



# Anlage UMWELTBERICHT

## Satzung

### **Bebauungsplan Nr. 4 WA "Aufbaustraße" Gemeinde Am Ohmberg/OT Bischofferode**



Gemeinde: Am Ohmberg

Gemarkung: Bischofferode

Landkreis: Eichsfeldkreis

Land: Thüringen

Flur: 7

Flurstücke: 78/16; 106/5; 106/6; 112/11; 112/10; 566/3;  
566/2; 566/1

Flurstücke teilw.: 78/34; 78/41; 78/17; 566/6; 566/4; 78/14



<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>1.1 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE</b>	<b>3</b>
<b>1.2 LAGE UND KURZCHARAKTERISTIK DES PLANGEBIETES</b>	<b>4</b>
1.2.1 LANDSCHAFTSBILD	4
1.2.2 LAGE IM NATURRAUM	5
1.2.3 LAGE UND DERZEITIGE NUTZUNG DES PLANUNGSGEBIETS	6
<b>1.3 UMWELT- UND ÜBERGEORDNETE ZIELE</b>	<b>7</b>
1.3.1 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	7
1.3.2 LANDSCHAFTSPLAN	7
1.3.3 SCHUTZGEBIETE UND GESCHÜTZTE OBJEKTE	8
1.3.3 GEPLANTE NUTZUNGEN	9
1.3.4 FESTSETZUNGEN	9
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT</b>	<b>10</b>
<b>2.1 SCHUTZGUT MENSCH/MENSCHLICHE GESUNDHEIT</b>	<b>10</b>
<b>2.2 SCHUTZGUT PFLANZE/TIER</b>	<b>11</b>
<b>2.3 SCHUTZGUT BODEN</b>	<b>12</b>
<b>2.4 SCHUTZGUT WASSER</b>	<b>17</b>
<b>2.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT</b>	<b>18</b>
<b>2.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT</b>	<b>21</b>
<b>2.7 SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER</b>	<b>21</b>
<b>3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (STATUS-QUO-PROGNOSE)</b>	<b>22</b>
<b>4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (WIRKUNGS-PROGNOSE)</b>	<b>22</b>
<b>4.1 SCHUTZGUT MENSCH/MENSCHLICHE GESUNDHEIT</b>	<b>23</b>
<b>4.2 SCHUTZGUT PFLANZE/TIER</b>	<b>23</b>
<b>4.3 SCHUTZGUT BODEN</b>	<b>24</b>
<b>4.4 SCHUTZGUT WASSER</b>	<b>25</b>
<b>4.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT</b>	<b>25</b>
<b>4.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT</b>	<b>26</b>
<b>4.7 SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER</b>	<b>26</b>
<b>4.8 GESAMTEINSCHÄTZUNG</b>	<b>26</b>
<b>5. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH</b>	<b>27</b>
<b>5.1 EINGRIFFSBEWERTUNG</b>	<b>27</b>
<b>5.2 EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ</b>	<b>28</b>
<b>5.3 VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN</b>	<b>33</b>
5.3.1 ALTERNATIVPRÜFUNG	33
5.3.2 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH ERHEBLICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	33
<b>5.4 AUSGLEICHSMAßNAHMEN</b>	<b>36</b>
5.4.1 PFLANZLISTE UND MINDESTANFORDERUNGEN AN DAS PFLANZGUT	36
5.4.2 SICHERUNG DES VOLLZUGS UND DER FINANZIERUNG	37
5.4.3 GESTALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSPFLEGEHINWEIS	37
<b>6. ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>37</b>
<b>6.1 METHODIK UND GGF. SCHWIERIGKEITEN</b>	<b>37</b>
<b>6.2 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN</b>	<b>39</b>
<b>6.3 ALLGEMEINE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>39</b>
<b>7. QUELLEN</b>	<b>41</b>



## 1. Einleitung

Das Baugesetzbuch (BauGB) schreibt in § 2 (4) die Durchführung einer Umweltprüfung grundsätzlich für alle Bauleitplanverfahren vor. Nur in Ausnahmefällen kann von einer Umweltprüfung abgesehen werden (vgl. § 13 (3), § 34 (4), § 35 (6) sowie § 244 (2)).

Die Umweltprüfung hat nach § 2 (4) dafür Sorge zu tragen, für die Belange des Umweltschutzes sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1a die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Deren Darstellung und Bewertung erfolgt in einem Umweltbericht. Dieser ist nach § 2a der Begründung des Bauleitplans beizustellen, wobei sich der Umweltbericht als eigenständiger Bestandteil darstellt. Die regelmäßig zu erarbeitenden Inhalte des Umweltberichts ergeben sich aus der BauGB-Anlage zu § 2 (4) und § 2a.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist die Eingriffsregelung des § 1 a (3) BauGB i.v.m. § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu beachten. Im Rahmen der Umweltprüfung werden daher die genannten gesetzlichen Vorgaben mit den Ergebnissen des im Zuge des Bauleitplanverfahrens erarbeiteten Landschaftspflegerischen Fachbeitrages sowie den entsprechenden Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigt.

Die Umweltprüfungen sind ein wichtiger Bestandteil des Umweltschutzes. Durch den Einbezug von Behörden und Bürgern sowie Umweltberichten können frühzeitig die möglichen Folgen eines Projektes für die Umwelt erkannt und bei der Entscheidung über das Projekt berücksichtigt werden.

Ziel von Umweltprüfungen ist einerseits, die menschliche Gesundheit und die natürliche Umwelt vor vorhersehbar schädlichen Auswirkungen geplanter Industrieanlagen und Infrastrukturmaßnahmen zu schützen. Zudem sollen Umweltprüfungen durch Transparenz und Einbindung der Öffentlichkeit in den Entscheidungsprozess zur Akzeptanz des betreffenden Projekts beitragen. Projektträgern soll auf diese Weise Planungssicherheit für das jeweilige Projekt gegeben werden.

Durch die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) wird festgestellt und in einem Bericht beschrieben, wie sich ein Projekt auf Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit), Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie Kulturgüter auswirken kann. Zu dem Bericht können die Öffentlichkeit, fachlich betroffene Behörden, aber auch Bürger und Behörden in eventuell betroffenen Nachbarstaaten Stellung nehmen. Die Behörde, die für die Zulassung eines Projektes zuständig ist, hat die Aufgabe, die Informationen und Stellungnahmen zu bewerten und die Ergebnisse der UVP bei ihrer Entscheidung über die Zulassung eines Projektes zu berücksichtigen.

### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll vorwiegend für Ortsansässige aus der Gemeinde Am Ohmberg die Möglichkeiten geschaffen werden, in ihrer Heimatgemeinde Bauland erwerben zu können, um ihre Bauwünsche zu erfüllen.

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen Geltungsbereich rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen.



Zur Bebauung der „Aufbaustraße“ ist diese Erweiterung eine städtebaulich sinnvolle Nachnutzung eines Wohnungsbau-Altstandortes. Der heute unbebaute Bereich bietet sich erschließungstechnisch und städtebaulich als Ergänzung an.

Die bestehende Erschließungsstraße der „Aufbaustraße“ soll dabei genutzt werden.

Diese Planung dient der Deckung des eigenen Wohnbedarfs der Gemeinde Am Ohmberg und ergänzt sinnvoll die Struktur des Ortsrandes und verbindet auf sinnvolle Weise die vorhandene Ortsrandbebauung mit der vorhandenen Bebauung der „Aufbaustraße“. Da der Gemeinde Am Ohmberg kein Bauland anderweitig zur Verfügung steht, ist ein B-Plan in dieser Form dringend notwendig.

Die Grundstücke im Geltungsbereich des B-Plans befinden sich im Eigentum der Gemeinde.

