diesen zu betrachtenden Indikatoren resultiert eine bestimmte Erlebbarkeit des Gebietes, die wiederum auf die Erholungseignung sowie den Erholungswert der Bevölkerung enormen Einfluss nimmt.

Der Untersuchungsraum wirkt mit dem dominierenden Biototyp „Acker“ als von Wohngebäuden und Gehölzstrukturen umgebende zentrale Fläche im gesamtheitlichen Siedlungsgefüge. Die Landschaftsbildsituation ist durch die Siedlungsrandlage im Übergang in die freie Landschaft gekennzeichnet. Aufgrund der örtlichen Topografie, der Tallage Kefferhausens, tritt das Planungsgebiet aus den verschiedenen Sichtfeldern in Erscheinung und ist von den umliegenden Hängen der Ortschaft bedingt einsehbar. Während das eigentliche Plangebiet weitgehend frei von landschaftsgliedernden Elementen ist, weisen die Randflächen des Geltungsbereiches und die Siedlungsabgrenzungen eine mittlere Anzahl an Gehölzstrukturen auf. Sowohl die Feldhecke an der östlichen Plangrenze als auch die Unstrut mit ihrem Ufergehölzsaum im Norden stellen eine bedeutsame Hintergrundkulisse dar. Insbesondere in der Blühperiode (Frühling bis Herbst) ist das Plangebiet aufgrund der Vegetationsüppigkeit gemindert einsehbar. Somit besteht eine Fernsichtwirksamkeit lediglich in den Wintermonaten.

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Untersuchungsgebietes werden durch diese Fakten geprägt. In der Gesamtbetrachtung ist das Landschaftsbild als mäßig gut ausgeprägt zu beurteilen. Vorbelastungen sind nur in geringem Maße durch die vorhandene Wohnbebauung festzustellen. Der Geltungsbereich des Bebauungsgebiets ist aufgrund angrenzender Hänge insbesondere im Osten und Süden in die Siedlungstallage integriert. Grünbestände wie Feldhecken und Gehölzsäume sorgen für eine Eingrünung des Baufeldes. Für die Naherholung ist der Bereich von minderer Bedeutung. Die bestehende Wegeparzelle erschließt die Verbindung dient hauptsächlich der Landwirtschaft und hinsichtlich für Erholungszwecke vorwiegend Hundespaziergängern.

Vorbelastungen

Lärmemissionen aufgrund der Frequentierung durch Kraftfahrzeugverkehr im Zuge der bestehenden innerörtlichen Verkehrsflächen und Gewerbeansiedlungen „Industriegebietes Wachstedter Straße“ wirken als erhebliche Vorbelastung. Visuelle Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes durch die Landschaftszerschneidung können ausgeschlossen werden.

Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit

Mit hoch bewertet, werden die vor allem auf den Uferbereichsflächen der Unstrut befindlichen Gehölzstrukturen sowie die Feldhecke entlang des Schleifweggrabens bewertet. Die Ackerbauflächen und das Gartenland werden aufgrund ihrer Ausprägung und Ansiedelung nicht besonders schützenswerter Arten mit einer geringen Leistungsfähigkeit bewertet. Durch intensive Nutzung als Anbau- und Weideflächen wird die Leistungsfähigkeit gemindert. Die versiegelten Tief- und Hochbauflächen der Ortslage und den umliegenden Industriestandorten, einschließlich der Lärmbelastung, sind ebenfalls mit einer geringen Leistungsfähigkeit hinsichtlich akustischer und visueller Art für das Landschaftserleben zu bewerten.

Die Bewertung der Empfindlichkeit berücksichtigt die Kriterien Überbauung, Inanspruchnahme, Zerschneidung, Beunruhigung, Störung der Landschaft und der landschaftsbezogenen Erholung. Die Bewertung der Empfindlichkeit entspricht weitgehend der Bewertung der Leistungsfähigkeit der Landschaft.

4.1.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit, Erholung

Das Schutzgut Mensch bezieht sich auf Leben, Wohlbefinden und Gesundheit des Menschen, soweit dies von spezifischen Umweltbedingungen beeinflusst wird. Innerhalb der Umweltprüfung werden Daseinsfunktionen betrachtet, die räumlich wirksam sind und gesundheitsrelevante Aspekte beinhalten.

Eng mit dem Schutzgut Mensch verknüpfte Bereiche sind Verkehr, Siedlung, Erholungsfunktion, Lärm- und Schadstoffimmissionen sowie visuelle Beeinträchtigungen.

Eine Erholungsnutzung findet im Plangebiet und den angrenzenden Bereichen lediglich in Form von Hunde ausführen, Spazieren gehen, reiten etc. statt. Haupteinzugsgebiet ist dabei die angrenzende Wohnbebauung. Eine flächenbezogene Erholung mit regionaler Bedeutung findet nicht statt.

Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen sind nicht zu erwarten. Die leichten Erhöhungen von Emissionen durch Hausbrand und Kfz-Verkehr, Lärm etc. sind vernachlässigbar klein und als siedlungstypisch einzustufen.

Wie unter der Bestandsbeschreibung des Schutzguts Klima beschrieben, dient das Gebiet in gewisser Weise als Filter und Frischluftproduzent. Das Gebiet hat eine mittlere Bedeutung für die Belüftung der umliegenden Siedlungsstrukturen. Als Raum für Erholung und Freizeit wird das Plangebiet nahezu nicht genutzt. Wenn überhaupt, ist die Fläche für Spaziergänger mit Hund von Relevanz. Touristisch ausgewiesene Wander-, Reit- und Radwege und Ziele sind im Untersuchungsraum nicht existent. Der überregionale Unstrut-Radweg führt auf der nördlichen Uferseite der Unstrut analog der Dingelstädter Straße entlang.

Vorbelastungen

Die Wohnfunktion und die Funktion als Freizeit- und Erholungsraum sind beide gleichermaßen und geringfügig von visuellen und akustischen Vorbelastungen betroffen. Beeinträchtigungen durch Lärm-, Staub- und Schadstoffimmissionen sind nur allgemeiner Natur und somit vernachlässigbar. Olfaktorische Beeinträchtigungen entstammen hauptsächlich aus Geruchsbelästigungen aus landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzungen.

Die Sichtfeldachse zwischen der Wohnbebauung „Küllstedter Straße“ und der freien Landschaft in Richtung Osten ist landschaftsbildfördernden Gehölzstrukturen geprägt.

Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit

Die Leistungsfähigkeit für das Schutzgut Mensch wird durch gesundheitsfördernde und dem Wohlbefinden unterstützende Funktionen beschrieben.

Wohngebiete, in denen das Hauptaugenmerk auf die Bevölkerung und deren Gesundheit und Wohlbefinden gelegt wird, kommt eine sehr hohe Bedeutung zu. Vor diesem Hintergrund weisen Wohnbaugebiete eine sehr hohe Empfindlichkeit gegenüber Lärm- und Schadstoffbelastungen auf.

Hinsichtlich der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie der Freizeit- und Erholungsfunktion kommt dem Vorhabengebiet eine geringe Bedeutung zu.

4.1.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohnbaugebiet An der Unstrut“ in der Gemeinde Kefferhausen sind keine Kultur- und sonstigen Sachgüter sowie betroffen. Historische Gebäude und Gebäudekomplexe sind nicht vorhanden.

Sollten dennoch solche Funde gemacht werden, besteht die Möglichkeit einer baubegleitenden Dokumentation.

4.2. Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

Das Vorhabengebiet des Bebauungsplanes Nr. 3 „Wohngebiet - An der Unstrut“ umfasst eine Fläche von ca. 1,67 ha. Davon entfallen ca. 13 % auf die geplanten öffentlichen Verkehrsflächen und 78 % auf die Wohnbauflächen. Die verbleibenden 9 % werden als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, einschl. Flächen für Wasserwirtschaft bzw. für die Regelung des Wasserabflusses festgelegt.

Der Untersuchungsraum besteht hauptsächlich aus landwirtschaftlicher Nutzfläche (Acker) oder Gartenland mit Weidenutzung. Zu geringeren Teilen finden sich noch Gehölzstrukturen und (teil)versiegelte Wegeflächen mit angrenzenden Vegetationsstreifen vor.

Bauvorhaben wirken sich in vielfacher Weise auf die Umwelt aus. Im Rahmen der Umweltprüfung werden jene Auswirkungen berücksichtigt, die Naturhaushalt und Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Es wird nach baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkungen unterschieden.

Baubedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen, die temporär d.h. während der Bauphase auftreten:

- Flächeninanspruchnahme durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze sowie Arbeitskorridore (Baufeld)
- Bodenverdichtung im Bereich der vorübergehenden Flächeninanspruchnahme
- Beschädigung von Vegetationsbeständen,
- Beeinträchtigung und Störung von Tierpopulationen, z.B. in den angrenzenden Gehölzstreifen
- Eintrag von Öl-, Schmier- und Treibstoffen aus Baufahrzeugen in Boden und Grundwasser
- Lärm- und Abgasemissionen infolge der Bautätigkeit

Anlagebedingte Auswirkungen sind Beeinträchtigungen die durch die Baukörper von Wohngebäuden einschl. der damit verbundenen baulichen Einrichtungen (versiegelte Grundstücksflächen etc.) und der Straßentrassen verursacht werden. Sie besitzen eine Langzeitwirkung und sind daher i.d.R. nachhaltiger und erheblicher als baubedingte Auswirkungen.

- Flächeninanspruchnahme durch den Neubau von Verkehrsflächen, Hochbauten und damit einhergehenden Versiegelung,
- Errichtung/ Umwandlung von Entwässerungseinrichtungen
- Bodenauf- und -abtrag
- Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und Frischluftproduktion
- Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen, die aus dem Betrieb und allen Unterhaltungsmaßnahmen der Verkehrsanlage resultieren. Sie sind in ihrer Wirkung dauerhaft, aber innerhalb eines Wohngebietes dieser Größenordnung als überschaubar einzustufen.

- Verkehrsbedingte stoffliche Emissionen wie Abgase und Stäube, belastete Straßenabwässer (Öl, Abrieb) und Auftausalze
- Gefahr von Unfällen mit wassergefährdenden Stoffen
- Störung (Beunruhigung) der Tierwelt durch optische und verstärkte akustische Beeinträchtigungen
- Beeinträchtigungen des Menschen im Wohnumfeld sowie Erholungsraum durch Lärmemissionen
- Visuelle Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Verkehrsbelastung

Anlehnend an die Ökologische Risiko-Analyse erfolgt eine Abschätzung der Erheblichkeit des Eingriffs für die einzelnen Schutzgüter verbal-argumentativ in 3 Stufen (gering, mittel, hoch).

Tabelle 4 Einwirkstärken auf die Umweltbelange

	Einwirkungsstärken auf die Umweltbelange				
	0 ohne Einwirkung	+ gering	++ mittel	+++ hoch	
Baubedingte Wirkungen (temporär)	Boden	Wasser	Flora/ Fauna	Klima/ Luft	Landschaft
Baustelleneinrichtung, Fachgerechtes Lagern von Baumaterial, Baustraße	++	+	+	+	+
Staub- und Lärmemissionen durch Ab- und Antransport	+	0	++	+	+
Schadstoffemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfällen	+	+	+	+	0
Lärm, Erschütterungen durch Maschinen	+	0	++	0	0
Anlagenbedingte Wirkungen	Boden	Wasser	Flora/ Fauna	Klima/ Luft	Landschaft
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung	+++	++	++	+	++
Versiegelung, Überbauung	+++	++	++	+	++
Entfernen von Grünbeständen	+	++	+	+	+

	Einwirkungsstärken auf die Umweltbelange				
	0 ohne Einwirkung	+ gering	++ mittel	+++ hoch	
Entfernen von landwirtschaftlichen Flächen	+++	++	++	+	+
Grundwasser (Stau, Absenkung, Reinigung)	+	+	+	+	0
Verschattung, Horizonteinengung	0	0	0	+	++
Zerschneidung, Sichtbezüge	0	0	0	0	+
Veränderungen des Mikroklimas, Luft-, Windstau	+	0	+	+	0
Betriebsbedingte Wirkungen	Boden	Wasser	Flora/ Fauna	Klima/ Luft	Landschaft
Lagern von Gütern und betriebsbedingten Abfällen	0	0	0	0	0
Verkehr	+	+	+	+	++
Nähr- und Schadstoffeintrag	+	+	+	0	0
Einbringung fremder Arten (Neophyten, Neozoen)	0	0	+	0	0
Emissionen / Immissionen (Stäube, Gase, Dampf etc.)	+	+	+	+	+
Emissionen / Immissionen (Abwässer, Abfall)	+	+	+	+	+
Emissionen / Immissionen (Lärm, Erschütterungen)	+	0	+	0	0
Emissionen / Immissionen (Licht, Wärme)	+	+	+	+	+

Tabelle 5 Zusammenfassung der Erheblichkeitsprüfung auf die Umweltbelange und dem Menschen

Schutzgut/ Umweltbelange	Die wichtigsten Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter	Bewertung des Bestandes	Erheblichkeit
Boden	Versiegelung von ca. zusätzlichen 0,7 ha Boden, Verlust von Bodenfunktionen	gering	Sehr erheblich
Wasser	Keine unmittelbare Verbindung zu Grundwasserbrunnen / Trinkwasserschutzgebiet Versiegelung von ca. 0,7 ha zusätzlichen Boden und dessen Funktion für den Wasserkreislauf und als Puffer gegenüber Schadstoffen, Veränderung des Uferbereiches durch Errichtung des Auslaufbauwerkes zum Einleiten von nicht verunreinigtem Niederschlagswasser	mittel	erheblich
Flora/ Fauna	Verlust von Lebensraum Reduzierung der offenen Flächen	mittel	Wenig erheblich bis erheblich

Schutzgut/ Umweltbel ange	Die wichtigsten Auswirkungen des Vorhabens auf die verschiedenen Schutzgüter	Bewertung des Bestandes	Erheblichkeit
Klima/ Luft	Verlust von Kaltluftproduktionsflächen	gering- mittel	wenig erheblich
Landschaft	geringfügige Auswirkungen auf das Ortsbild Zusammenwachsen der Siedlungsstrukturen	mittel	Wenig erheblich
Mensch	baubedingte Belastungen, Zerschneidungswirkung auf das Landschaftsbild Verlust von Naherholungsraum und landwirtschaftlicher Flächen, Zunahme von Immissionen	mittel	wenig erheblich
Kultur- und Sachgüter	Keine archäologischen Bodenfunde	ohne	nicht erheblich
Wechselwir kungen	Verlust von Bodenpotentialen und daraus entstehenden Wechselwirkungen mit den restlichen Schutzgütern	---	erheblich
<p>Bewertungsstufen des Bestandes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bereiche von sehr hoher Bedeutung - Bereiche von hoher Bedeutung - Bereiche von mittlerer Bedeutung - Bereiche von geringer Bedeutung - Bereiche ohne Bedeutung <p>Bewertungsstufen der Erheblichkeit und Nachhaltigkeit des Eingriffs</p> <ul style="list-style-type: none"> - sehr erheblich - erheblich - wenig erheblich - nicht erheblich 			

4.2.1. Schutzgut Boden

Prognose und Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen (temporär)

Bereits während der Bauphase würde durch die Anlage von Baustraßen, Lagerplätzen in das Schutzgut eingegriffen. Der geologische Aufbau bleibt bei Durchführung der Maßnahme jedoch unverändert, da kein Schichtenabbau stattfindet.

Anlagenbedingte Wirkungen

Durch die Oberbodenentfernung und Bodenbearbeitung sowie der umfangreichen Versiegelung und Überbauung wird die Leistungsfähigkeit des Bodens (Standort für natürliche Vegetation, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe, Lebensraum für Bodenorganismen) stark reduziert. Einige Bodenfunktionen gehen komplett verloren (Standort für natürliche Vegetation.)

Betriebsbedingte Wirkungen

Im Falle eines Schadensfall, welche aber aufgrund der Errichtung eines Allgemeinen Wohngebietes nach § 4 Abs. 2 BauNVO zulässige Nutzungen und in § 4 Abs. 3 BauNVO (vgl. Teil I - Begründung, Abs. 9.2.1) nahezu auszuschließen ist, mit Gefahrgut würden die Böden mit Schadstoffen belastet werden.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Aufgrund der massiven Flächenversiegelung durch Überbauung, der Verkehrs- und sonstigen Grundstücksflächen werden in diesen Bereichen die natürlichen Bodenfunktionen (Speicher, Filter- und Lebensraumfunktionen) zerstört und somit erheblich beeinträchtigt.

Die durch die Maßnahme einhergehende Änderung der Bodenstruktur führt vor allem im Bereich der Versiegelungsflächen zu einer künstlichen Verdichtung. Ferner wird mit Durchführung der Baumaßnahme die Wasserspeicherfunktion sowie die Versickerungsrate und Filtration von Niederschlagswasser herabgesetzt und gleichzeitig der Oberflächenabfluss erhöht. So geht Boden unwiederbringlich verloren und steht weder für eine landwirtschaftliche Nutzung noch für eine potentielle Biotopentwicklung zur Verfügung.

Die hiervon betroffenen Böden weisen überwiegend eine mittlere Leistungsfähigkeit für die „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und eine geringe Leistungsfähigkeit als „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie als „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für Schadstoffe“ auf. Kleinflächig werden im südöstlichen Planbereich auch Böden mit hoher Leistungsfähigkeit für die „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“ und mittlerer Leistungsfähigkeit als „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt sowie als „Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für Schadstoffe“ versiegelt. Durch die im Plangebiet vorherrschende geringe Leistungsfähigkeit der betrachtenden Bodenfunktionen ist insgesamt von einer geringen Erheblichkeit des Eingriffs für den Boden auszugehen.

Die Flächenbilanz für das geplante Wohnbaugebiet ergibt eine Flächenversiegelung von 0,7 ha.

Tabelle 6 Flächenbilanz für das Plangebiet

	Fläche gesamt [ha]	Versiegelte Fläche [ha]
Geltungsbereich Bebauungsplan	1,67	
Wohnbaufläche	1,23 ha	0,49 ha
Öffentliche Verkehrsflächen	0,21 ha (davon bereits 0,05 ha versiegelt)	0,21 ha, (davon 0,16 ha zusätzlich)
Öffentliche Grün/ Freiflächen, einschl. „offene“ Entwässerungsanlagen	0,23 ha	0 ha

Aufgrund der zu erwartenden massiven Veränderung des Schutzguts Boden durch das Bauvorhaben ist der Eingriff als sehr erheblich einzustufen. Ein naturschutzrechtlicher Ausgleich im Rahmen der Eingriffsregelung ist erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Flächen weiterhin ackerbaulich genutzt werden. Langfristig hat die landwirtschaftliche Nutzung keine erheblichen Änderungen des Ist-Zustandes der Umwelt bzw. des Bodens zu erwarten.

4.2.2. Schutzgut Wasser

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen (temporär)

Bereits während der Bauphase werden Böden als Baustraßen, Lagerplätzen beansprucht, wodurch die Funktionen als Puffer und Filter sowie als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf verloren gehen. Schadensfälle mit Schadstoffen können zu einer Verschmutzung des Grundwassers führen.

Anlagenbedingte Wirkungen

Analog der baubedingten Wirkungen sind, wie bereits im Schutzgut Boden beschrieben, durch den Verlust der Leistungsfähigkeit der Böden auch die des Schutzgutes Wasser herabgesetzt und geschädigt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Bei entsprechenden Maßnahmen wäre eine Grundwasserführung im Plangebiet auch weiterhin gewährleistet.

Schadensfälle, z.B. Austritt von wassergefährdenden Stoffen sind aufgrund einer ausschließlichen Nutzung für Wohnbauzwecke nicht zu erwarten. Falls dennoch, Gefahren hinsichtlich schädlicher Stoffaustritte bestehen, ist eine Verschmutzung des Grundwassers sowie des Oberflächengewässers zu erwarten.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Anlehnend an die Bodenbewertung wird der Bestandszustand des Schutzguts Wasser als hoch bewertet.

Vom Vorhaben sind keine Oberflächengewässer hinsichtlich Ausbau- und Umbaumaßnahmen betroffen. Ferner sind derzeit keine Schutzgebiete betroffen.

Mit Errichtung des Baugebietes wird die Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers reduziert und infolgedessen die Grundwasserneubildungsrate gemindert. Der hohe Versiegelungsgrad durch die Wohngebäude, Verkehrs- und Grundstücksflächen führt außerdem zu einer Erhöhung und Beschleunigung des Oberflächenwasserabflusses des anfallenden Niederschlagswasser. Das anfallende Regenwasser der Dachflächen und der befestigten, nicht verunreinigten Flächen werden gesammelt, zur Retention zurückgehalten, und über die geplante Kanalisation der Vorflut (Unstrut) nördlich des Geltungsbereichs geführt. Das Schmutzwasser wird ebenfalls in einer Sammelleitung im geplanten Baugebiet gefasst und der vorhandenen Misch-/ Schmutzwasserkanalisation im Uferbereich der Unstrut zugeführt. Da nur nicht verunreinigtes Oberflächenwasser gedrosselt, entsprechen der vorgegebenen Einleitmenge von max. 10 l/s*ha in die Vorflut eingeleitet wird, sind bezüglich gewässerschutzrechtlicher Aspekte keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Mit der zusätzlichen Versiegelung von ca. 0,7 ha Boden geht auch die Bodenfunktion bezüglich des Wasserkreislaufs und als Puffer gegenüber Schadstoffen verloren.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind somit insgesamt als erheblich einzustufen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Böden im Plangebiet könnten auch weiterhin ihre Funktion für das Schutzgut Wasser übernehmen. Die Grundwasserzufuhr und –ergiebigkeit wäre gewährleistet. Eine Gefährdung durch Stoffeintrag aus der Landwirtschaft sowie Schadstoffemissionen und natürliche Einträge (Aerosole, Tausalze etc.) aus Verkehrsflächen sind vernachlässigbar.

Das Fließgewässer *Unstrut* würde den natürlichen Abfluss des anfallenden Oberflächenwassers aufnehmen und ableiten.

4.2.3. Schutzgut Flora und Fauna

Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen (temporär)

Durch die Anlage von Baustraßen und Lagerplätzen gehen Lebensräume verloren. Lärm und der Einsatz von Baumaschinen beunruhigen und stören Tiere unmittelbar.

Anlagenbedingte Wirkungen

Vorhandene Biotopstrukturen werden entfernt. Der Oberboden einschl. artenarmer Vegetation sowie ein geringer Teil vorhandener Gehölze werden als Lebensraum zerstört. Eine Versiegelung der Flächen macht eine Wiederbesiedlung grundsätzlich nicht möglich.

Der bisherige Lebensraum wird durch Straßen und Gebäude parzelliert und durchschnitten. Dem Standort angepassten natürlichen floristischen und faunistischen Arten würden verdrängt werden. Für die Avifauna wird das Nahrungshabitat allgemein betrachtet verkleinert. Zusätzlich nachteilige Wirkungen auf die Tierwelt, maßgeblich für Insekten und Vögel, werden durch künstliche Lichtquellen erzeugt. Straßenbeleuchtungsanlagen z.B. äußern sich schädlich auf das Brutverhalten und -zeit aus, bewirken Änderungen des Zugkurses, bedingen Kollisionen und Aufpralle, führen mit Eindringen in die Lichtquelle mitunter durch Verbrennen und Verhungern zum Tod.

Betriebsbedingte Wirkungen

Zunehmender Verkehrslärm sowie künstliche Lichtquellen (vgl. *anlagenbedingte Wirkungen*) beunruhigen die Tierwelt und stellen somit eine Gefährdung für diese dar. Durch die entstehende Verlärmung und Störung des Gebietes und der Umgebung werden sensible Arten abgehalten, das Gebiet als Lebensraum einzunehmen.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Der Bestand im Vorhabengebiet wird aufgrund der Vorbelastungen und wirkenden Störfaktoren insgesamt als „mittlere Bewertung“ für die Fauna/ Flora eingestuft. Als primäre Habitatstrukturen im Gebiet ist die Ackerfläche zu nennen. Kleinflächig werden auch Wegeränder; gärtnerisch gepflegte Anlagen und Hecken-/ Gebüschpflanzungen tangiert.

Mit baulicher Realisierung der Planung werden gegenüber dem derzeitigen Zustand offene Vegetationsflächen im Umfang von max. ca. 7.100 m² zusätzlich vollständig überbaut. Die geplanten Versiegelungen durch die Wohngebäude und Verkehrsstrassen führen zu einem Verlust eingewachsener Biotopstrukturen (intensives Ackerbauland) mit ihren charakteristischen Tier- und Pflanzengesellschaften. I

Außerdem kommt es durch die Bebauung zu einer Reduzierung von Tierlebensräumen und einer Veränderung der Standortverhältnisse/ Lebensraumfunktion, wodurch eine Verdrängung von Arten auftreten kann. Es ist von einer Verringerung der Artenvielfalt im Bereich der jetzigen Offenlandflächen auszugehen. In der Gesamtbetrachtung ist die Bebauungsfläche aufgrund keiner Berührung artenschutzrechtlicher Bestände jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Durch geringfügig Zunahme an Kfz-Verkehr und künstlicher Lichtquellen werden störungsempfindliche Tierarten beunruhigt oder gar verdrängt und es kann zu Stressreaktionen bei wildlebenden Tieren kommen. Die Schadstoffemissionen durch den PKW-Verkehr können Flora und Fauna, welche auf Schadstoffe und Eutrophierung empfindlich reagieren, beeinträchtigen. Allerdings sind hierbei, wie auch bei den bereits ausgeführten Aspekten, die schon vorhandene Situation mit entsprechenden Emissionen aufgrund der angrenzenden Siedlungsgefüge zu berücksichtigen.

Beeinträchtigungen, die durch Errichtung der Hochbauten (max. zweigeschossige Einfamilienhäuser) hervorgerufen werden können, lassen sich für Avifauna, insbesondere bei territorialen Vogelarten nicht ausschließen. Bei diesen Arten ist bekannt, dass sie ihre vermeintlichen Widersacher im Spiegelbild, z.B. einer Fensterscheibe, attackieren können. Dieser Effekt ist nicht auszuschließen, stellt aber dauerhaft keine nachhaltigen negativen Folgen für die Tiere dar.

In Vergleich dazu werden im Bebauungsplan Nr. 3 ca. 9.300 qm Fläche als Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Diese unterscheiden sich in Flächen intensiver (gärtnerisch gepflegte Anlagen, ca. 7.400 qm und Erhalt von Gehölzstrukturen sowie Entwicklung eines extensiven gepflegten Gewässerrandstreifen (ca. 1.900 qm).

Als Beitrag zum Ausgleich für Beeinträchtigungen des Biotop- und Artenschutzpotentials sind darüber hinaus zusätzlich externe Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen. Durch die Umwandlung von Acker in Wirtschaftsgrünland bleiben maßgebende Habitatstrukturen, vor allem für Wirbellose und der Avifauna, erhalten und werden weiter ausgebaut. Das aktuelle Artenvorkommen im gesamtheitlichen Naturraum um Kefferhausen kann somit gesichert werden.

Für die zu erwartenden Veränderungen für die heute vorkommenden Arten und Lebensgemeinschaften durch das Vorhaben ergibt sich im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung entsprechender Kompensationsbedarf. Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Vermeidungs- sowie den internen und externen landschaftspflegerischen Ausgleichsmaßnahmen werden der vorhabenbedingte Eingriff und die damit verbundenen Beeinträchtigung der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Lebensräume gemindert.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Fortführung der vergangenen Nutzung (Landwirtschaftliche Nutzung als Anbaufläche) der Grünlandflächen unter den gegebenen Standortumständen würden sich keine floristisch bedeutsamen Veränderungen einstellen. Der Lebensraum für Fauna würde derart bestehen bleiben.

4.2.4. Schutzgut Klima und Luft

Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen (temporär)

Während der Bauphase gäbe es geringe Beeinträchtigungen durch Staub- u. Maschinenemissionen.

Anlagenbedingte Wirkungen

Die Ackerlandfläche geht als potentieller Kaltluftlieferant verloren. Mit Bau des Wohnbaugebietes wird das Stadtklima unmerklich verstärkt. Eine Verschlechterung des Bioklimas wird durch Verringerung der Verdunstungsrate, Verringerung der Windgeschwindigkeit und des Luftaustausches, erhöhte Schadstoffemissionen und durch Entstehung von Wärmeinseln hervorgerufen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Schadstoffemissionen im Wohngebiet sind allgemeiner Natur (Verkehrsabgase, Feinstaubemissionen aus Kleinf Feuerungsanlagen).