## **1.2 Lage und Kurzcharakteristik des Plangebietes**

### **1.2.1 Landschaftsbild**

Die Region Eichsfeld, gelegen im Nordwesten des Landes Thüringen, eingebettet zwischen Harz im Norden, Hessischem Bergland im Westen/Südwesten und Thüringer Wald im Süden, fällt nach Osten hin in das Thüringer Becken ab.

Geologisch ist das Eichsfeld dem mitteldeutschen Trias zuzuordnen, wobei die Eichsfelder Höhenzüge als Randerhebungen des Thüringer Beckens aus Muschelkalk und Buntsandstein bestehen. Ausgedehnte Misch- und Buchenwälder bestimmen das Landschaftsbild. Das Werratal liegt mit ca. 140 m über NN am niedrigsten, während die Höhenzüge Dün, Westerwald, Ohmgebirge und Gobert Höhen von über 500 m erreichen.

Mehrere anerkannte Landschafts- und Naturschutzgebiete sowie Flächennaturdenkmale verschaffen der Landschaft einen lieblichen bis herben Reiz. Das größte zu nennende Gebiet in diesem Zusammenhang ist der Naturpark Eichsfeld-Hainich-Werratal.

Bischofferode ist eine Ortschaft im thüringischen Landkreis Eichsfeld. Sie gehört zur Landgemeinde „Am Ohmberg“. Diese liegt im Landschaftsraum des Obereichsfeldes, im Nordwesten Thüringens.

Im Norden und im Westen grenzt der thüringische Eichsfeldkreis an den niedersächsischen Landkreis Göttingen, im Westen und Südwesten an den hessischen Werra-Meißner-Kreis, im Südosten an den Unstrut-Hainich-Kreis, im Osten an die Landkreise Nordhausen und den Kyffhäuserkreis.

Ein für diesen Raum charakteristisches Landschaftselement sind die zahlreichen alten und z. T. recht großflächigen Streuobstwiesen und Halbtrockenrasen.

Charakteristisch, wenn auch eher als historische "Kulturlandschaftsschäden" zu bezeichnen, sind die ebenfalls häufig anzutreffenden, tief eingeschnittenen, hangseitigen Erosionsrinnen.

Da sie heutzutage in der Mehrzahl gehölzbestockt bzw. bewaldet sind, können sie bedingt durchaus als mittlerweile wertvolle Kulturlandschaftselemente gelten.



### 1.2.2 Lage im Naturraum

Der Naturraum des "Nordthüringer Buntsandsteinlandes", in dem sich der Planungsraum befindet, erstreckt sich im Wesentlichen im Bereich vom Heilbad Heiligenstadt über Nordhausen bis Oldisleben im Osten sowie entlang der nordwestlichen Landesgrenze zu Hessen.

Er umschließt hierbei den Naturraum "Ohmgebirge-Bleicheröder Berge". Das "Nordthüringer Buntsandsteinland" weist überwiegend ein nur mäßig steiles und flachwelliges Relief auf, was sich auch in den meist abgerundeten Oberflächenformen, ohne offene Felsbildungen und Abbruchkanten darstellt.

Dieses im Norden Thüringens gelegene Platten- und Hügelland wird in hohem Maße ackerbaulich genutzt. Das Obereichsfeld wird im Südosten als Plateaulandschaft bezeichnet und erreicht eine mittlere Höhe von 450 bis 500 m über NN. Die sich nördlich des Höhenzuges Dün erstreckende Hügellandschaft weist dagegen nur eine mittlere Höhe von 350 m über NN auf. Der Dün selbst zieht sich von Ost nach West als gewaltige Mauer mit einer Höhe von 470 bis 490 m über NN durch die Eichsfelder Landschaft.

Durch das stark bewegte, hügelige Relief und die zahlreichen Hangkanten entlang der Höhenzüge ergeben sich viele Aussichtsmöglichkeiten in die Landschaft, so z.B. im Gebiet vom Kanstein aus nach Westen über das Hahletal.

Aufgrund der Landnutzungsformen und starken Reliefunterschiede setzt sich die Landschaft aus offenen Flurbereichen, d.h. Grünland- und ausgeräumten Ackerflächen, sowie aus geschlossenen Waldbeständen zusammen.

Umgeben von der Vielfalt der hiesigen Mittelgebirgslandschaft bietet die Eichsfelder Kulturlandschaft in erster Linie ein Erlebnis- und Erholungsraum mit hohem Stellenwert. Die landschaftsbezogene Erholungsnutzung, die an eine bestimmte natürliche Ausstattung der Landschaft und ein ästhetisch ansprechendes Landschaftsbild gebunden ist, besitzt gute Voraussetzungen für eine abwechslungsreiche, kleinteilig gegliederte Landschaft, in der sich anthropogene Einflüsse mit natürlichen Landschaftsbestandteilen mischen sowie auch kulturelle und landschaftsgeschichtliche Zusammenhänge erkennbar sind, die dem Eichsfeld die Unverwechselbarkeit verleihen.

Bischofferode liegt an der Bode, im nördlichen Teil des Eichsfeldes nahe der Grenze zu Niedersachsen. Der Ort befindet sich etwa 25 Kilometer (Luftlinie) nordöstlich der Kreisstadt Heilbad Heiligenstadt am Nordrand des Ohmgebirges. Umgeben von Bergen verfügt der Ort Bischofferode selbst nur über einen geringen Waldanteil. Höchste Erhebungen sind der Ohmberg (528,7 m ü. NN), dessen bewaldete Gipfelregion gehört jedoch zum Nachbarort Haynrode. Der Hühnerberg (349,9 m ü. NN), der Hasenberg (343,4 m ü. NN) und der Große Heuberg (mit dem südlichen Ausläufer des Häuserberges) (389 m ü. NN) sind ebenfalls bemerkenswert. Der Fluss Bode fließt durch den Ort.

Bischofferode ist ein Ortsteil der Landgemeinde Am Ohmberg im thüringischen Landkreis Eichsfeld. Der Ortsteil ist mit seinen 1261 Einwohnern (Stand 12/16) eine der größten Ortslagen im Landkreis Eichsfeld.

Die Region ist über die BAB 7, Hannover - Kassel zu erreichen. Fertig ist auch die West - Ost - Verbindungsachse A 38, Göttingen - Halle/Leipzig. Insgesamt ist das Straßennetz gut ausgebaut. Über die

Bundesbahnhauptstrecke Hannover - Kassel und die West - Ost - Strecke Kassel-Halle ist das Eichsfeld an das Schienennetz angebunden.

### 1.2.3 Lage und derzeitige Nutzung des Planungsgebiets

Insgesamt beträgt die gesamte Gemarkungsfläche von Bischofferode 9,25 km<sup>2</sup> und wird nördlich durch landwirtschaftliche Anlagen geprägt.

Im Westen befinden sich der Kalirückstandsberg und das Gewerbegebiet. Bischofferode war bis 1993 ein Zentrum des Kalibergbaus sowie die Siedlung Thomas Müntzer.

Das B-Plangebiet „Aufbaustraße“ befindet sich ca. 500 m von dieser Siedlung entfernt.

Das Gelände des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb der dörflichen Bebauung und ist als Vervollständigung und Erweiterung der Siedlungsbebauung (Aufbaustraße) zu bewerten.

Es handelt sich hier um leicht hängiges Gelände, das z. Z. als Grünfläche im privaten und öffentlichen Bereich sowie als Wohnbaufläche genutzt wird. Die Fläche eignet sich gut für die geplante (Wieder-)Bebauung und für die Erweiterung der Ortslage.