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Bei der Bewertung des Bestandes handelt es sich um einen Bereich von geringer Bedeutung für das Schutzgut Klima/ Luft, da die laminaren Luftströmungen durch das Siedlungsgefüge bereits beeinträchtigt sind.

Die zu erwartenden baubedingten Staub- und Abgasentwicklungen sind aufgrund des zeitlich begrenzten Auftretens als nicht erheblich einzustufen. Durch die Versiegelung und Errichtung von Hochbauten und somit dem Verlust des Ackerlandes an Ortsrandlage werden hinsichtlich des Kleinklimas unerhebliche Veränderungen eintreten. Die Offenlandfläche als potentieller Kaltluftlieferant ist entsprechend nicht mehr disponibel.

Gehölzstrukturen, die das Mikroklima minder positiv beeinflussen, bleiben erhalten.

Aufgrund des künftigen Versiegelungsgrades und der genannten Vorbelastung ist jedoch von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit des Schutzguts Klima und Luft auszugehen.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Freifläche mit ihrer geringen Begrünungsdichte würde auch weiterhin ihre kleinklimatische Funktion, insbesondere als Beitrag zur Kalt- und Frischluftentstehung, übernehmen.

Die positiven Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung würden bestehen bleiben.

Projekt: 1276.43

Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt

Bebauungsplan Nr. 3 – Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen

TEIL II: UMWELTBERICHT

Abschnitt 4 - Bestandserfassung und Bewertung der Umweltauswirkungen
bei Durchführung der Maßnahme

4.2.5. Schutzgut Landschaftsbild, Landschaftserleben/ Erholung

Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen (temporär)

In der Bauphase würden Baustraßen, Lagerplätze und Staub das Ortsbild negativ verändern.

Anlagenbedingte Wirkungen

Die vorhandenen, un bebauten Flächen würde mit Errichtung des Wohnbaugebietes „An der Unstrut“ vollendet werden. Das Siedlungsgefüge am östlichen Ortsrand von Kefferhausen wird in für ca. 120 m östlicher Richtung ausgedehnt. Das Ortseingangsbild aus Richtung Dingelstädt (Osten) und Küllstedt (Süden) wird aufgrund bestehender Bebauung und Eingrünung (Gehölzsaum entlang der Unstrut) durch die entstehenden Einfamilienhäuser mit max. Firsthöhen von 8,50 m (gemäß § 18 BauNVO im Bebauungsplan festgesetzte zulässige Höhe von baulichen Anlagen) nicht nachteilig verändert. Es ist von einer Vielfalt an Fassaden- und Oberflächengestaltungen entsprechend der gestalterischen Festungen des Bebauungsplanes auszugehen. Glatte Metall- und Glasflächen mit ihrer spiegelnden Wirkung würden den unruhigen Eindruck noch verstärken und sind somit zu vermeiden. Die visuelle Beeinträchtigung hinsichtlich des Blickfeldes und der Sichtachsen aus Richtung Süden und Südosten von Geländehochpunkten der umliegenden Hängen wird durch den Taleinschnitt nicht zu vermeiden sein, hat aber aufgrund der bestehenden Ortslage keine wesentlichen Veränderungen zur Folge.

Betriebsbedingte Wirkungen

Zusätzliche Rauchfahnen würden im Winter sichtbar sein. Der Verkehr (Nutzer) wird aber außer im direkten Plangebiet nicht erheblich steigen.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Die örtliche Topografie mit den umliegenden Hängen und der Taleinsicht insbesondere aus Südosten wirkt sich entsprechend negativ auf die Sichtbeziehung hinsichtlich der Nah- und Fernwirkung aus.

Versiegelungsflächen als Pendant zum Ackerflächenverlust sowie die Errichtung von Hochbauten führen zu einer zusätzlichen visuellen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Weiterhin kommt es bei Durchführung des Bebauungsplanes Nr. 3 zum örtlichen Verlust von landschaftsbelebenden Elementen, wie Gebüschbeständen im Uferbereich, die jedoch innerhalb des Gebietes und in größerem Umfang wieder geschaffen werden.

Als grünordnerische Festsetzungen im Bebauungsplan und gleichzeitig als Beitrag zum naturschutzrechtlichen Ausgleich werden verschiedene Maßnahmen zur gestalterischen Einbindung der Wohnbaugebietsfläche und zur Aufwertung der Landschaftsbildsituation vorgenommen. Vor dem Hintergrund einer Entwicklung und Wiederherstellung von natürlich gewachsenen Biotopstrukturen sind extensive Gewässerpufferflächen im dafür ausgewiesenen Bereich anzulegen. Darüber hinaus sind gärtnerisch gepflegte Flächen (Hausgärten) mit Anpflanzungsgeboten von hochstämmigen Einzelbäumen und Sträuchern zur Durchgrünung des Baugebietes und als Sichtschutzpflanzung vorgesehen.

Die mittelmäßigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes liegen in der Verlagerung des Ortsrandes und der daraus resultierenden Veränderung des Übergangsbereiches zwischen Bebauung und freier Landschaft. Die Einsehbarkeit des Plangebietes von den ortsumgrenzenden Hanglagen und das damit zum geringen Teil geschädigte Landschaftsbild ist von geringerer Bedeutung. Vor diesem Hintergrund wird sich mit Errichtung des Wohnbaugebietes das Erscheinungsbild des Landschaftsraumes insgesamt betrachtet nur unwesentlich verändern.

Infolge der vorgenannten Veränderungen des Landschaftsbildes wird der Eingriff insgesamt mit einer geringen bis mittleren Erheblichkeit bewertet. Zur Kompensation der verbleibenden Beeinträchtigungen macht sich eine naturschutzrechtliche Kompensation erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Ackerbaufläche würde wahrscheinlich derart erhalten bleiben. Die Uferbereichsflächen der Unstrut könnten mittels Extensivierung von landwirtschaftlichen Nutzfläche und Anpflanzungsmaßnahmen entwickelt werden, damit das Ortsrandbild visuell aufgewertet wird und die derzeitige Wohn- und Aufenthaltsqualität für die Kefferhäuser Bevölkerung gesteigert wird.

4.2.6. Schutzgut Mensch, Gesundheit, Erholung

Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingte Wirkungen (temporär)

Durch die Bauzeit ist von einer länger andauernden Belastung für die Anwohner der umliegenden Siedlungen (Küllstedter und Dingelstädter Straße, Schleifweg) auszugehen. Staub, Baulärm und zusätzlicher Bauverkehr sind die Folge. Als sichtbares Zeichen der Bautätigkeit sind größere Erdhaufen, Baumaschinen (Raupen, Kräne, Bagger, etc.) Rohbauten, Lagerplätze, Baustraßen und vermutlich Müll im Planungsgebiet erkennbar.

Anlagenbedingte Wirkungen

Der Eindruck der Landschaft würde sich verändern. Zu sehen wären hauptsächlich versiegelte Flächen und Wohnbauten in verschiedenster Form- und Farbgebung. Grünbestände würden -zumindest in den ersten Jahren- kaum wahrnehmbar sein.

Mit Ausdehnung des Ufergehölzsaumes werden sich die Erholungseignung und das Kleinklima für den Menschen positiv verändern.

Betriebsbedingte Wirkungen

Die Gefahr von Immissionen in die Umgebung durch das Baugebiet ist in einem nicht relevanten Maß gegeben. Die Einwirkung von Lärm, Gerüchen, Abgasen, Licht, Wärme und Staub ist somit vernachlässigbar.

Die zusätzliche Beleuchtung (Straßenlaternen) wirkt sich mit einer erhöhten Erhellung in der Nacht nicht negativ auf den Tag-Nacht-Rhythmus des Menschen und somit nicht störend auf die Gesundheit aus.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Aufgrund der Schadstoff- und Geräuschvorbelastungen durch Verkehr, Industrie (Wachstedter Straße) und vorhandene Wohnbausiedlung (Küllstedter und Dingelstädter Straße, Schleifweg) ist eine nachteilige Wesensveränderung der Wohnumfeldsituation nicht zu erwarten. Als Gebiet für Erholungs- und Freizeitfunktion ist der Untersuchungsraum zu vernachlässigen.

Im Rahmen der Lärmvorsorge für das geplante Wohnbaugebiet wurde eine schalltechnische Untersuchung, einschließlich der Erstellung einer Schallimmissionsprognose für Industriestandorte „Wachstedter Straße“ durchgeführt. Die Berechnung der zu erwartenden Geräuschimmissionen erfolgte unter Berücksichtigung aller auf das Baugebiet einwirkenden Lärmkontingente. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Tag- und Nacht-Immissionswerte (60 und 45 dB(A)) der Verkehrslärmschutzverordnung ohne Schallschutzmaßnahmen im Bereich des Geltungsbereichs eingehalten werden.

Während der Bauphase ist mit zusätzlichen Lärmemissionen sowie mit einer vermehrten Staub- und Abgasentwicklung durch den Baustellenbetrieb zu rechnen. Aufgrund der temporären Auswirkungen werden diese als nicht erheblich bewertet.

Mit dem Verlust der landwirtschaftlichen Flächen gehen Funktionen der Frisch- und Kaltluftproduktion verloren. Als Ausgleich zu den im Zuge der Baumaßnahme zu beseitigenden Gebüschstrukturen werden gemäß grünordnerischer Festsetzungen im Bebauungsplan Durchgrünungsstrukturen erzielt. Auf die Erholungseignung und -nutzung hinsichtlich der Funktion als regionaler Grünzug und touristischer Rad- und Wanderwege etc. hat das Planungsvorhaben keine relevanten Auswirkungen.

Für die zu erwartenden Beeinträchtigungen für den Menschen wird im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung keine Kompensation erforderlich.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Das Gebiet würde wahrscheinlich weiterhin mit dem bestehenden Ertragsnutzland belegt sein. Eine Entwicklung hochwüchsiger Vegetationsstrukturen bei Intensivierung der Fläche und damit einhergehende Aufwertung des Landschaftsbildes und Verbesserung der Erholungsfunktion, insbesondere für die Bevölkerung der angrenzenden Wohnbebauung, würde sich wenn erst in einem langfristigen Zeitraum einstellen.

4.2.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Prognose bei Durchführung der Planung

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen

Durch Baumaßnahmen besteht natürlich die Möglichkeit, archäologisch bedeutsame Funde auszugraben. Außer durch mögliche archäologische Funde sind keine Kultur- und Sachgüter durch die Planung betroffen.

Bei archäologischen Bodenfunden wird das Thüringer Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie informiert, entsprechende Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunde getroffen und eine baubegleitende Dokumentation erstellt. Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen sind somit auszuschließen.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Kultur- und sonstige Sachgüter sind durch Planungsänderungen nicht betroffen. Beeinträchtigungen sind diesbezüglich auszuschließen. Der Eingriff wird für das Schutzgut als nicht erheblich eingestuft.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Potentiell archäologisch bedeutsame Kulturgüter würden auch weiterhin verborgen bleiben.

4.2.8. Wechselwirkungen

Prognose bei Durchführung der Planung

Bau-, anlagen- und betriebsbedingte Wirkungen

Tabelle 7 Wechselwirkungen zwischen den Umweltwirkungen

Schutzgut	Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern/ Umweltbelangen
Boden	Verlust von Filter- und Puffereigenschaften des Bodens. Reduzierung der Funktion als Ausgleichskörper/ Retentionsfunktion für das Grundwasser. Ein verändertes Grundwasser beeinträchtigt wiederum das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit. Verlust des Bodens als Verdunstungs- und Kaltluftentstehungsflächen, Beeinflussung des Kleinklimas. Verlust von Boden als Lebensraum für Flora/Fauna. Veränderung der Artenzusammensetzung. Verlust von intensiv genutzten Ackerbauflächen, dadurch Verringerung des Vegetationsbestandes und nachteilige Wirkung auf das Landschaftsbild. Verlust des Bodens als Träger von Kulturgütern.

Schutzgut	Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern/ Umweltbelangen
Wasser	Grundwasserveränderungen wirken sich auf das Schutzgut Boden und Flora/ Fauna aus. Veränderungen der Grundwasserquantität und –qualität beeinflussen das Schutzgut Mensch.
Flora/ Fauna	Verlust von Boden als Lebensraum. Veränderung des Mikroklimas und dadurch der Artenzusammensetzung. Verlust von Grünbeständen und dadurch Veränderung des Landschaftsbildes / Sichtbezüge und Verlust von Naherholungsraum. Durch Überbauung Verlust von Filter- und Pufferfunktionen Bzgl. Schadstoffe/ Grundwasser und Reduzierung des Ausgleichskörper / Grundwasser durch Beseitigung des Vegetationsbestandes.
Klima/ Luft	Das Mikroklima beeinflusst die Artenzusammensetzung von Flora und Fauna. Verdunstung, Temperatur und Wind beeinflussen die Bodenbeschaffenheit. Das Bioklima beeinflusst das Wohlbefinden der Menschen, ebenso die Schadstoffkonzentration der Luft.
Landschaft	Die Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation, Nutzung beeinflussen Fauna/ Flora, Boden Grundwasser und das Mikroklima. Ebenso beeinflusst es das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit und die Erholungsfunktion.
Mensch/ Gesundheit	Die Nutzung des Landschaftsraumes durch den Menschen beeinflusst sämtliche der restlichen Schutzgüter.
Kultur- und Sachgüter	Das Vorkommen archäologischer Kulturgüter im Boden hat Auswirkungen auf die Bodenzusammensetzung und die Vegetation. Die Funde haben eine natürliche Bedeutung für den Menschen.

Bewertung der Nachhaltigkeit und Erheblichkeit

Insbesondere der Verlust von Bodenpotential wirkt sich in der Wechselwirkung mit den anderen Schutzgütern nachhaltig aus.

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Wechselwirkungen zwischen landwirtschaftlich intensiver Bodennutzung und den Schutzgütern Wasser, Kleinklima und Mensch bleiben bei einer Nichtdurchführung der Planung bestehen.