**Abbildung 1** Übersichtlageplan des Geltungsbereichs



Wesentliche Nutzungsmerkmale innerhalb des Teilabschnittes des Vorhabengebietes:

Nutzungstyp	Ausprägung
Siedlungsfläche	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Siedlungsflächen.
Erholungsfläche	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Erholungsflächen.
Landwirtschaftliche Nutzfläche	Die Flächen im Plangebiet liegen seit dem Rückbau von Wohnblöcken brach und werden teilweise zur Grünfutttergewinnung/Beweidung genutzt.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Im Plangebiet sind keine forstwirtschaftlich genutzten Waldbestände vorhanden.
Verkehr	Das Wohngebiet wird von der vorh. „Aufbaustraße“ erschlossen.
Versorgung	Versorgungsleitungen müssen umverlegt und erweitert werden, sodass ein Anschluss des Gebietes erfolgen kann.
Entsorgung	Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem mit Anschluss an das vorhandene Netz.

Der Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen Geltungsbereich rechtsverbindliche Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung zu schaffen.

Der mit freistehenden Einzelhäusern zu bebauende Geltungsbereich soll durch die Struktur der Bebauung und seinen hohen Grünflächenanteil großzügig und transparent erscheinen.

**Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird wie folgt begrenzt:**

- im Norden durch die Bebauung der Straße „Obere Heiligenhöfe
- im Osten und Süden durch die Bebauung der „Aufbaustraße
- im Westen durch Garagenkomplex

### 1.3 Umwelt- und übergeordnete Ziele

#### 1.3.1 Flächennutzungsplan

Der Bebauungsplan wird aus dem rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan der Gemeinde Bischofferode entwickelt.

#### 1.3.2 Landschaftsplan

Für die Gemeinde liegt der Landschaftsplan LP Breitenworbis, Bischofferode, Großbodungen EC-1 (Gemeinden: Bernterode bei Worbis, Bischofferode, Breitenworbis, Buhla, Gernrode, Großbodungen, Haynrode, Holungen, Kirchworbis, Neustadt, Steinrode, Stöckey) vor. Dieser wurde von der Unteren



Naturschutzbehörde des Landkreises Eichsfeld in Auftrag gegeben und zeigt einen Planstand von 1996 auf.<sup>1</sup>

### 1.3.3 Schutzgebiete und geschützte Objekte

Zur Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft werden schutzwürdige und schutzbedürftige Teile oder Bestandteile der Landschaft durch Rechtsverordnung unter Schutz gestellt, gepflegt und vor Beeinträchtigungen bewahrt. Die Ausweisung von Schutzgebieten soll

- den Bestand bedrohter Pflanzen- und Tierarten sowie ihrer Gesellschaften nachhaltig sichern und ihre Lebensräume zu Biotopverbundsystemen entwickeln,
- die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter gewährleisten,
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes sichern sowie
- Gebiete erhalten und entwickeln, die sich für die Erholung besonders eignen.

Das Thüringer Naturschutzgesetz (ThürNatG) kennt folgende Schutzkategorien:

- Naturschutzgebiet (§ 12),
- Nationalpark (§ 12a),
- Landschaftsschutzgebiet (§ 13),
- Biosphärenreservat (§ 14),
- Naturpark (§ 15),
- Naturdenkmal (§ 16) und
- Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 17).

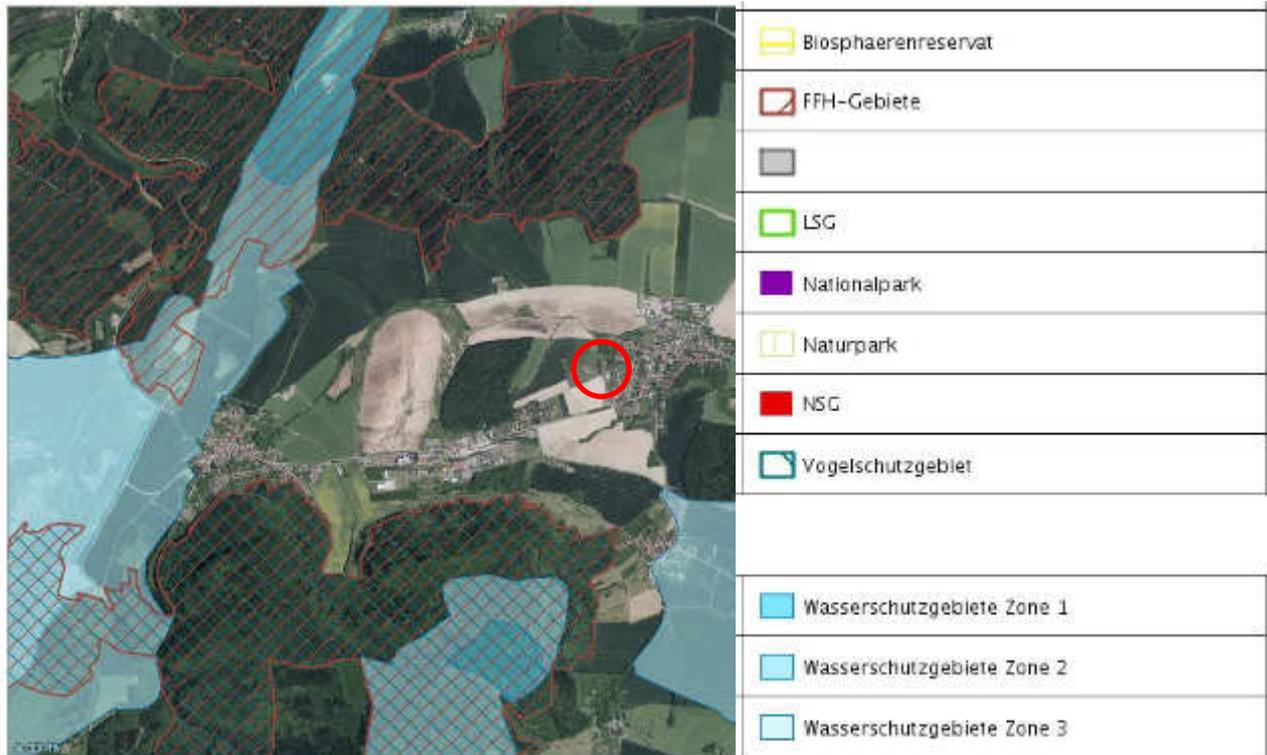
Die TLUG entwickelt Fachkonzepte zur Weiterentwicklung des Systems dieser Schutzgebiete nach §§ 12 bis 17 sowie von Totalreservaten nach § 20 (4) ThürNatG in Thüringen und betreut ihre naturschutzfachliche Umsetzung. Sie führt außerdem gemäß § 23 (3) ThürNatG ein Zentralregister aller Schutzgebiete und -gegenstände des Freistaates Thüringen, zu dem eine analoge und digitale Schutzgebietsdokumentation gehört.

Die folgende Karte zeigt, dass die Umgebung der Gemeinde ‚Am Ohmberg‘ OT Bischofferode einige Schutzgebiete ausweist. So erstreckt sich nördlich und südlich der Ortslage jeweils ein FFH-Gebiet. Das südliche FFH-Gebiet wird zudem als Vogelschutzgebiet definiert.

Alle 3 Wasserschutzzonen kommen in der Umgebung vor.

Das Vorhabensgebiet befindet sich jedoch außerhalb dieser Schutzgebiete- und zonen.

<sup>1</sup> Quelle: [https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/landschaftsplanung/th\\_lp.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/MDb/documents/themen/landschaftsplanung/th_lp.pdf)



**Abbildung 2 Schutzgebiete**

### 1.3.3 Geplante Nutzungen

#### Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von: ca. 6.300,00 m<sup>2</sup>.

#### Bauplätze

Es sind 5 neue Wohnbauplätze im Bebauungsplan geplant.

### 1.3.4 Festsetzungen

#### Darstellung der Festsetzungen:

WA Allgemeines Wohngebiet (§ 4BauNVO).

Maß der baulichen Nutzung: Im Bebauungsplan werden die überbaubaren Grundstücksflächen, die Bauweise und die GRZ als Festsetzungen aufgenommen. Im WA sind eine offene Bauweise und eine GRZ von 0,4 festgelegt. Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 (4) BauNVO durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen, bauliche Anlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, ist nicht zulässig. Weiterhin wurden Trauf- und Firshöhen und der Abstand zur Straße festgesetzt.

Baugestalterische Festsetzungen: Als baugestalterische Festsetzungen wurden Dachformen, Dachneigung und Dacheindeckung festgesetzt.

Straßenverkehrsflächen: Im Geltungsbereich befinden sich keine Straßenverkehrsflächen.

Wanderweg: Ein Wanderweg ist von diesem Bebauungsplan nicht betroffen.



Ausgleichsmaßnahmen: Es ist die Ausführung der Ausgleichsmaßnahmen einschließlich der Pflanzliste und der Mindestanforderungen an das Pflanzgut festgesetzt.

Weiterführende textliche Erläuterungen zu diesen Festsetzungen sind der Begründung und den zeichnerischen und textlichen Festsetzungen innerhalb des Bebauungsplanes zu entnehmen.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt

Für die einzelnen nach § 1 Abs. 6 Ziff. 7 BauGB zu betrachtenden Schutzgüter erfolgt nachfolgend gemäß § 2 Abs. 4 BauGB und Anlage zu §§ 2 Abs. 4 sowie 2a BauGB eine Beschreibung und Bewertung der gegenwärtigen Umweltsituation.

Beeinträchtigungen einzelner Wert- und Funktionselemente mit hoher bzw. besonderer Bedeutung sind immer erheblich. An ihnen sollte sich daher der Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen orientieren, weswegen sie im Folgenden bei der jeweiligen Bewertung hervorgehoben werden. Über die Erheblichkeit von Beeinträchtigungen einzelner Funktionen allgemeiner Bedeutung ist im Einzelfall zu entscheiden. Die für die einzelnen Schutzgüter relevanten Aspekte und Funktionen, die durch die vorhabenbezogenen Wirkungen mehr oder weniger stark beeinträchtigt werden, werden nachfolgend aufgezeigt.

### 2.1 Schutzgut Mensch/Menschliche Gesundheit

Die Nutzung der Umwelt durch den Menschen wird in besonderem Maße von den jeweiligen Schutzgütern beeinflusst. Für den Menschen sind sowohl wohnumfeldabhängige Faktoren, wie die Wohnfunktion, die Erholung und Freizeitfunktionen und der Aspekt des Lärmschutzes im Rahmen der weiteren Betrachtung von Bedeutung.

Der Mensch kann in vielerlei Hinsicht von bauleitplanerischen Vorhaben unmittelbar oder mittelbar beeinträchtigt werden, wobei sich Überschneidungen mit den übrigen zu behandelnden Schutzgütern ergeben. Im Rahmen der UP sind allein solche Auswirkungen relevant, welche sich auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beziehen, nicht jedoch solche, die wirtschaftliche oder sonstige materielle Grundlagen betreffen. Gesundheit und Wohlbefinden sind dabei an die im Plangebiet und dem von ihm beeinflussten benachbarten Gebieten bestehenden und geplanten Funktionen Wohnen und Erholung gekoppelt. Die Vielzahl der in den übrigen Schutzgutkapiteln gemachten Angaben (inkl. einzelner Umweltziele) dient daher auch dem Gesundheitsschutz des Menschen. Als darüber hinaus gehende Aspekte werden im Folgenden speziell berücksichtigt:

- Wohn- und Wohnumfeldfunktionen (inkl. siedlungsnaher Freiraum)
- Erholungs-/Freizeitfunktionen

WOHNEN



Der Vorhabensort ist derzeit überwiegend als ein durchschnittlich strukturreiches Grünland vorhanden.

Nördlich des Geltungsbereiches grenzt die vorhandene Bebauung der Straße „Obere Heiligenhöfe“, im Osten und Süden die Bebauung der „Aufbaustraße“ und im Westen ein Garagenkomplex.

Im Plangebiet ist weitere Wohnbebauung vorgesehen, sodass man den B-Plan als Erweiterung der vorhandenen Bebauung betrachten kann.

#### ERHOLUNG

Das Plangebiet besitzt eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Erholungsnutzung. Seine wesentlichen Funktionen hinsichtlich des Schutzgutes Mensch liegen im Zusammenhang mit privaten Grünflächen. Ein Erholungsfaktor besteht in den öffentlichen Grünflächen. So besitzt die Parkanlage im Norden des Geltungsbereiches eine Funktion mit höherer Erholungsqualität.

#### VORBELASTUNGEN

Als Vorbelastung besteht die bisher schon angrenzende Straße „Aufbaustraße“. Diese minimalen Emissionen im Plangebiet haben momentan geringe Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.

## 2.2 Schutzgut Pflanze/Tier

Unter der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation wird das Artgefüge verstanden, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch überhaupt nicht mehr eingreifen würde und die Vegetation Zeit fände, sich bis zum Endzustand zu entwickeln. Das Endstadium ist dabei von den Standortverhältnissen abhängig. Das gedankliche Konstrukt der heutigen potentiellen natürlichen Vegetation ist hilfreich bei der Beurteilung von Natur und Landschaft, insbesondere in Hinsicht auf Planungsvorgaben und Pflege- bzw. Entwicklungsmaßnahmen.

Der größte Teil des Planungsbereichs unterliegt öffentlicher und privater Grünflächen. Von daher bieten diese Flächen derzeit Lebensraumbedingungen für Fauna und Flora. Die Grünflächen bieten auf Grund der Vegetationsbedeckung durchschnittlich strukturreichen Lebensraum für Tiere. Die Ausprägung ist als mäßig artenreiche Wiese einzustufen und daher von mittlerer Bedeutung als Lebensraum. Als Gehölzstruktur im Planungsgebiet sind die Gehölzbestände in den nördlichen öffentlichen Bereichen und im Westen bei den Garagenkomplexen zu nennen. Einzelbäume, wie Birken, Ahorne und Linden findet man vereinzelt in den restlichen Randbereichen wieder. Allerdings liegen diesen isoliert von Gehölzgruppen.

Die das Gebiet durchziehenden Wege sind als Schotterwege ausgebildet und besitzen keine oder nur geringe Bedeutung als Lebensraum.

Ausgehend von den vorhandenen Nutzungen und Strukturen ist mit dem für den ländlichen Siedlungsbereich mit angrenzendem landwirtschaftlichem Offenland typischen Arteninventar aus überwiegend Ubiquisten zu rechnen.

Im Zuge der örtlichen Untersuchungen erfolgten eine spezifische Erfassung der Tierwelt und deren Betroffenheit durch das Planungsvorhaben.

In der weiteren Umgebung des Plangebiets gibt es darüber hinaus teilweise Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt. So weisen innerhalb des Betrachtungsraums an das Plan-

gebiet angrenzende Strukturen wie bspw. Grünlandstandorte, Feldgehölze und -Hecken auch höherwertige Lebensraumverhältnisse auf. Besonders westlich des Planungsgebietes finden sich zahlreiche geschützte Biotope, in der Regel Hecken.

Die grundsätzliche Flächenbewertung bezogen auf den Betrachtungsraum lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Im Geltungsbereich sind größtenteils durchschnittlich strukturreiche Flächen mit strukturreichen Gehölzstrukturen zu finden. Die Bedeutung für den Naturhaushalt ist daher als mittel bis hoch einzustufen. Besonders geschützte Arten treten im Planungsgebiet nicht auf. Bei den vom Geltungsbereich des Bebauungsplans umfassten Strukturen handelt es sich um Biotoptypen, für die aktuell keine Gefährdung anzunehmen ist.