4.2.9. Zusammenfassung

Bei Durchführung der Planung ist mit den oben beschriebenen Auswirkungen zu rechnen. Auf das Bodenpotential sind negative Umweltauswirkungen aufgrund der deutlichen Erhöhung der Versiegelungsrate zu erwarten.

Das Landschaftsbild wird sich verändern, weil anstatt der vorhandenen landwirtschaftlichen Nutzung bauliche Anlagen und Gartenlandschaften dominieren werden. Diese Veränderungen werden zum größten Teil im Nahbereich und nur bedingt fernsichtwirksam sein.

Auch die Zusammensetzung der Biotoptypen wird sich verändern. Die jetzigen landwirtschaftlich geprägten Strukturen werden deutlich siedlungsgeprägte Lebensräume ersetzt werden.

4.3. Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird keine Veränderung des Status quo erfolgen. Die Entwicklung von Natur und Landschaft wird in der gleichen Weise wie bisher stattfinden.

Das Plangebiet wird weiterhin als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Negative oder auch positive Eingriffe in den Naturhaushalt würden unterbleiben.

Insbesondere die Eingriffe in den Bodenhaushalt durch Versiegelung würden nicht stattfinden. Auch die Landschaftsbildsituation und die Wahrnehmbarkeit der Fläche und deren Einbettung in die Landschaft würden sich nicht verändern.

Gleichzeitig wäre aber auch eine Wohnbauentwicklung an dieser relativ konfliktfreien Stelle nicht möglich.

4.4. Eingriffsvermeidung und –minimierung zur Minderung der Umweltauswirkungen

Die obige Beschreibung und Bewertung der umweltrelevanten Belange zum Bebauungsplan Nr. 3 „Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ zeigt im Ergebnis, dass durch die Baumaßnahme der mehr als die Hälfte des Untersuchungsraumes überbaut und somit versiegelt wird.

Die Belange von Natur und Landschaft sind in der Bauleitplanung zu berücksichtigen und entsprechend zu würdigen. Im Besonderen müssen auf Grundlage der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich/ Ersatz getroffen werden.

Vor dem Hintergrund einer Eingriffsvermeidung und –Minimierung können beschriebene Konflikte und Eingriffsfolgen auf die Naturraumpotentiale und Schutzgüter innerhalb des Geltungsbereiches minimiert oder vermieden werden.

Tabelle 8 Darstellung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Maßnahme zur Vermeidung oder Minderung	Betroffene Schutzgüter
<p><i>Minimierung der Versiegelungsrate, Rückhaltung von Oberflächenwasser:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelungsbeschränkung: Errichtung der Stellplatzflächen, Gehwege etc. auf den privaten in wassergebundener oder teildurchlässiger Bauweise (z.B. Ökopflaster, Rasengittersteine) - Festlegung der GRZ auf 0,4 wird eine zu starke Versiegelung vermieden, jedoch in Verbindung mit angemessenen Grundstücksgrößen gleichzeitig eine ausreichend dichte Bebauung gewährleistet um den Gesamtflächenverbrauch möglichst gering zu halten. - gering verschmutztes Oberflächenwasser nach Möglichkeit zur Brauchwassernutzung auf privaten Baugrundstücken vorzusehen - Errichtung eines naturnahen Oberflächenspeichers zur Rückhaltung von Regenwasser 	<p>Wasser, Boden, Klima und Luft</p>
<p><i>Vermeidung und Minimierungsmaßnahmen im Zuge der Gestaltung der Baukörper:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Offene Bauweise - Minimierung der negativen Fernwirkung durch Begrenzung der Gebäudehöhen mittels Festsetzung der Firsthöhe durch unauffällige Farbgebung und Fassaden 	<p>Landschaftsbild/ landschaftserleben, Fauna</p>

Maßnahme zur Vermeidung oder Minderung	Betroffene Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> - Vermeidung von glänzenden Oberflächen (Dachausbildung), die eine Reflexion des Sonnenlichts fördern 	
<p><i>Naturnahe, pflegeextensive Gestaltung der öffentlichen Freiflächen und Durchgrünung der Baugrundstücke</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Raum für verschieden Tier- und Pflanzengemeinschaften und Vernetzungsfunktion mit zu pflanzenden Gehölzen und Sträuchern - Standortgerechte und heimische Gehölzanpflanzungen aus Einzelbäumen und Sträucher 	<p>Boden, Wasser, Flora und Fauna, (Klein-)Klima und Luft, Landschaftsbild</p>

5. Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsplanung

5.1. Vorbemerkungen, Allgemeines

Gemäß dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 3 – „Wohngebiet An der Unstrut“ beabsichtigt die Gemeinde Kefferhausen die offenen Ackerlandflächen zwischen der *Unstrut* und der Wohnsiedlung *Schleifweg* und *Muthental* am südöstlichen Ortsrand ein Baugebiet zu errichten und die Fläche für Wohnbauzwecke zu nutzen. Mit Realisierung des Vorhabens können insgesamt 18 Grundstücke für Eigenheime erschlossen werden.

Die Plangenehmigung zur wohnbaulichen Nutzung des Baugebietes erfolgt über die Aufstellung und den Beschluss des Bebauungsplans Nr. 3 „Wohngebiet – An der Unstrut“ gemäß § 10 Baugesetzbuch (BauGB).

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens der Bauleitplanung hat der Planungsträger bei der Aufstellung von Neuplanungen die Belange des Umweltschutzes, das heißt insbesondere die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB in Verbindung mit § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu berücksichtigen.

Jede Versiegelung von Grün- und Ackerfläche ist als Beeinträchtigung des jeweiligen Natur- oder Kulturraumes zu betrachten. Der Gesetzgeber hat deshalb mehrere Regelungen für die Bauleitplanung und die Vorgaben des Naturschutzrechts (BNatSchG und ThürNatSchG) geschaffen, die diese Beeinträchtigungen minimieren sollen. Auch bei dem Bebauungsplan werden diese Regelungen angewandt und umgesetzt.

Nach § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer zu bestimmenden Frist durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Damit strebt die Eingriffsregelung materiell die Sicherung des Status quo, d.h. die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Erhaltung des Landschaftsbildes im jeweiligen Zustand an. Diese Sicherung soll entweder durch die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen (Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen) oder durch Wiederherstellung der beeinträchtigten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes erreicht werden (Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen). Die Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen bei einem Eingriffsvorhaben ist das erste und wichtigste Anliegen der Eingriffsregelung. Dieser Leitgedanke hat als Verpflichtung über sämtlichen Planungsüberlegungen des Verursachers zu stehen. Das Vermeidungsgebot und die Ausgleichspflicht sind striktes Recht und damit nicht Gegenstand planerischer Abwägung. Nach § 8a BNatSchG ist in der Abwägung auch über den naturschutzrechtlichen Ausgleich zu entscheiden. Sind Ausgleichsmaßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht weder angemessen noch verhältnismäßig, so sind Ersatzmaßnahmen durchzuführen. Diese müssen in Form von Naturalkompensation erbracht werden, d.h. die Naturfunktionen müssen in gleicher Weise wieder hergestellt werden.

Die Prüfung erfolgt in Form eines landschafts- und grünplanerischen Beitrages zum Bauleitplan.

Die Bearbeitung der Eingriffs-/ Ausgleichsplanung bezieht sich dabei auf das geplante Endausbaustadium nach Abschluss aller Bauphasen.

Zur Erstellung des landschaftspflegerischen Fachbeitrages sind folgende Arbeitsschritte erforderlich:

- Konkretisierung der Eingriffs-Ausgleichsplanung einschließlich einer Bilanzierung auf der Grundlage bestehender Entwurfsplanungen
- Erläuterung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsflächen im Plangebiet
- Flächenbezogene Beschreibung der dargestellten Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen
- Erstellung eines Planes mit grünordnerischen, textlichen und zeichnerischen Festsetzungen zur Integration in den Bebauungsplan und
- Erläuterung der einzelnen Maßnahmen, z.B. Auswahl und Qualität der zu verwendenden Gehölze, Angaben zur Gestaltung

Hinweis:

Gemäß § 2 Abs. 4 und § 2 BauGB ist für Bauleitverfahren eine Prüfung der Umweltbelange mit Erstellung eines separaten Umweltberichtes durchzuführen. Die Bestandsbeschreibung, Bewertung der Schutzgüter hinsichtlich der umweltrelevanten Konflikte und Auswirkungen sind den vorangegangenen Kapiteln zu entnehmen. Vor diesem Hintergrund wird auf eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Schutzgüter und Umweltauswirkungen an dieser Stelle verzichtet. Nachfolgend werden die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sowie die Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich dargestellt.

5.2. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen sowie zum Schutz während der Bauausführung

Oberstes Ziel einer umweltgerechten Planung ist die Vermeidung unnötiger Eingriffe. Dafür sollen sogenannte Vermeidungs-, Minimierungs- und Schutzmaßnahmen bestehende Potentiale insbesondere während der Bauphase erhalten und Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft so gering wie möglich gehalten werden.

Die Einhaltung und Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen sind durch die örtliche Bauleitung zu kontrollieren und dem Amt für Umweltschutz anzuzeigen.

5.2.1. Planungs-/ entwurfsbezogene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Minimierung der Versiegelungsrate, Rückhaltung von Oberflächenwasser

Aufgrund der Versiegelungsflächen im öffentlichen und privaten Bereich und den damit einhergehenden großen Mengen an anfallendem Niederschlagswasser, macht sich eine Retention von Oberflächenwasser im Wohnbaugebiet erforderlich. Das zurückzuhaltende unverschmutzte Regenwasser könnte auf den privaten Grundstücken als Brauchwassernutzung vorgesehen werden.

Die Herstellung der Stellplatzflächen und Wegeflächen etc. aus wassergebundener Wegedecke oder aus teildurchlässigem Pflastermaterial (Ökopflaster, Rasengittersteine) trägt zur Verbesserung des Oberflächenabflusses bei.

Vermeidung und Minimierungsmaßnahmen im Zuge der Oberflächengestaltung der Baukörper/ Wohngebäude

Durch die Verwendung von unauffälligen Farbtönen und Farben, die sich harmonisch in die Landschaft fügen, ist die negative Fernwirkung zu minimieren. Außerdem sind bei der Gestaltung von Fassaden- und Dachflächen Reflektionen des Sonnenlichts sowie eine starke Wärmeausstrahlung z.B. durch die Verwendung matter Dachziegel zu vermeiden.

Naturnahe Gestaltung von Freiflächen

Eine naturnahe Gestaltung der verbleibenden Freiflächen sowohl auf öffentlichen als auch privaten Grundstücksflächen bietet Raum für verschiedene Tier- und Pflanzengemeinschaften und dient der Vernetzungsfunktion mit den bereits vorhandenen und zu erhaltenden Biotopstrukturen (Gehölzsäume entlang der Gewässer). Diesbezüglich sind Gehölzanpflanzungen sowie die Entwicklung von Hochstauden- und Ruderalfluren zu dulden.

5.2.2. Schutzmaßnahmen im Zuge der Bauausführung

Im Zuge der baulichen Realisierung der geplanten Maßnahme sind durch die Bauträger baubegleitenden Schutzmaßnahmen rechtzeitig zu berücksichtigen, so dass diese bereits in den Ausschreibungsunterlagen bzw. dem Leistungsverzeichnis Beachtung finden. Die Gemeinde hat die Einhaltung dieser Anforderungen gegenüber den Erschließungsträger/ /Bauherren durchzusetzen und durch regelmäßige Kontrollen zu überwachen.

Bauzeitenfenster

Das Bauzeitenfenster ist so zu wählen, dass Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgeschlossen werden können und die gesetzlichen Festlegungen BNatSchG (in der Fassung vom 29. Juli 2009) § 39 (5) gewährleistet sind. In diesem Sinne dürfen Gehölze aller Art (Bäume, Hecken, Gebüsche etc.), insbesondere um Lebens- und Brutstätten von Avifauna zu sichern und zu schützen, in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September nicht abgeschnitten oder auf den Stock gesetzt werden.

Bauzeitliche Flächennutzung

Die Flächen baubedingter Eingriffe und vorübergehender Beanspruchung (z.B. Baustellenbetrieb, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen, Baustraßen) insbesondere bisher unbeeinträchtigter Böden sind möglichst gering zu halten bzw. auf ein Mindestmaß zu beschränken und auf das engere Baufeld zu begrenzen. Nicht zu überbauende Flächen sind

freizuhalten und wirksam abzugrenzen. Bodenbelastungen sind dabei durch geeignete Vorkehrungen zu vermeiden (z.B. Lastverteilungsplatten)

Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss von Baumaßnahmen fachgerecht zu rekultivieren.

Baustelleneinrichtungsflächen

Vor Baubeginn ist ein Baustelleneinrichtungsplan, welcher den Bauablauf und Flächennutzung regelt, zu erstellen. Er beinhaltet die äußeren Baulinien sowie evtl. besondere Arbeitsbereiche. Darüber hinaus sind einzuzeichnen: Containerstellplätze, Bodenlager, Materiallager, Baustraßen und Baukranstellung. Die Baustelleneinrichtungsflächen sind nur für die Oberbodenlagerung berücksichtigt. Weitere Baustellenflächen sind nur auf bereits befestigten bzw. asphaltierten Flächen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde einzurichten.

Materiallagerflächen

Geeignete Materiallagerflächen sind im Einvernehmen mit der Bauleitung vor Beginn der Baumaßnahme festzulegen. Es dürfen keine belastenden Materialien, wie Bodenaushub, Baumaterialien jeglicher Art sowie chemische und mineralische Stoffe wie Benzin, Diesel, Öle, Schalöl, Farben, des Weiteren bodenverfestigende Stoffe wie Kalk, Zement, Zuschlagstoffe o. ä. gelagert werden.

Arbeitsraum

Die Arbeitsbereiche sind vor Baubeginn zu markieren. Ein Verlassen dieser Flächen und Ablagerung von Baumaterialien außerhalb dieser Flächen ist untersagt. Um den Arbeitsraum, bzw. die zusätzlich beeinträchtigten Flächen möglichst gering zu halten, sollten Transportwege (Baustraßenverläufe) optimiert werden. Im vorliegenden Fall beschränkt sich der Arbeitsraum auf die vorhandenen Wegeparzellen.

Ausführung von Erdarbeiten

Für sämtliche Bodenarbeiten der offenen Bauweise ist die DIN 18915 zu berücksichtigen. Prinzipiell erfolgt ein fachgerechter und getrennter Bodenabtrag ohne Zwischenbefahrung von Ober- und Unterboden bzw. der einzelnen Bodenschichten/ -horizonte.

Die im Zuge der Bauausführung erforderlichen Erdarbeiten sind bei geeigneten Bodenverhältnissen (z.B. schütffähiger, tragfähiger, ausreichend abgetrockneter Boden) durchzuführen.

Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Dabei sollten möglichst leichte und bodenschonende Maschinen mit geringstem Bodendruck

eingesetzt werden. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zum Schutz vor Verdichtung (z.B. Lastverteilungsplatten) zu ergreifen.

Abtrag des Oberbodens vor Baubeginn, Zwischenlagerung und Wiedereinbau

Der vegetationsfähige Oberboden ist zum Schutz potenzieller Bodenverdichtung im Mittel ca. 40 cm dick abzutragen, aufzunehmen, seitlich zu lagern und nach Beendigung der Baumaßnahme auf die Freiflächen wieder aufzutragen. Zuvor ist ggf. der Pflanzenaufwuchs auf der Fläche zu entfernen (Rodung, Mahd). Erfolgt keine umgehende Wiederverwendung der Aushubmaterialien so sind diese solange ordnungsgemäß zu sichern.

Während der gesamten Lagerzeit ist darauf zu achten, dass der Mutterboden schonend behandelt wird. Gegebenenfalls ist dieser in Mieten zu lagern. Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung und Überschüttung/ Vermischung mit geringer wertigem Bodenmaterial oder bodenfremden Stoffen zu schützen. Eine Abdeckung/ Vermischung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.

Der standortnahe Wiedereinbau des ausgehobenen Bodens gewährleistet weitestgehend die Wiederherstellung der standörtlichen Gegebenheiten sowie die Erhaltung der vorhandenen Vegetationsstrukturen. Ist ein Wiedereinbau des Oberbodens im Vorhabenraum nicht vorgesehen, so ist dieser regional weiterzuverwenden und entsprechend fachgerecht abzudecken.

Bodenzwischenlager und Wiederverwendung/ -einbau

Bodenzwischenlager sind vor Verdichtung, Luftmangel und Vernässungen zu schützen.

Bei der Wiederverwendung des Bodenaushubs ist eine ausreichende Entwässerung/ Durchlässigkeit des Untergrundes zu gewährleisten. Das Bodenmaterial ist horizontweise in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen einzubauen und umgehend einzuebnen. Es ist auf die Sicherung bzw. den Wiederaufbau eines stabilen Bodengefüges hinzuwirken.

Verwendung und Abtransport überschüssigen Ausbaumaterials bzw. Abfallmaterials

Die Verwendung brauchbarer Überschussmengen z. B. an Erdaushub obliegt der Entscheidung des Auftraggebers. Entweder sind diese an geeignete Flächen des Auftraggebers abzutransportieren oder gehen in Eigentum des Auftragnehmers über. In beiden Fällen ist aus wirtschaftlichem Hintergrund heraus darüber nachzudenken, das wiederverwendbare Material zu vermarkten bzw. kostengünstig zu beseitigen.

Im Zuge der Baumaßnahme ist das Gebot der Abfallvermeidung einzuhalten. Für die Maßnahmendurchführung ist die Abfallbeseitigung gemäß LAGA (Bund/ Länder Arbeitsgemeinschaft Abfall) vorgesehen.

Schutz bei Verwendung bzw. vor Eintrag von umweltgefährdenden Stoffen

Für die Verwendung von Dieselmotoren betriebenen Baumaschinen ist stets darauf zu achten, dass in keinem Fall Dieselmotoren auf das Erdreich tropft. Vor dem Hintergrund des Gewässerschutzes ist auf die Einhaltung der „Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe und die Zulassung von Fachbetrieben“ zu achten. Aufgrund der sensiblen Lage der Baustelle in Gewässernähe sind Fahrzeuge und Baumaschinen mit Biokraftstoff zu betanken. Die Betankung hat über einen mobilen Tanktransport, zu erfolgen. Des Weiteren ist Ölbindemittel in ausreichendem Maße auf der Baustelle vorzuhalten.

Schutz vor Emissionen in der Bauphase

Für die Baudurchführung ist vor allem auf moderne Techniken und Maschinen zur Lärm- und Abgasreduzierung zu achten, um z. B. die Beeinträchtigungen für Menschen (Erholungsfunktion) so gering wie möglich zu halten. Um unnötige Schadstoffeinträge zu vermeiden, ist eine sorgfältige Wartung der Baumaschinen Grundvoraussetzung. Während der Bauphase sind die Staubemissionen der an die Baustellenflächen angrenzenden Grünland- und Ackerflächen auf ein Minimum zu beschränken. Gegebenenfalls ist ein Befeuchten der beeinträchtigten Flächen notwendig.

Baum- und Vegetationsschutz in der Bauperiode

Prinzipiell sind Rodungsmaßnahmen zur Vermeidung von Störungen während der Revierbildungs- und Brutzeit nur außerhalb der Vegetationszeit, d.h. im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober bis 28. Februar, zulässig. Bei Ausführung von Rodungsarbeiten hat dies unter Berücksichtigung der DIN 18920 zu erfolgen.

Die zu erhaltenden Einzelbäume und Feld-/ Heckengehölze im Vorhabenbereich sind während der Bauphase vor mechanischen Beschädigungen z.B. durch Stammschutz zu sichern. In diesem Fall sind die Bäume aus Platzgründen mit einer mindestens 2 Meter hohen Ummantelung aus Brettern, die zum Baum hin gepolstert sind, zu schützen. Die Ummantelung erfolgt aus Brettern 24 mm dick und lückenlos. Die Polsterung des Stammes sieht ein zweimaliges Umwickeln mit kokosummanteltem Dränrohr, oben NW 80 mm, unten NW 100 mm vor.

Hinsichtlich der Wurzelbereiche gilt, dass ein Bodenabtrag generell nicht zulässig ist. Im Zuge eines Bodenauftrages ist dabei darauf zu achten, dass die Wurzelbereiche nicht beeinträchtigt werden dürfen. Lässt es sich nicht vermeiden, im Wurzelbereich Beläge aufzubringen, so ist dies schonend und mit geringer Bodenverdichtung durchzuführen. Da durch Oberflächenveränderung, Bodenauffüllung oder Überdeckung (Versiegelung) der notwendige Gasaustausch verhindert wird, Mikroorganismen absterben und nur noch eine verringerte Nährstoffumwandlung erfolgt, dürfen versiegelnde Beläge nur bis zu 30 % des Wurzelbereiches des ausgewachsenen Baumes abdecken.

5.3. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

5.3.1. Allgemeines, rechtliche Grundlagen

Für alle Planungen, die den Vorschriften des § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 18 Abs. 1 BNatSchG bzw. des § 1a Abs. 3 BauGB und den Vorschriften der §§ 6 bis 10 Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) unterliegen, wird zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs die Anwendung eines Bilanzierungsmodells empfohlen. Die Bilanzierung einschl. Erfassung und Bewertung der Flächen erfolgt somit in Anlehnung an die der Arbeitshilfe „Die Eingriffsregelung in Thüringen“ (Ausgabe 08/2005) sowie der „Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens“, (Ausgabe 07/1999), des Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU).

Die Grundlage für die Bilanzierung und Bewertung bildet die Fläche, welches als Bauland qualifiziert werden soll unter Berücksichtigung der vorhandenen Bestandssituation. Die Bestandssituation zum Zeitpunkt der Planaufstellung ist aus der Anlage Planzeichnung „Eingriffs-Ausgleichsplanung – Biotoptypen Bestand“ zu entnehmen.

Nachfolgend aufgeführte Flächenbilanzen (Abs. 5.3.2, Tab. 7 und Abs. 5.3.3, Tab. 8) sollen Aufschluss darüber geben, inwiefern das geplante Vorhaben Bebauungsplan Nr. 3 „Wohnbaugebiet – An der Unstrut“, nachteilige Auswirkungen auf die Biotoptypen bzw. deren vorhandenen Flächen hat und in welcher Form ein Ausgleich vorgesehen ist. Die Berechnung umfasst alle Flächen, die innerhalb des Geltungsbereiches bzw. der Bebauungslinie liegen. Die Flächenermittlung erfolgt anhand der Katastergrenzen und örtlicher geodätischer Vermessungen des bestehenden Untersuchungsraumes.

5.3.2. Flächenbilanz, Ermittlung Ausgleichsbedarf

Flächenbilanz - Bestand

Die Fläche des Planungsgebietes wird zum Zeitpunkt der Planaufstellung wie folgt genutzt:

Fläche des Plangebietes:	16.780 m ²
davon	
Ackerfläche	12.705 m ²
Gebüsch, Feldhecke entlang von Gewässern	1.356 m ²
Wirtschaftsweg, unversiegelt	689 m ²
Verkehrsbegleitgrün, strukturarm bis durchschnittlich	335 m ²
Gartenland	1.695 m ²

Tabelle 9 Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung - Bestand

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Bedeutungsstufe	Flächenäquivalent/ Biotopwertpunkte*	Eingriffsflächen/ Anmerkung
4110	Acker	12.705	20	254.100	
6110/6220	Gebüsch/ Feldhecke/ (Ufergehölz)	1.356	40	54.240	
9214	Wirtschaftsweg, unversiegelt	689	5	3.445	
9280	Verkehrsbegleitgrün	335	15	5.025	
9351	Garten in Nutzung	1.695	25	42.375	
Gesamtfläche		16.780 m²	Punkte gesamt	359.185	

* Flächenäquivalent = Bedeutungsstufe x Fläche

Eine Bewertung mit zwanzig Punkten erhalten die derzeit landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Die Gärten unter Nutzung als Weide werden mit 25 Punkten bewertet.

Den unbefestigten Wirtschaftswegen kommt bezüglich der Biotoptypenbewertung eine geringe Bedeutung zu. Somit werden sie mit 5 Punkten bewertet. Das angrenzende Begleitgrün als Abgrenzung zu den Ackerflächen erzielen auf Grund ihrer Struktur in der Bewertung 15 Punkte.

Die uferbegleitenden Gehölze entlang der Unstrut sowie der Heckenstreifen entlang des Schleifweggrabens (östlichen Plangebietsgrenze) werden aufgrund ihrer Dichte und Ausbildung mit 40 Punkten eingestuft.

Für den Bestand ergibt sich insgesamt eine Wertigkeit von **359.185** Punkten.

Flächenbilanz - Planung

Die Fläche des Planungsgebietes wird zum Zeitpunkt der Planaufstellung wie folgt genutzt:

Fläche des Plangebietes: 16.780 m²
davon

Naturfernes Kleingewässer (RRB, Löschteich) 397 m²
Gebüsch, Feldhecke entlang von Gewässern (Bestand) 1.231 m²
Gehölzanzpflanzung Gewässerpufferstreifen (Planung) 679 m²
Wohnhäuser, versiegelte Grundstücksflächen (40%) 4.936 m²
Verkehrsfläche, vollversiegelt 2.134 m²
Gestalteter Hausgarten/ Scherrasen 7.403 m²

Tabelle 10 Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung – Planung

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Bedeutungsstufe	Flächenäquivalent/ Biotopwertpunkte*	Anmerkung
2515	Naturfernes Kleingewässer (RRB, Löschteich)	397	15	5.955	
6110/6220 / 6221	Gebüsch/ Feldhecke/ Ufergehölz, Erhalt	1.231	40	49.240	
6110/6220 / 6221	Gehölzanzpflanzung Gewässerpufferstreifen (Planung, Entwicklung)	679	30	20.370	
9132/ 9219	Überbaute Grundstücksflächen (GRZ 0,4) Wohnhäuser, versiegelte Oberflächen	4.936	0	0	
9216	Verkehrsfläche, vollversiegelt	2.134	0	0	
9319/ 9318	Gestalteter Hausgarten/ Scherrasen	7.403	10	74.300	
Zusatz zu 9319/ 9318	Grünordnerische Festsetzung; Pflanzgebot M2 (1 Einzelbaum und 3 Sträucher je 300 qm Baugrundstücksfläche)	7.403	10	74.300	
Gesamtfläche		16.780 m²	Punkte gesamt	224.205	

* Flächenäquivalent = Bedeutungsstufe x Fläche

Da hinsichtlich der versiegelten Flächen keine Funktionen für Natur und Landschaft zu erwarten sind, kommt diesen Flächen eine sehr geringe Bedeutung zu und fließen somit mit 0 Punkten in die Bewertung ein. Dies betrifft die öffentlichen Verkehrsflächen und die überbauten Flächen auf den Baugrundstücken.

Die nichtüberbaubaren Flächen der Wohnbaugrundstücke werden in Form eines Hausgartens überwiegend bestehend aus Scherrasen mit 10 Punkten eingestuft. Unter Berücksichtigung und Ausführung, der im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzbedingungen *Anpflanzung eines Baumes und mindestens drei Sträuchern auf je angefangene 300 qm Baugrundstücksfläche*, ist eine Erhöhung der Wertigkeit auf insgesamt 20 Punkten/qm für begrünte Hausgärten begründet. Bei Durchführung dieser Maßnahme können ökologisch sinnvolle Gartengestaltungen realisiert werden, die mit den öffentlichen Grünstrukturen ein einheitliches Landschaftsgefüge bilden.

Die bestehenden Ufergehölze und Feldhecke entlang der Oberflächengewässer, die auch künftig derart zu erhalten sind, sind weiterhin mit 40 Wertpunkten zu bewerten. Die Maßnahmenfläche M1 als Erweiterung des Gewässerpufferstreifens der Unstrut wird aufgrund der Umnutzung von Acker in Grünland einschließlich standortgerechter Initialpflanzungen (Einzelbäume, Baumgruppen, Gebüsche) mit einer Wertung von 30 Punkten angesetzt. Die Flächenzuweisung für den geplanten künstlich, angelegten Wasserspeichers (Regenrückhaltebecken, Löschwasserteich) ist nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde mit einer Wertigkeit von 15 Punkten je Quadratmeter in Ansatz zu bringen. Entsprechend einer naturnahen Ausbildung durch geeignete Grünlandeinsaat bzw. Entwicklung einer Röhrichtgesellschaft ist ggf. eine Aufwertung der Teich umgrenzenden Flächen möglich.