Schutzgebiete kommen im Geltungsbereich nicht vor (siehe 1.3.3).

#### VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen für die Tier- und Pflanze sind eventuell durch die hinter den angrenzenden Garagenkomplexen befindlichen Ackerflächen gegeben. Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung ergeben sich z.T. starke Belastungen mit Herbiziden und Pestiziden.

Außerdem ist davon auszugehen, dass die vorhandene Bebauung im Umfeld sich negativ auf das Verhalten von Freilandarten auswirkt.

### **2.3 Schutzgut Boden**

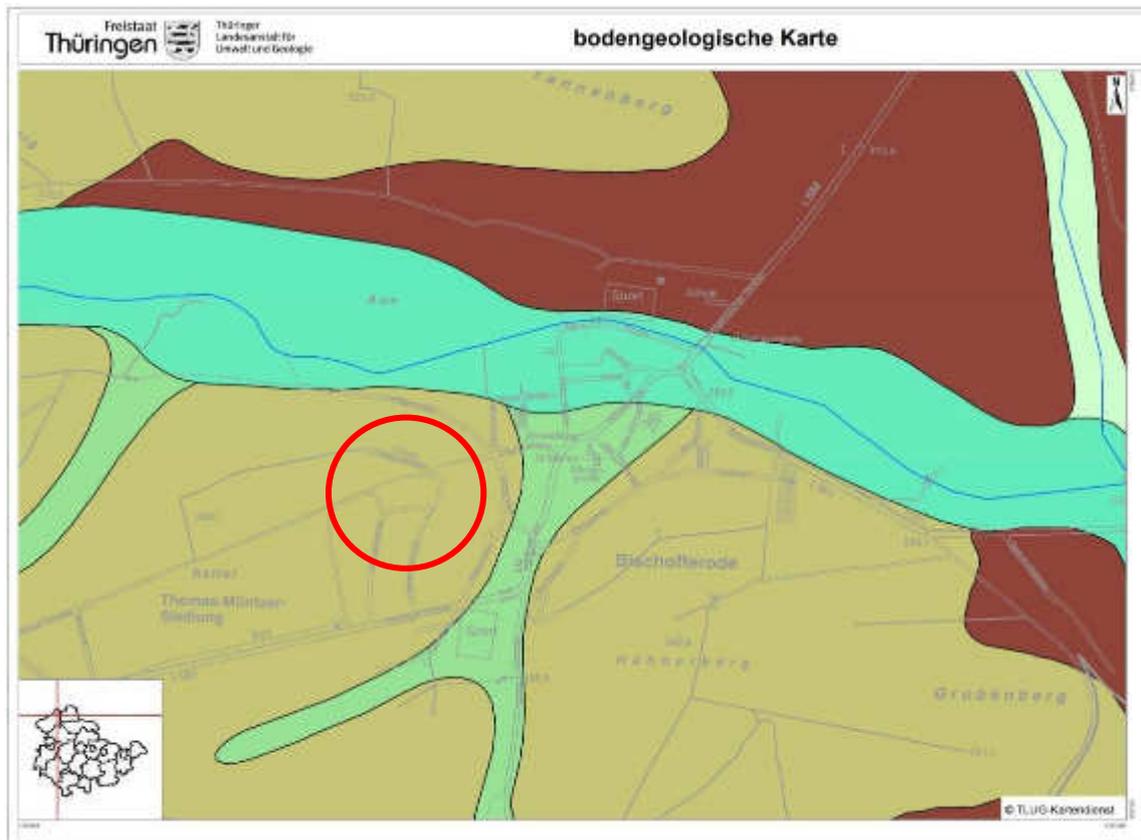
Boden erfüllt als ein wichtiges Naturgut eine Vielzahl von Funktionen und erbringt bedeutende Leistungen innerhalb des Naturhaushaltes und für den Menschen. Boden ist eine nicht erneuerbare oder vermehrbare Ressource. Das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) beschreibt folgende wesentliche Funktionen dieser Naturkomponente:

- Natürliche Bodenfunktionen,
- Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und
- Nutzungsfunktionen.

§ 1 BBodSchG fordert, bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich zu vermeiden. Nach § 1a (2) BauGB ist es erforderlich, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Das BNatSchG fordert, dass Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushalts möglichst zu vermeiden sind, unvermeidbare Eingriffe sind dabei auszugleichen.

Das Plangebiet ist nach der naturräumlichen Gliederung der mitteldeutschen Trias zuzuordnen, wobei die Eichsfelder Höhenzüge als Randerhebungen des Thüringer Beckens aus Muschelkalk und Buntsandstein bestehen. Im Vorhabensgebiet herrscht ausschließlich Mittlerer Buntsandstein vor.

Der Geltungsbereich wird derzeit als Grünlandfläche genutzt. Die folgende Bodengeologische Karte zeigt, dass im Geltungsbereich sandige Lehme (s1) vorherrschen.



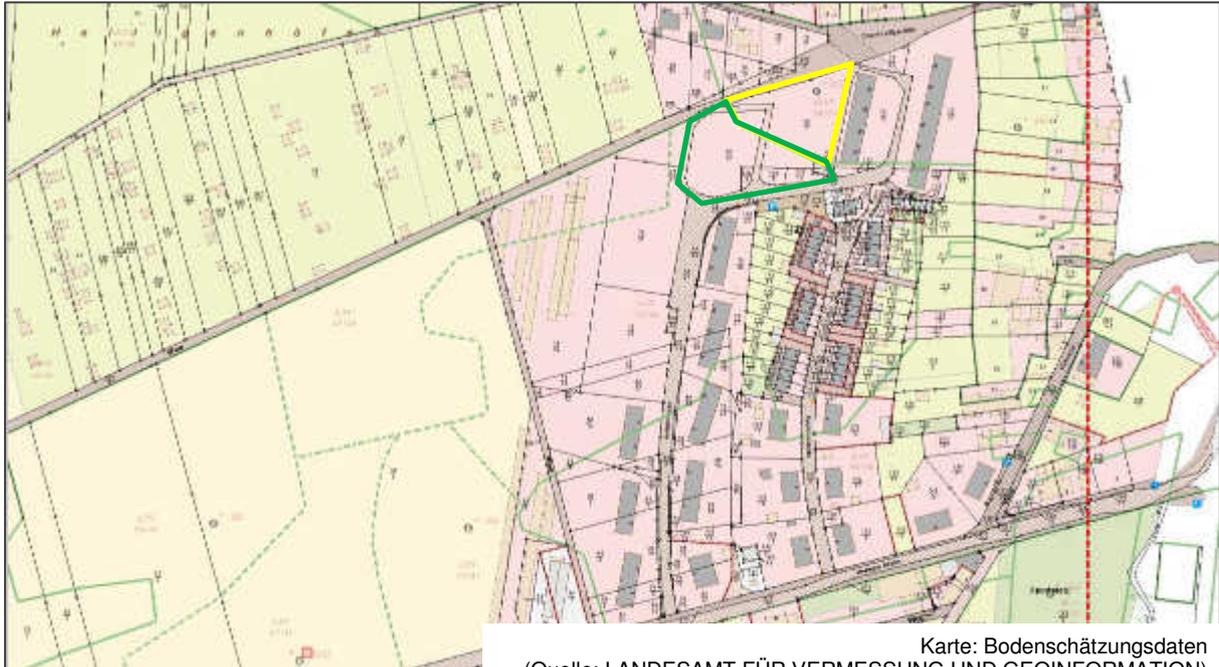
BGKK - Jungpaläozoisch bis mesozoische Substrate (Oberperm - Trias);

Kürzel s1

Bodentyp Sandiger Lehm (vorw. Sedimente des Unteren Buntsandsteins)

Das Plangebiet befindet sich in der Bodenregion Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nicht-metamorphen Sedimentgesteinen im Wechsel mit Löss' mit Böden mit hohem Anteil an silikatischen Gesteinen Braunerden und Braunerde-Pseudogleye aus Sand- und Schluffsteinverwitterung prägen diese Region.