Für die Neuplanung ergibt sich insgesamt eine Wertigkeit von **224.205** Punkten.

Bilanz - Ergebnis

359.185 (vorher) < 224.205 (nachher) → Defizit: 134.980 Punkte

Nach § 15 BNatSchG ist ein Eingriff ausgeglichen, wenn nach seiner Beendigung keine Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurück bleibt oder das Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt bzw. neugestaltet ist.

Die Gegenüberstellung des Bestandes mit einem Flächenäquivalent von 359.185 und der Planung mit 224.205 ergibt sich ein Defizit in der Bilanzierung. Der Eingriff kann nicht vollständig im Geltungsbereich kompensiert werden. In der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (Planung) wurde ein Defizit von 134.980 Punkten ermittelt. Es ist ein externer grünordnerischer Kompensationsbedarf erforderlich.

Gemäß § 15 Abs. 2 BNatSchG ist der Verursacher nunmehr verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft mit Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

5.4. Ausgleichsplanung innerhalb der Plangebietsfläche

Ausgleichsmaßnahme M 1

Grünlandentwicklung mit Initialpflanzung auf 10 m Pufferstreifen

Auf den Flächen sind Grünstrukturen mit Einzelgehölzen zu entwickeln durch:

- Anpflanzen von mindestens einen einheimischen und standortgerechten Laubbaum 1. oder 2. Ordnung pro angefangene 100 qm Pflanzfläche als Hochstamm, 3xv, mB, StU 12-14 cm.
- Anpflanzen von mindestens 2 einheimischen und standortgerechten Sträuchern pro
- 100 qm angefangene Pflanzfläche als Heister, 2xv, mB, 150-200.
- dauerhafte Pflege und Erhaltung bzw. Ersatz bei Abgang

Die Initialpflanzung der Gehölze soll im Einzelstand oder maximal in Dreiergruppen erfolgen und hat spätestens 2 Jahre nach Abschluss der Baumaßnahmen/ Nutzungsaufnahme umzusetzen und er unteren Naturschutzbehörde des Landkreis zur Abnahme anzuzeigen.

Vor Durchführung der Bepflanzungsmaßnahme ist die derzeit ackerbauliche Fläche mittels Bodenverbesserungsmaßnahmen und Grünland-Einsaat zu rekultivieren. Dazu ist die Ackerfläche umzubrechen. Um Verdichtungserscheinungen zu beseitigen, ist eventuell ein kreuzweises, tiefgründiges Auflockern des Bodens durchzuführen. Zur Grünlandentwicklung soll die Rasenansaat RSM 7.3 (Landschaftsrassen - Feuchtlagen) verwendet werden.

Die Ansaat erfolgt im Frühjahr. Auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist zu verzichten. Es ist eine zweimalige Mahd pro Jahr (Juni/Juli und September) durchzuführen. und das Mähgut abzutransportieren. Die Gehölzbereiche sind im Zuge im Zuge der Mäharbeiten auszusparen.

Ausgleichsmaßnahme M 2 (gem. Teil II – Umweltbericht, Eingriffs-/ Ausgleichsplanung)

Maßnahme

Auf den Baugrundstücken sind je angefangene 300 qm Baugrundstücksfläche

- a) ein standortgerechter, heimischer Laubbaum 1. oder 2. Ordnung, alternativ ein altbewährter Obstbaum, gezogen als Hochstamm mit Ballen sowie
- b) mindestens drei standortgerechte, heimische Sträucher gem. Pflanzempfehlungsliste Pflanzqualität entsprechend Pflanzliste (sh. Anlage 6)

anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Verlustgegangene Gehölze sind durch den jeweiligen Grundstückseigentümer zu ersetzen. Die festgesetzten Anpflanzungen haben spätestens bis zum Jahresende nach Fertigstellung des Wohngebäudes des jeweiligen Grundstückes zu erfolgen. Der Beginn der festgesetzten Anpflanzungen bzw. die Realisierung des Ausgleichs ist der Unteren Naturschutzbehörde anzuzeigen.

Bei der Pflanzung sollte darauf geachtet werden, dass möglichst viel versickerungsfähige Fläche im Kronentraufbereich der Bäume gewährleistet werden kann. Die Größe des versickerungsfähigen Bereiches ist meist je nach Gehölzart unterschiedlich. Die darüber hinaus gehenden gärtnerisch genutzten Flächen sind ohne Nutzungseinschränkung z.B. Intensivrasen zulässig und sollen deshalb eine intensive gärtnerische Pflege ermöglichen.

5.5. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz nicht vermeidbarer Eingriffe

Insbesondere durch die Neuversiegelung der bisher für die Landwirtschaft genutzte Fläche (Acker) und die damit verbundene Inanspruchnahme natürlichen Bodens werden die wichtigen Ziele des Boden- und Naturschutzes sowie der Landschaftspflege nicht erreicht.

Generell können Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich auf dem Grundstück auf denen Eingriffe zu erwarten sind oder auf einer anderen Fläche festgesetzt werden. Durch das Vorhaben im Plangebiet werden Flächen beansprucht, die innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeglichen werden können.

Vor diesem Hintergrund sind die im Zuge des Bebauungsgebiets nicht vollständig zu kompensierende Eingriffe an anderer Stelle in der Gemarkung Kefferhausen mittels entsprechender Maßnahmen naturschutzrechtlich auszugleichen.

Als Fläche für die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bebauungsplan Nr. 3 „Wohngebiet - An der Unstrut in Kefferhausen“ wird das Grundstück **Gemarkung Kefferhausen, Flur 17, Flurstück 75** nachrichtlich im Bebauungsplan beschrieben. Eigentümer der insgesamt 74.206 qm (amtliche Fläche) großen Parzelle ist die Gemeinde Kefferhausen. Derzeit unterliegt die Fläche der Verpachtung an das Landwirtschaftszentrum Unstruttal e. G.

Projekt: 1276.43

Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt

Bebauungsplan Nr. 3 – Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen

TEIL II: UMWELTBERICHT

Abchnitt 5 - Naturschutzrechtliche Eingriffs-/ Ausgleichsplanung

Abbildung 9 Kartenauszug Topgrafische Karte – Lage Eingriffs-/ Ausgleichsfläche [Quelle: Geoproxy, GDI-Th, vom 14.11.2018, Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft]

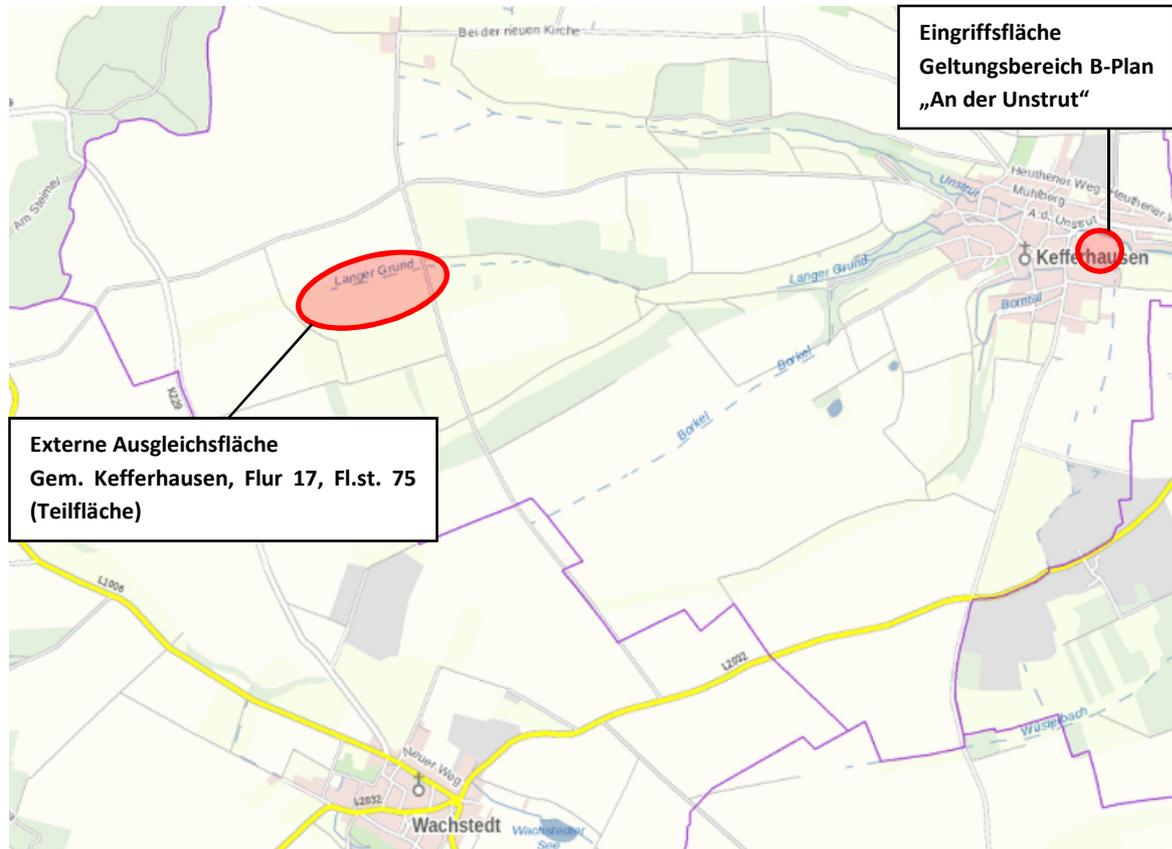
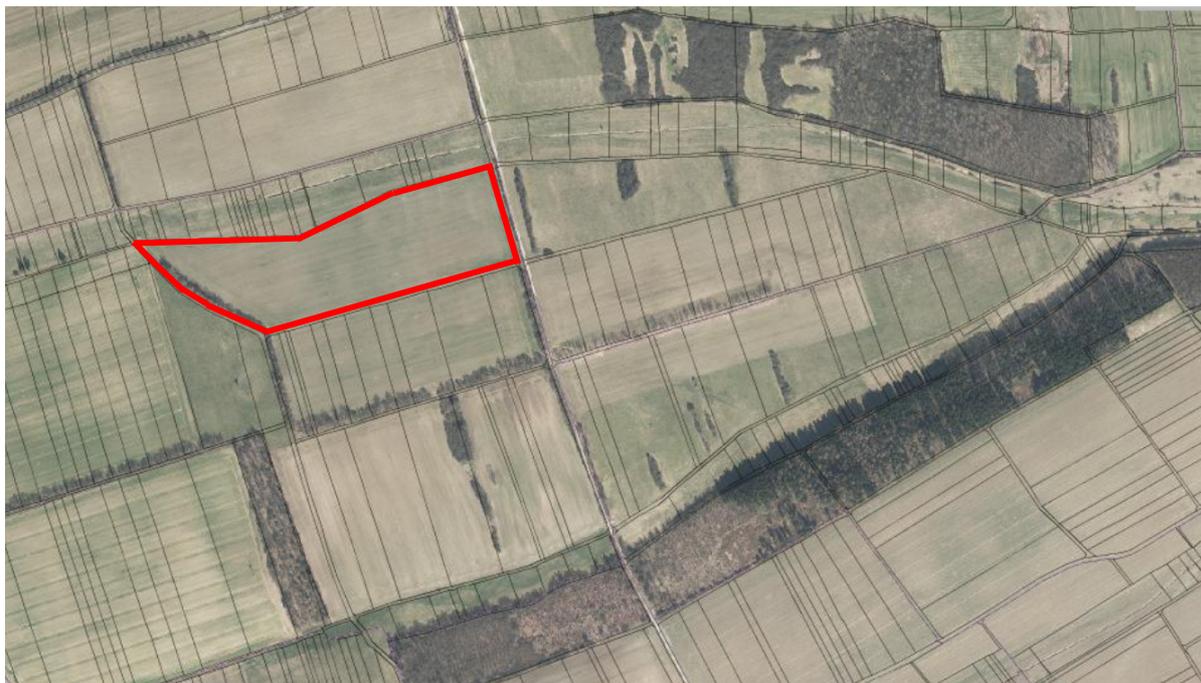


Abbildung 10 Kartenauszug Luftbild mit Kataster – Fläche Ersatzmaßnahme (Gem. Kefferhausen, Flur 17, Flurst. 75), Quelle: Geoproxy, GDI-Th, vom 14.11.2018, Thüringer Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft



Topografisch befindet sich die externe Ausgleichsfläche im „Langen Grund“ ca. 2 km westlich der Ortslage Kefferhausen. Umliegend der Fläche schließen Acker- und Grünlandflächen an. Östlich der geplanten Maßnahmenfläche verläuft eine Wegeparzelle, die eine Verbindung zwischen der Wegeparzelle „Bei der neuen Kirche“ bzw. des Unstrut-Leine-Verbindungsradfernweges und der Landesstraße L 2032 (Dingelstädter Straße) herstellt.

Die Ausgleichsfläche stellt überwiegend ein Ackerfeldblock AL46273U02 (der westliche Bereich ist als Grünlandblock GL46273U01 determiniert) und somit intensiv bewirtschaftetes Ackerland dar.

Im Rahmen der Reichsbodenschätzung ist die Fläche als Ackerboden aus schwerem Lehm bzw. tonigen Lehm mit einer ca. 10 cm mächtigen Bodenkrume mit scharfer Abgrenzung zum verdichteten rohen bis biologisch totem Untergrund (Zustandsstufe 6 - gering). Entsprechend der natürlichen Bodenausprägung und den geschätzten Ackerbodenzahlen ist die Ertragsfähigkeit für die landwirtschaftliche Fläche als gering bewertet worden. Aufgrund der tonreichen, bindigen Böden können jahreszeitlich- und witterungsbedingt temporäre vernässte Bereiche auftreten.

Die Ausgleichsfläche gehört zur Gebietsausweisung des Naturparks „Eichsfeld–Hainich–Werratal“ und dem Landschaftsschutzgebiet „Obereichsfeld“.

Mit Umwandlung/ Rückführung des Ackerlandes in ein mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland des ehemaligen Grünlandfeldblockes ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde die geplante Kompensationsfläche zur Umsetzung für den noch auszugleichenden Eingriff des geplanten Wohnbaugebietes geeignet. Vor diesem Hintergrund ist eine Teilfläche der Parzelle von ca. 29.400 qm Ackerland in mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland umzuwandeln.