Im Jahre 1934 wurde das Bodenschätzungsgesetz erlassen, welches auch heute noch in modifizierte Form Gültigkeit hat. Unabhängig von der tatsächlichen Nutzung wurde der Boden nach Beschaffenheit (Bestandsaufnahme) und der Ertragsfähigkeit als Ackerland oder Grünland klassifiziert. Zur Sicherstellung einer einheitlichen Bewertung, wurden über das ganze Land verteilt ca. 12000 Musterstücke (MSt) nach einheitlichen Kriterien bewertet. Die Beschreibung dieser Musterstücke war und ist die Bewertungsvorlage für die örtlichen Schätzungsausschüsse. Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt also auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten.



Die Bodenschätzungswerte für den vorliegenden Geltungsbereich lauten:

**L5V 53/46 ; sL4V 56/50** (Klassenzeichen).

Diese sind folgend zu werten:

- Kulturart: Acker (A)

Das Ackerland umfasst die Bodenflächen, die regelmäßig geackert werden und zum feldmäßigen Anbau von Getreide, Hülsenfrüchten u.a. dienen.

- Bodenart: L = Lehm und sL = sandiger Lehm

Eigenschaft/Bodenart	Sand	Schluff	Ton	Lehm
Bearbeitung	++	±	--	+
Nährstoffspeicherung	--	-	++	+
Nährstoffnachlieferung	-	+	+	++
Schadstoffakkumulation	-	+	++	++
Wasserkapazität	--	+	++	++
Wassernachlieferung	-	++	-	+
mechanische Filterung	+	++	-	+
physiko-chemische Filterung	--	-	++	+
Dränung	++	--	-	±
Erodierbarkeit	±	+	--	-

Signatur	Bedeutung
++	sehr gut (sehr hoch)
+	gut (hoch)
±	befriedigend (mittel)
-	schlecht (wenig)
--	sehr schlecht (sehr wenig)

Man unterscheidet nach dem in Deutschland üblichen System die Hauptbodenarten:

- Sand (Abk.: S), mit einem Durchmesser von 0,063 mm bis 2 mm

- Schluff (Abk.: U), mit einem Durchmesser von 0,002 mm bis 0,063 mm
- Ton (Abk.: T), mit einem Durchmesser kleiner 2  $\mu\text{m}$  (entspricht 0,002 mm)
- Lehm (Abk.: L), als ein Gemisch von Sand, Schluff und Ton mit etwa gleichen Anteilen.

Ein qualitatives Unterscheidungsmerkmal stellt die ackerbauliche Bearbeitbarkeit der Böden dar. So bezeichnet man sandige Böden als leichte Böden, während tonige bis lehmige Böden mit schlechter Durchlüftung und Durchwurzelbarkeit und hohem Nährstoffgehalt als schwere Böden bezeichnet werden.

Die Bodenart ist ein außerordentlich wichtiges Bodenmerkmal zur Ableitung ökologischer Bodeneigenschaften. Sie bestimmt durch ihre Korngrößenverteilung mit dem Primärgefüge einen Teil des Porenvolumens und damit die Wasserspeicherfähigkeit und die Wasserleitfähigkeit. Durch die Kornoberfläche bestimmt sie das Nährstoff- und Schadstoffspeichervermögen und durch den Anteil an Schluff und Feinstsand die Erosionsanfälligkeit des unbedeckten Bodens.

Die folgende Tabelle zeigt, dass Lehme eine hohe Bedeutung haben:

<i>Eigenschaften</i>	<i>Lehmboden</i>
Körnung:	<i>Ausgeglichene Körnungs-struktur (Sand-Schluff-Ton-Anteile)</i>
Wasserdurchlässigkeit:	<i>Gut</i>
Wasserhaltung:	<i>Hoch</i>
Durchlüftung:	<i>Gut: optimales Porenvolumen bei Krümelgefüge</i>
Humus- & Nährstoffgehalt:	<i>Meist hoher Nährstoffgehalt</i>
Bearbeitbarkeit:	<i>Leicht bearbeitbar</i>
Wachstum:	<i>Gute Durchwurzelbarkeit, guter Standort für Kulturpflanzen (Weizen, Hackfrüchte)</i>

- Zustandsstufe: 5 (Acker)  
4 (Acker)= Ackerzustandsstufe 3-5

Stufe 3: Der Zustand der mittleren Ertragsfähigkeit. Er ist gekennzeichnet durch eine humushaltige 20 – 30 cm mächtige Krume mit einem allmählichen Übergang zu einem schwach rohen Untergrund, der aber noch eine Durchwurzelung zulässt.

Stufe 5: Der Zustand der geringeren Ertragsfähigkeit. Er ist gekennzeichnet durch eine nur 10 bis 20 cm mächtige Krume, die sich deutlich von einem verdichteten rohen Untergrund absetzt, der nur eine geringe Durchwurzelung mit Faserwurzeln zulässt.

- Entstehung: V = Verwitterungsböden.

Das sind unsere Gebirgsböden (z.B. Jura, Bayerischer Wald), die durch Verwitterung aus dem anstehenden Gestein an Ort und Stelle entstanden sind.

- Bodenzahl: 43 bis 56
- Ackerzahl (AZ): 46 bis 50

Der Boden höchster Ertragsfähigkeit in Deutschland hat die Wertzahl 100. Die Wertzahlen der Böden geben das prozentuale Ertragsverhältnis zum besten Boden an. Die Bodenzahlen von 7 bis 100 drücken das landwirtschaftliche Ertragspotenzial eines Bodens aus, während bei der Acker-



zahl Bewirtschaftungserschwerisse wie Hangneigung, regionale Klimaverhältnisse etc. als Zu- oder Abschlag der Bodenzahl berücksichtigt werden. Böden mit Grünlandschätzung kommen im Plangebiet nicht vor.

#### BEDEUTUNGSEINSTUFUNG HINSICHTLICH DER BODENFUNKTIONEN

Es wurde eine Bewertung auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten (LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION | Katasterbereich Leinefelde-Worbis) vorgenommen. Die Einzelbewertung der Leistungsfähigkeit der Böden für die Bodenfunktionen Standort für Kulturpflanzen (= natürliche Bodenfruchtbarkeit), Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, sowie Filter und Puffer für Schadstoffe werden als Bodenteilfunktionen bewertet.

Die Funktion 'Standort für die natürliche Vegetation' wird nur bei Böden mit besonderer Leistungsfähigkeit betrachtet. Böden mit Bedeutung als landschaftsgeschichtliche Urkunde kommen im Plangebiet nicht vor. Die Bedeutung/Leistungsfähigkeit der Böden wurde in einer 4-stufigen Skala mit gering mittel hoch oder sehr hoch bewertet.

Die Bodenfunktion Standort für Kulturpflanzen beschreibt die natürliche Ertragsfähigkeit eines Bodens in Bezug auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte, wobei die Bedeutungseinstufung mit der Ertragsfähigkeit korreliert.

Die Bedeutung eines Bodens als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt ist maßgeblich von seiner Wasseraufnahmekapazität und somit von der Fähigkeit, die Abflussrate zu verzögern bzw. pflanzenverfügbares Wasser zurückzuhalten und verzögert an den Grundwasserleiter abzugeben, abhängig.

Die Filter- und Pufferfähigkeit eines Bodens wird hauptsächlich durch seine Säurepufferkapazität und die Fähigkeit, Schadstoffe aus dem Stoffkreislauf zu entfernen bzw. abzubauen, bestimmt. Die Bewertung dieser Eigenschaften konzentriert sich, stellvertretend für alle anorganischen Schadstoffe, besonders auf Schwermetalle und deren Transferpfad Boden-Pflanze. Die Beurteilung des Filter- und Puffervermögens stützt sich hier also ausschließlich auf die maßgeblichen Bodenkennwerte Humusmenge, Tongehalt und pH-Wert.

#### EMPFINDLICHKEIT DER BÖDEN

Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Erosion lässt sich entsprechend der eingangs angeführten Einteilung abstufen. Eine grundsätzlich höhere Empfindlichkeit gegenüber Erosion weisen die Böden in geneigten Hanglagen und bei Erosion fördernder Bewirtschaftungsweise auf. Nur wenig geneigte Böden bzw. Böden auf weniger geneigten Flächen mit einer Dauervegetationsschicht weisen eine geringere Erosionsempfindlichkeit auf. Erosionsfördernd sind außerdem Böden mit hohem Schluffanteil und Lössböden. Aufgrund ihres größeren Korngewichtes und der hohen Wasserdurchlässigkeit sind Sandböden weniger gefährdet, ebenso Tonböden da auf die kleinen Teilchen aufgrund ihrer geringen Größe Kohäsionskräfte stärker wirken.

Die im Planungsgebiet vorherrschenden Lehmböden sind aufgrund ihrer durchmischten Korngrößenzusammensetzung nur wenig anfällig für Erosion.

## BESONDERHEITEN UND SCHÜTZENSWERTE BÖDEN

Weitere besondere Bedeutungsfunktionen wie Vorkommen seltener Bodentypen, Bodenschutzwald nach § 30 LWaldG oder Bereiche mit ausgeprägten Funktionen nach § 1 BodSchG sind nicht vorhanden.

Nach den vorliegenden Grundlagen befinden sich innerhalb des Geltungsbereichs keine Bodendenkmale gemäß DSchG als Funktionselemente besonderer Bedeutung.

## VORBELASTUNGEN

Bis auf die öffentlichen Freiflächen im Norden wird der gesamte Flächenanteil des Plangebiets als privates Grünland genutzt, wodurch keine Vorbelastungen vorhanden sind.

Ein Großteil der Flächen war bereits bebaut und wurde vor einigen Jahren renaturiert. *Dadurch ist von einer ggf. erheblichen Veränderung des Ausgangszustandes des Bodens auszugehen. Es ist also damit zu rechnen, dass evtl. Fundamente, Kellerwände und andere Baukörper im Boden vorzufinden sind. Diese könnten als verzögernde Beeinträchtigungen in der Bauphase hervorgehen und sollten von den Bauherren vor Baubeginn in Betracht gezogen und berücksichtigt werden.*

Im unmittelbaren Plangebiet sind keine konkreten Altlasten, Altablagerungen o.ä. bekannt. Es ist daher davon auszugehen, dass keine Bodenkontaminationen anzutreffen sind, die zu einer Mobilisierung von Schadstoffen führen könnten.

*Für die beiden im Planbereich vorkommenden Klassezeichen ergeben sich folgende Funktionserfüllungsgrade für die relevanten Bodenteilfunktionen:*

- I. Standortpotential für die natürlichen Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotential) → 3 (mittel)
- II. Natürliche Bodenfruchtbarkeit/Ertragspotential des Bodens → 4 (hoch)
- III. Funktion im Wasserhaushalt (Wasserspeichervermögen) → 3 (mittel)
- IV. Funktion als Abbau-, Ausgleich- und Aufbaumedium (Nitratrückhalt) → 3 (hoch)
- V. Landschaftsgeschichtliche Urkunde / Sonderstandorte → nicht vorhanden

GESAMTBEWERTUNG: 3 (mittel)

*Zudem ist zu beachten, dass die Flächen bereits bebaut waren und somit erheblich verändert sein könnten. Dies mindert die Bodenfunktion zusätzlich.*

## 2.4 Schutzgut Wasser

Wasser ist ein lebenspendendes Umweltmedium und übernimmt dadurch eine übergeordnete Rolle im Naturhaushalt. Betrachtet werden einerseits unterirdische Gewässer (Grundwasser) und andererseits oberirdische Gewässer (Fließ- und Stillgewässer).



Wasser tritt als Oberflächenwasser, Grundwasser und atmosphärisches Wasser in Erscheinung. Zwischen Oberflächengewässern, Grundwasserspiegel und Grundwasserfließrichtung besteht dabei ein enger funktionaler Zusammenhang.

Das gesamte Planungsgebiet befindet sich in keiner Wasserschutzzone (siehe 1.3.3). Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer (Fließ- und Stillgewässer) vorhanden.

## GRUNDWASSER

Allgemein kann im Landkreis Eichsfeld von einer relativ hohen Grundwasserneubildungsrate ausgegangen werden. Betrachtet man die Werte – gewichtet nach den Flächenanteilen der Teileinzugsgebiete – kommt es im Landkreis Eichsfeld mit 156 mm pro Jahr zu einer vergleichsweise sehr hohen Grundwasserneubildung. Das Thüringer Mittel beträgt 111 mm jährlich. Die Werte der Teileinzugsgebiete im Landkreis zwischen 97 und 190 mm.

Jedoch besteht im Geltungsbereich für das Grundwasser grundsätzlich keine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Verschmutzung (mit anorganischen und organischen Schadstoffen) und der damit verbundenen Anreicherung mit Schadstoffen in den Bodenschichten.

Hinsichtlich ihrer Einstufung der als Wert- und Funktionselemente zu beurteilende Faktoren umfassen vor allem die Grundwasserneubildungsraten sowie Einflüsse auf Grundwasserstände und –güte (Empfindlichkeit), die im Planungsgebiet als mittel einzustufen wären.

Die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserhaushalt“ sowie „Filter und Puffer für Schadstoffe“ werden zwar als mittel-hoch eingestuft, der mineralische Untergrund ist aber recht durchlässig.

## VORBELASTUNGEN

Das Plangebiet liegt in keiner Wasserschutzzone. Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben auch nicht betroffen. Die Grundwasserbildung ist als gut zu bewerten.

## 2.5 Schutzgut Klima/Luft

Die Umweltbelange Klima und Luft sind in der Umweltprüfung eng miteinander verbunden. Während unter dem Thema Luft in erster Linie die stofflichen Aspekte behandelt werden (Lufthygiene), beschäftigt sich das Thema Klima vor allem mit den funktionalen Zusammenhängen des Luftaustausches und dem Strahlungshaushalt. Dabei werden in der Betrachtung beider Aspekte vor allem auch die besonderen Wechselbeziehungen zwischen diesen Belangen und der menschlichen Gesundheit aufgezeigt, wobei im Mittelpunkt der Betrachtungen die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes hinsichtlich klimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktionen steht. Die im Zusammenhang mit der Gesundheit und dem Wohlbefinden des Menschen stehenden Fragen bezüglich Schadstoffbelastungen etc. wurden unter Kap. 2.1 behandelt.

Als Klima wird der mittlere Zustand der atmosphärischen Witterungsbedingungen mit ihren Schwankungsbereichen an einem bestimmten Ort bezeichnet. Beschrieben wird das Klima durch die Elemente Temperatur, Niederschlag, Luftdruck, Luftfeuchte, Wind, Bewölkung und Strahlung.



Jede Gebietseinheit zeichnet sich dabei durch ein spezifisches Meso- und Mikroklima aus. Das Mesoklima beschreibt eine Gebietsgröße von ca. 1 km bis 100 km in horizontaler und bis etwa 1 km vertikaler Ausdehnung. Für dessen Ausprägung sind hauptsächlich Geländeform, Hangneigung, Exposition und Beschaffenheit der Erdoberfläche von Bedeutung.