Zur Erlangung der Rechtsverbindlichkeit des Bebauungsplanes entsprechend der nachrichtlichen Darstellung der Entwicklungsziele und Umsetzungsmaßnahmen für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme im Bebauungsplan ist zwischen der Gemeinde Kefferhausen und dem Landratsamt Eichsfeld, Untere Naturschutzbehörde ein Durchführungs- und Nutzungsvertrag zu schließen, in dem die entsprechenden Rahmenbedingungen zur dauerhaften Nutzung und Bewirtschaftung vereinbart und geregelt sind.

Die Vorgaben der Nutzungsvereinbarung sind durch die Gemeinde Kefferhausen bzw. durch den Pächter durchzuführen und ebenso vertraglich zu vereinbaren bzw. bestehende Pachtverträge dahingehend zu ändern.

Die Umsetzung der Ersatzmaßnahme einschließlich Pflege- und Entwicklungskonzeption der Maßnahme ist in den Maßnahmenblättern (Anlage) detailliert beschrieben.

Tabelle 11 Eingriffs-/ Ausgleichsbewertung – Ersatzmaßnahmenfläche**Bestand:**

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Bedeutungsstufe	Flächenäquivalent/ Biotopwertpunkte*	Anmerkung
4110	Ackerland	74.206	20	1.484.120	
Gesamtfläche		74.206 m²	Punkte gesamt	1.484.120	

Planung/ Maßnahmenumsetzung:

Code	Biotoptyp	Fläche in m ²	Bedeutungsstufe	Flächenäquivalent/ Biotopwertpunkte*
4110	Ackerland	44.776	20	895.520
4250	Wirtschafts-/ Intensivgrünland Einsaat	29.430	25	735.750
Gesamtfläche		74.206 m²	Punkte gesamt	1.631.270

Bilanz – Ergebnis Ausgleichs-/ Ersatzfläche

1.484.120 (vorher) < 1.631.270 (nachher) → Überschuss: 147.150 Punkte

Im Zuge der Eingriffs-/ Ausgleichsberechnung für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 3 „An der Unstrut“ ergibt sich ein Kompensationsbedarf von 134.980 Biotopwertpunkten.

Gemäß obiger Bilanzierung wurde eine Gesamtaufwertung von über 147.150 Punkten für die Ersatzfläche ermittelt. D.h. mit Maßnahmenrealisierung einschl. Durchführung des Pflege- und Entwicklungskonzeptes können die verbleibenden Beeinträchtigungen zur Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes des Plangebietes mit einem Überschuss ca. 12.000 Wertpunkten kompensiert werden.

Mit Umwandlung des Ackers in Grünland, werden die natürlichen Bodenfunktionen z. B. durch Verringerung der Bodenverdichtungen teils regeneriert und langfristig erhalten. Neben der Avifauna wird von der Maßnahme auch die Ansiedlung von Amphibien aber auch Kleinsaugern gefördert. Zudem begünstigt ein Grünland die Habitatstrukturen für Bodenbrüter sowie das Nahrungsangebot an Gräsern und Insekten.

Mit Umsetzung der Ersatzmaßnahme wird der Eingriff in das Schutzgut Boden und Arten- und Biotopschutz gemäß Bewertungsmodell Thüringens kompensiert.

6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN, ZUSAMMENFASSUNG

6.1. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Nach § 4c BauGB hat die Gemeinde erhebliche Umweltauswirkungen, die sich aus der Durchführung der Bauleitpläne ergeben, zu überwachen.

Bei der geplanten Maßnahme sind geringe bis mittlere Auswirkungen auf das Bodenpotential und eine mittlere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Die Ausführung der Pflanzmaßnahmen wird von der Gemeinde Kefferhausen direkt nach der auf den Bauabschluss folgenden Pflanzperiode überprüft und im Folgenden nach drei bis vier Jahren mittels einer Ortsbesichtigung auf Effektivität hin begutachtet.

Hauptaugenmerk wird bei der Begutachtung darauf gerichtet sein, inwieweit innerhalb der Flächen eine Bodenentwicklung stattfinden kann und ob augenscheinliche Missstände auch hinsichtlich der gewünschten Durchgrünung zu erkennen sind.

Faunistische und floristische Untersuchungen sind nicht Gegenstand des Monitorings. Es muss bei den Begehungen aber darauf geachtet werden, ob sich entsprechende Lebensräume innerhalb der Flächen entwickelt haben, die in der Lage sind, Funktionen für die Arten- und Lebensgemeinschaften zu erfüllen. Die Einschätzung der Strukturvielfalt ist eine geeignete Methode, dies zu bewerten.

Es werden auch die Gehölzstandorte, die Pflanzqualität der Gehölze und die Gehölzart überprüft. Das hat weniger ökologische Gründe und dient hauptsächlich dazu, die Funktionen der Anpflanzungen bezüglich deren Wirkungen auf das Landschaftsbild zu prüfen. Daher sollte auch die künftige Entwicklung mit Höhenwachstum und Kronenschluss berücksichtigt werden.

Weiterhin wird durch die Gemeinde Kefferhausen die Einhaltung der überbaubaren Fläche und die Einhaltung der Versiegelungsbeschränkung (Verwendung wasserdurchlässiger Bodenbeläge auf en Wohnbaugrundstücken) nach Realisierung überprüft.

Im ersten Jahr nach Beginn der ersten Baumaßnahme nimmt die Gemeinde Kefferhausen neben eigenen Beobachtungen alle Äußerungen von Bürgern und Behörden entgegen, welche Probleme beinhalten und explizit mit dem Bauvorhaben in Verbindung gebracht werden können, um ggf. gegensteuernde Maßnahmen einleiten zu können. Dies betrifft unter anderem auch die Gewährleistung der Erholungsfunktion in den angrenzenden Freiräumen und ggf. das Zusammenwirken mit anderen Planungen.

6.2. Zusammenfassung

Das Plangebiet hat eine Größe von 1,68 ha. Die Flächen sind unbeplant und werden hauptsächlich als Ackerland genutzt.

Um die Belange von Natur und Landschaft in angemessenem Maße zu berücksichtigen, wurde eine Umweltprüfung gemäß § 2 Abs. 4 BauGB durchgeführt. Das Ergebnis der Umweltprüfung wurde im vorliegenden Umweltbericht gemäß § 2a BauGB dokumentiert.

Hauptziele der Gemeinde Kefferhausen bezüglich der Belange von Natur und Landschaft und des Menschen sind in erster Linie die Würdigung des Landschaftsbildes und der Wohnqualität, aber auch die Wahrung der Pufferzone zu der angrenzenden Unstrut sowie die Sicherung der Gehölzstrukturen anlag des Schleifgrabens. Die gebietsinterne Durchgrünung und die Bereitstellung von Pflanz- und Maßnahmenflächen unterstützen diesen Ansatz.

Hinsichtlich übergeordneter Fachplanungen wie z. B. Regionaler Raumordnungsplan und Landschaftsrahmenplan Nordthüringen etc. bestehen keine Konflikte.

Da ein Flächennutzungsplan nicht vorhanden ist, ist dem Plangebiet keine konkrete Nutzung zugeordnet.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind aufgrund der Bestandssituation und der geplanten Nutzung für das Bodenpotential zu erwarten. Die Auswirkungen sind auf die Versiegelung von Boden zurückzuführen, der für die landwirtschaftliche Nutzung und zur Biotopentwicklung unwiederbringlich verloren geht.

Auswirkungen auf das Landschaftsbild sind aufgrund der Lage und der damit verbundenen Einsehbarkeit sowie der Verlagerung des Siedlungsrandes zu erwarten.

Es werden entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich getroffen.

Die zu erwartenden, naturschutzrechtlichen Eingriffe können durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplan Nr. 3 nicht ausgeglichen werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf ist mittels Ersatzmaßnahmen an externen Ausgleichsflächen der Gemeinde Kefferhausen auszugleichen.

Weiterhin nimmt die Gemeinde Äußerungen der Bevölkerung entgegen, die mit der Maßnahme in unmittelbaren Zusammenhang gebracht werden können und sich nachteilig auf die Schutzgüter auswirken.

Projekt: 1276.43

Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt
Bebauungsplan Nr. 3 – Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen

Anlagen - Maßnahmenblätter

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: A/E 1
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: 7 Flurstück(e): 36 Flächengröße: 679 m²
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Mit Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb überbaubarer Grundstücksanteile und öffentlicher Verkehrswege verbundenen Wirkfaktoren, insb. Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrume sowie Beseitigung von Lebensräumen		
Betroffene Schutzgüter:		
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/ Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Ackerland, Biotopschlüssel Ausgangsbiotop: 4110 (nach TLMNU 1999)		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Grünlandentwicklung mit Initialpflanzung auf 10 m von Bebauung freizuhalten Puffer-/ Schutzstreifen zwischen der geplanten Wohnbebauung und den Retentionsflächen der Unstrut. Neben den positiven Aspekten für Landschaftsbild und dem Arten – und Biotopschutz, kann innerhalb dieser Fläche eine Bodenentwicklung ungestört stattfinden. Gleichzeitig entstehen durch hochwachsenden Bäume und Strauchzonen vielfältige Habitats auf kleinem Raum, die wichtige siedlungsökologische Funktionen übernehmen.		
Übernahme als Festsetzung im Rahmen des B-Planes als Ausgleichsmaßnahme M1		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
<ul style="list-style-type: none"> - Die Ackerfläche ist umzubrechen, Durchführung von Bodenverbesserungsmaßnahmen; zur Beseitigung von Verdichtungserscheinungen ist ggf. ein kreuzweises, tiefgründiges Auflockern des Bodens durchzuführen mit dem Entwicklungsziel einer extensiv genutzten Frischwiese. - Anpflanzung von mind. einen einheimischen und standortgerechten Laubbaum 1. oder 2. Ordnung, H StU 12-14 3xv, mB, und mind. 2 einheimischen und standortgerechten Sträuchern als Heister, 2xv, mB, 150-200, je angefangene 100 qm Pflanzfläche in unregelmäßiger Pflanzung im Einzelstand oder max. in Dreiergruppen. Die Pflanzung der Gehölze erfolgt im Herbst. Pflanzung gemäß DIN 18916. Dauerhafte Pflege. Ersatz ausfallender Gehölze. Fertigstellungspflege (über 1 Vegetationsperiode) und Entwicklungspflege(über 2 Vegetationsperioden) gemäß DIN 18916 und DIN 18919. - Grünlandentwicklung durch Einsaat von RSM 7.3 (Landschaftsrassen – Feuchtlagen). Ansaat erfolgt im Frühjahr- Auf den Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden ist zu verzichten. Es ist eine zweimalige Mahd pro Jahr (Juni/ Juli und September) durchzuführen. Das Mähgut ist abzutransportieren. 		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn: spätestens 2 Jahre nach Abschluss der Baumaßnahme Nutzungsaufnahme		Funktionskontrolle: alle 24 Monate
Fertigstellung am:		
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / - beschränkung: Öffentliche Grünfläche <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Flächensicherung / - beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Gemeinde Kefferhausen <input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Gemeinde Kefferhausen

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: A/E 2
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: Flurstück(e): Flächengröße:
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Mit Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb überbaubarer Grundstücksanteile und öffentlicher Verkehrswege verbundenen Wirkfaktoren, insb. Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrueme sowie Beseitigung von Lebensräumen.		
Betroffene Schutzgüter:		
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/ Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Ackerland, Biotopschlüssel Ausgangsbiotop: 4110 (nach TLMNU 1999) Gartenland, Biotopschlüssel Ausgangsbiotop: 9351 (nach TLMNU 1999)		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche im WA Biotopschlüssel Zielbiotop: 9319/ 9318 in Verbdg. mit 9319/ 9318 Hausgarten/ Scherrasen(nach TLMNU 1999)		
Übernahme als Festsetzung im Rahmen des B-Planes als Ausgleichsmaßnahme M2		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Anpflanzung gem. DIN 18916 von mind. einem standortgerechten, heimischen Laubbaum 1. oder 2. Ordnung, H StU 12-14 3xv, mB, alternativ ein altbewährter Obstbaum H stU10-12 3 xv, mDb und mindestens drei standortgerechten, heimischen Sträuchern Str 2xv mb/ Co 60-100 je angefangene 300 qm Baugrundstücksfläche. Pflanzung gemäß DIN 18916. Die Auswahl der Arten ist entsprechend der Pflanzliste der zu verwendenden Gehölz- und Straucharten zu treffen. Bei der Pflanzung ist darauf zu achten, dass möglichst viel versickerungsfähige Fläche im Kronentraufbereich der Bäume gewährleistet wird.		
Fertigstellungspflege (über 1 Vegetationsperiode) und Entwicklungspflege (über 2 Vegetationsperioden) gemäß DIN 18916 und DIN 18919.		
Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Ersatz ausfallender Gehölze. Schnitt gemäß Gehölzentwicklung.		
Auf den Einsatz von Pestiziden, Düngern und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn: spätestens bis zum Jahresende nach Fertigstellung des Wohngebäudes des jeweiligen Baugrundstückes Fertigstellung am:	Funktionskontrolle: - 12 Monate nach Fertigstellung. - 36 Monate nach Fertigstellung. - Die Maßnahmenumsetzung ist bei der UNB anzuzeigen.	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung: private Grünflächen <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input checked="" type="checkbox"/> Flächensicherung / -beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: privat <input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: privat

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: A/E 3
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: 17 Flurstück(e): 75 Flächengröße: 24.430 m ²
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Mit Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb überbaubarer Grundstücksanteile und öffentlicher Verkehrswege verbundenen Wirkfaktoren, insb. Flächenversiegelung, das Entfernen von Pflanzendecke und Bodenkrume sowie Beseitigung von Lebensräumen.		
Betroffene Schutzgüter: <input type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Klima/ Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme		
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Ackerland, Biotopschlüssel Ausgangsbiotop: 4110 (nach TLMNU 1999)		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Die derzeit intensiv genutzte Ackerfläche soll in mäßig artenreiches Wirtschaftsgrünland umgewandelt werden; Verbesserung der Bodenfunktionen. Zielbiotop:, Biotopschlüssel: 4250 (nach TLMNU 1999). Die Grundstücksfläche ist für die Maßnahmenumsetzung zu teilen. Der in Dauergrünland umzuwandelnde Flächenanteil umfasst ca. 29.430 qm und ist mittels Einschlag von Eichenspaltpfählen von der verbleibenden Ackerlandfläche (ca. 44.776 qm] voneinander abzugrenzen. Ziel- und Maßnahmenbeschreibung entsprechend des zwischen der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Eichsfeld und der Gemeinde vereinbartem Nutzungs- und Durchführungsvertrag.		
Übernahme als Hinweis im Rahmen des B-Plans als externe Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Umwandlung der Ackerfläche und anschließende flächenhafte Einsaat mit gebietsheimischer, krautreicher Saatgutmischung (Regio-Saatgut, Herkunftsgebiet: Mitteldeutsches Tief- und Hügelland), auszusäende Saatgutmenge sind 2-5 g/m ² , Ansaat mit geeigneter, dem Standort entsprechender Technik, Fertigstellungspflege: 1 Jahr anschließend Entwicklungspflege: 2 Jahre Es ist eine Wiesen- oder Weidenutzung möglich. Mähwiese: Mehrjähriges Mähen, bis 3 Schnitte im Jahr, erste Mahd im Jahr frühestens nach dem 15.06. (nach der Wiesenvogelbrut), Abtransport des Mahdgutes. Idealerweise erfolgt eine Heunutzung; Mahdgut mind. 1.-2 Tage liegen lassen. Portions- und Umtriebsweide nur nach Wiesenvogelbrut (15.06.) Erhaltungsdüngung (50 kg NH ³ / ha/ a) ist zulässig. Gülle- und Pestizideintrag ist untersagt.		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn: spätestens 1 Jahr nach Erschließung Fertigstellung am:	Funktionskontrolle: 12 und 36 Monate nach Fertigstellung anschl. Kontrolle der Folgenutzung in größeren Zeitintervallen	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Flächensicherung / -beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Gemeinde Kefferhausen <input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Gemeinde Kefferhausen bzw. Pächter

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: V 1
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: 7 Flurstück(e): 36 Flächengröße: 1.231 m ²
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Vermeidung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und von Lebensräumen		
Betroffene Schutzgüter:		
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Klima/ Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna		
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme		
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Gebüsch (Ufergehölz), Biotopschlüssel Ausgangsbiotop: 6110, 6220, (nach TLMNU 1999)		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Erhalt des Gehölzbestandes auf öffentlicher Grünfläche, Schutz nach DIN 18920 und Ras-LP 4 Ufergehölzsaum südlich entlang der Unstrut und ostseitig entlang des Schleifweggrabens Die bestehenden Ufergehölze schützen mit dem Wurzelwerk das Gewässerbett vor Erosion und bilden zugleich mit der ins Wasser hineinragende Wurzeln einen wichtigen Lebensraum für Tier- und Pflanzenwelt. Entlang der Grabenparzelle (Flurstück 295, Flur 5) hat die Maßnahme neben gewässerökologischer Aspekte auch ästhetische Hintergründe und übernimmt eine wichtige Rolle hinsichtlich der Landschaftsbildsituation im Übergang in die freie Landschaft.		
Übernahme als Festsetzung im Rahmen des B-Planes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 25 b BauGB		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Umsetzung unter Berücksichtigung der angegebenen Schutzmaßnahmen im Zuge der Bauausführung (Begründung, Teil II – Umweltbericht, Kap. 5.2.2). Schutzvorkehrung gemäß RAS-LP 4 jeweils in Anpassung an die örtlichen Gegebenheiten: Absperrungen/ Schutzzaun, Stamm- und Wurzelschutz. Nach-/ Ersatzpflanzungen abgängiger Bäume und nicht vitaler Gehölbestände gem. Pflanzliste. Anpflanzung arten- und standortgerechter Hochstämme H StU 12-14 3xv, mB und Sträucher als Heister, 2xv, mB, 150-200. Die Pflanzung der Gehölze erfolgt im Herbst. Pflanzung gemäß DIN 18916. Ersatz ausfallender Gehölze in der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege. Fertigstellungspflege über 1 Vegetationsperiode und Entwicklungspflege über 2 Vegetationsperioden gemäß DIN 18916 und DIN 18919. Weitergehende naturnahe Entwicklung und Überlassung der Sukzession; gelegentliche Schnitte gemäß Gehölzentwicklung zur Verjüngung.		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn:	Funktionskontrolle: alle 24 Monate	
Fertigstellung am:		
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / - beschränkung: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Flächensicherung / - beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Gemeinde Kefferhausen <input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Gemeinde Kefferhausen

Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt
 Bebauungsplan Nr. 3 – Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: M 1
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: 7 Flurstück(e):36 Flächengröße:
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Mit Errichtung von baulichen Anlagen innerhalb überbaubarer Grundstücksanteile und öffentlicher Verkehrswege verbundenen Wirkfaktoren. Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenverdichtung und –versiegelung, Reduzierung der Regenwasserversickerung., Beseitigung der Pflanzendecke.		
Betroffene Schutzgüter:		
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild	<input checked="" type="checkbox"/> Boden	<input checked="" type="checkbox"/> Wasser
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/> Klima/ Luft	<input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna	<input type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Ackerland, Biotopschlüssel Ausgangsbiotop: 4110 (nach TLMNU 1999)		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Errichtung eines Oberflächenwasserspeichers zur Rückhaltung von Regenwasser. Zielbiotop: Naturfernes Kleingewässer, Biotopschlüssel: 2515 (nach TLMNU 1999).		
Übernahme als Festsetzung im Rahmen des B-Planes gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 25 b BauGB		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Die Realisierung des Rückhaltebeckens hat am tiefsten Geländepunkt des Plangebietes zu erfolgen. Ein Grundwasseranschnitt ist nicht zulässig. Die Böschungen sind flach geneigt herzustellen und naturnah einzugrünen. Das Regenrückhaltebecken ist aus Verkehrssicherungsgründen komplett einzuzäunen. Etablierung von Landschaftsrasen, Verwendung RSM 7.1.1, Saatgutmenge sind 20 g/m ² . Pflegeschnitt durchführen, 2–schürige Mahd. Abtransport des Mahdgutes. Anpflanzung von mind. 4 heimischen und standortgerechten Sträuchern als vStr, 2xv, mB, 60-100, je angefangene 50 qm Pflanzfläche in unregelmäßiger Pflanzung im Böschungsbereich des Rückhalteteiches. Die Pflanzung der Gehölze erfolgt im Herbst. Pflanzung gemäß DIN 18916. Ansonsten. Dauerhafte Pflege. Schnitt gemäß Gehölzentwicklung. Fertigstellungspflege (über 1 Vegetationsperiode) und Entwicklungspflege (über 2 Vegetationsperioden) gemäß DIN 18916 und DIN 18919.		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn: mit / analog der Durchführung der Baumaßnahme	Funktionskontrolle: 12 Monate nach Fertigstellung 36 Monate nach Fertigstellung	
Fertigstellung am:		
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung: <input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Flächensicherung / -beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Gemeinde Kefferhausen <input checked="" type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Gemeinde Kefferhausen

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: M 2
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: 7 Flurstück(e): 36 Flächengröße:
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Beeinträchtigung des Bodens durch Bodenverdichtung und –versiegelung. Reduzierung der Regenwasserversickerung		
Betroffene Schutzgüter:		
<input type="checkbox"/> Landschaftsbild <input checked="" type="checkbox"/> Boden <input checked="" type="checkbox"/> Wasser <input type="checkbox"/> Klima/ Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
<input type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme		
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Festsetzung der Ausführung von Stellplatzflächen, Zufahrten und sonstigen Wege- und Platzflächen in wasserdurchlässiger Befestigung. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mind. 30 % Fugenanteil. Die wasserdurchlässige Ausführung trägt zur Verringerung des Oberflächenabflusses des Niederschlagwassers bei. Die Wasserspeicherkapazität des vorhandenen Bodenvolumens hat somit positive Auswirkungen auf den Boden-Wasserhaushalt.		
Übernahme als Festsetzung im Rahmen des B-Planes gemäß § 9 Abs. 1, Nr. 4		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Verwendet können beispielsweise versickerungsfähige Pflaster (Ökopflaster), teildurchlässige Pflaster mit breitem Fugenabstand, Wabenplatten (Rasengittersteine aus Beton), Schotterrasen oder die Herstellung einer wassergebundenen Wegedecke.		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn:	Funktionskontrolle:	
Fertigstellung am:		
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / - beschränkung: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Flächensicherung / - beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Gemeinde Kefferhausen/ privat <input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Gemeinde Kefferhausen/ privat

Maßnahmenblatt		Maßnahmen-Nr.: M 3
Projekt/ Bauvorhaben: Planungsträger:	Bebauungsplan Nr. 3 Wohngebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen Gemeinde Kefferhausen	Gemarkung: Kefferhausen Flur: Flurstück(e): Flächengröße:
Beeinträchtigungen:		<input type="checkbox"/> Eingriff ausgleichbar <input type="checkbox"/> Eingriff nicht ausgleichbar
Mit Errichtung von baulichen Anlagen (Hochbaukörper) innerhalb überbaubarer Grundstücksanteile verbundenen Wirkfaktoren optischer Veränderungen, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes		
Betroffene Schutzgüter:		
<input checked="" type="checkbox"/> Landschaftsbild <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Wasser <input checked="" type="checkbox"/> Klima/ Luft <input checked="" type="checkbox"/> Flora/ Fauna		
<input type="checkbox"/> Vermeidungs- maßnahme	<input checked="" type="checkbox"/> Minimierungs- maßnahme	<input type="checkbox"/> Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahme
<input checked="" type="checkbox"/> Gestaltungs- maßnahme		
Ausgangszustand von Natur und Landschaft:		
Ziel-/ Maßnahmenbeschreibung:		
Minimierung negativer Fernwirkung und Vermeidung von Reflexion des Sonnenlichts und starker Wärmeausstrahlung im Zuge der Oberflächengestaltung der Hochbaukörper.		
Übernahme als Festsetzung im Rahmen des B-Planes		
Biotopentwicklungs- und Pflegekonzept:		
Verwendung von unauffälligen Farbtönen und Farben der Gebäudefassaden. Verwendung von matten und nicht glänzenden Fassadenoberflächen und Dachziegeln.		
Maßnahmendurchführung und –sicherung:		
Maßnahmenbeginn: Fertigstellung am: mit Errichtung der Hochbaukörper auf dem jeweiligen Baugrundstück	Funktionskontrolle:	
<input checked="" type="checkbox"/> Nutzungsänderung / -beschränkung: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	<input type="checkbox"/> Flächensicherung / -beschränkung: <input type="checkbox"/> Grunderwerb <input type="checkbox"/> Pacht <input type="checkbox"/> Sonstiges	<input checked="" type="checkbox"/> Künftiger Eigentümer: Privater Grundstückseigentümer <input type="checkbox"/> Künftige Unterhaltung: Gemeinde Kefferhausen

Projekt: 1276.43

Gemeinde Kefferhausen über Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt
Bebauungsplan Nr. 3 – Wohnbaugebiet „An der Unstrut“ in Kefferhausen

Kefferhausen, den 2018

.....
Gemeinde Kefferhausen
Der Bürgermeister

Quellenverzeichnis

Breuer, W. (2001): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes. Naturschutz und Landschaftsplanung 33

Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO-Projekt B1.06,) (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung,

Geiger, A., Kiel, E.-F., Woike, M. (2007): Künstliche Lichtquellen – Naturschutzfachliche Empfehlungen, in Natur in NRW 4/07, Hrsg. Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW, Recklinghausen

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (Hrsg.) (2008): Kompensation des Schutzgutes Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz, Umwelt und Geologie, Boden und Bodenschutz in Hessen, Heft 14, Wiesbaden

Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, Stuttgart

Keller, E., Mosaik Verlag (Hrsg.) (1999): Bäume und Sträucher Mitteleuropas, München

Richtlinie 79/409/EWG über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie) vom 02.04.1979, in der Fassung vom 30. November 2009 (GVBl. S. 444)

Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMLNU) (Hrsg.) (1999): Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens, Jena

TMLNU (Hrsg.) (2003): Kostendateien für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

TMLNU (Hrsg.) (2005): Bilanzierungsmodell

TMLNU (Hrsg.) (1998): Vorhaben optimieren – Beeinträchtigungen ausgleichen“ – Informationen und Empfehlungen zur Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung

Alle DIN-Normen, Richtlinien und Rechtsgrundlagen in der jeweils gültigen Fassung.

Plandaten und Kartenmaterial:

Diverses Kartenmaterial der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie Jena (TLUG) (Hrsg.) über www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic

Landesentwicklungsprogrammes (LEP) 2025, 05/2014, Freistaat Thüringen-Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr

Landschaftsplan (LP) der Verwaltungsgemeinschaft Dingelstädt, 1997

Landschaftsrahmenplanes Nordthüringen (LRP), 1999

Regionalplan Nordthüringen 2012, Regionale Planungsstelle Nordthüringen beim Thüringer Landesverwaltungsamt über www.regionalplanung.thueringen.de

Gutachten und Stellungnahmen:

Geotechnischer Bericht Nr. 1, Auftrags-Nr. 14808/17/ig, Ingenieurgesellschaft für Bodenmechanik, Erd- und Grundbau mbH, Mühlhausen/ Thüringen, 30.11.2017

Schalltechnische Untersuchung „Dingelstädt – B-Plan „Auf dem Übel“ Kontingentierung, Projekt-Nr. 0176_SUBL, Schallschutzbüro Doose, Erfurt, Stand 04.2017 – 06.2017

Stellungnahmen zur 1. Auslegung des „Bebauungsplanes Nr. 3 – Wohngebiet An der Unstrut in Kefferhausen“ im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange an der Bauleitplanung

Internetquellen (bis 12/2017):

www.afis.thueringen.de

www.amphibienschutz.de

www.bfn.de

www.bundesrecht.juris.de

www.geodienste.bfn.de

www.geoproxy.geoportal-th.de

www.hoeckmann.de

www.landesrecht.thueringen.de

www.nabu.de

www.naturschutzrecht.net

www.regionalplanung.thueringen.de

www.thueringen.de

www.tlug-jena.de

www.umweltbundesamt.de

www.umwelt.thueringen.de

www.wikipedia.de