Das Mikroklima erfasst die physikalischen Prozesse in der bodennahen Luftschicht bis ca. 250 m horizontal und ca. 2 m Höhe vertikal, die ihrerseits das Mesoklima beeinflussen und insbesondere für die Kaltluftentstehung von Bedeutung sind. Bestimmend sind dabei die gleichen Faktoren wie für das Mesoklima.

## KLIMA

Das regionale und lokale Klima eines Landstriches wird neben den allgemeinen klimatischen und atmosphärischen Einflüssen hauptsächlich durch seine Oberflächenstruktur und die Boden- und Landnutzung beeinflusst.

Prägend für das Thüringer Klima sind vor allem seine Mittelgebirge Thüringer Wald, Thüringer Schiefergebirge, Rhön und Harz, deren Erhebungen je nach Wetterlage räumlich zu großen Differenzierungen bei Niederschlägen, Temperaturen, Windströmungen und Sonnenscheindauer führen. Aber auch kleinere Höhenzüge, Tal- oder Hanglagen sowie Ebenen erzeugen ganz spezielle klimatische Bedingungen, die in der Wetter- und Klimabeobachtung und anderen Anwendungsbereichen (z. B. Regionalplanung) eine immer größere Rolle spielen.

Ein wichtiges klimaprägendes Kriterium sind die unterschiedlichen Formen der Landnutzung. Die stark versiegelten Flächen der Städte besitzen ein größeres Wärmepotenzial als land- oder forstwirtschaftlich genutzte Flächen und wirken damit abkühlungshemmend. Resultierend aus unterschiedlichen Klimaparametern lassen sich vier Thüringer Klimabereiche festlegen.

Der Landkreis Eichsfeld gehört zu den Klimabereichen Zentrale Mittelgebirge und Harz und Südostdeutsche Becken und Hügel. Die Temperaturen liegen im Thüringer Durchschnitt. Die Winter sind besonders niederschlagsreich. Im langjährigen Mittel herrschen im Landkreis Eichsfeld folgende Klimacharakteristika vor:<sup>2</sup>

- |  |                        |
|--|------------------------|
| • Jahresmitteltemperatur                                     | 6,9 bis 9,2°C          |
| • Jahressumme Niederschlag                                   | 701 bis 1.094 mm       |
| • Sonnenscheindauer  | 1.398 bis 1.534 h/Jahr |
| • Tage mit Schneedeckenhöhe<br>ab 10 cm                      | 11 bis 24              |
| • Überwiegend vorherrschende<br>Windrichtung in freien Lagen | Südsüdwest             |

## EMISSIONEN

---

<sup>2</sup> Quelle: Deutscher Wetterdienst



Seit 1990 haben sich die Emissionen im Freistaat Thüringen vor allem in den Sektoren Industrie und Hausbrand deutlich reduziert. Ursachen sind vor allem

- die Stilllegung von Anlagen,
- der Einsatz emissionsärmerer Energieträger (Umstieg von Kohle auf Gas und Öl)
- die Anwendung moderner Technologien sowie
- die Erhöhung der gesetzlichen Anforderungen an die Emittenten.

Die für Thüringen emissionsrelevanten Luftschadstoffe können der Tabelle<sup>3</sup> entnommen werden.

Emittenten/Schadstoffe [1.000 t/Jahr]	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		CO		OGD		CO <sub>2</sub>	
	1995/96	2000/01	1995/96	2000/01	1995/96	2000/01	1995/96	2000/01	1995/96	2000/01
Land- und Forstwirtschaft	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	40,35 <sup>1)</sup>	39,00 <sup>1)</sup>	1032,8	1011,27
Gewerbe (nur Tankstellen)	-	-	-	-	-	-	3,21	2,21	-	-
Hausbrand und Kleinverbraucher	28,23	3,34	4,12	2,93	40,33	8,34	8,77	2,03	5443	4264,5
Industrie und Energieerzeugung	24,67	3,71	5,11	3,27	32,91	16,05	0,74	0,17	4368	3687,7
Verkehr	1,93	0,65	35,57	22,7	92,99	83	22,71	10,49	4928	4820,5
Thüringen gesamt	54,83	7,7	44,8	28,91	166,32	107,42	77,96	59,17	15.771,8	13.783,97

## IMMISSIONEN

Schwerpunkte in der Überwachung der Luftqualität in Thüringen bilden gegenwärtig Feinstaub PM10, Stickstoffoxide und Ozon. Das Thüringer Immissionsmessnetz dient der Überwachung der Luftqualität im Freistaat Thüringen. Die Standorte der Messstationen berücksichtigen die durch die EU vorgegebenen Regelwerke sowie spezielle Standortbedingungen und ermöglichen eine umfassende und differenzierte Einschätzung der lufthygienischen Situation in Thüringen.

Neben der allgemeinen Informationspflicht der Bevölkerung dienen die über das Thüringer Immissionsmessnetz erfassten aktuellen Luftmessdaten als wichtige Arbeitsgrundlage z. B. für Ingenieurbüros oder sind Basis für notwendige Aktivitäten in der Luftreinhalteplanung. Durch die Messungen werden auch die Auswirkungen der in Luftreinhalte- und Aktionsplänen verankerten Maßnahmen kontrolliert. Aktuelle Messwerte, o.g. Klimaszenarien und weitere Informationen zum Thema können auf den Internetseiten der TLUG unter Umweltthemen in den Bereichen Klima und Luft nachgelesen werden.

## VORBELASTUNGEN

Durch die vorhandene Bebauung im unmittelbaren Umfeld ist der Kaltluftabfluss bereits eingeschränkt. Weitere nennenswerte Vorbelastungen sind nicht erkennbar.

<sup>3</sup> Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe 1995/96 und 2000/01 in Thüringen



## 2.6 Schutzgut Landschaft

Landschaft wird weitgehend subjektiv erlebt und empfunden. Von daher ist eine objektive Bewertung des Landschaftsbildes auch nur eingeschränkt möglich. Durch das BNatSchG werden zumindest teilweise objektiv erfassbare Kriterien wie Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft als zu bewertende Merkmale vorgegeben. Diese können über Indikatoren wie Grenzbereiche und Grenzlängen, Strukturvielfalt / Kleinteiligkeit, Grad der anthropogenen Veränderungen, Vorkommen kulturhistorisch bedeutsamer Elemente etc. erfasst werden. Gegenstand einer Bewertung sind daher die Erholungsfunktion und der Erlebniswert der Landschaft, welche auf natürlichen und anthropogen geschaffenen Landschaftselementen beruhen. Zur Bewertung des Landschaftsbildes werden daher Eigenart, Vielfalt und Naturnähe als operable Kriterien herangezogen, die es ermöglichen, die Erlebnisqualität einer Landschaft in ihrer Gesamtheit zu erfassen.

Einen großen Teil des Plangebiets nehmen die durchschnittlich strukturreichen Grünlandflächen mit Einzelbäumen ein, die hinsichtlich der Beschaffenheitskriterien mit einer mittleren Bedeutung einzustufen sind. Die öffentlichen Grünflächen im nördlichen Bereich besitzen eine mittlere- hohe Bewertung für das Landschaftsbild.

Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung stellen teilweise die vorh. Einzelbäume dar. Ansonsten sind entsprechende Funktionselemente im Bereiche außerhalb des eigentlichen Plangebiets zu finden: So wird die Eigenart des weiteren Umfeldes des Geltungsbereichs durch das Eichsfeld-typische, sanft geschwungene Relief geprägt. In angrenzenden Bereichen, vor allem westlich des Geltungsbereichs sowie der Ortslage ist der Charakter einer historisch geprägten Landschaft durch die Kalihalden noch erkennbar. Zudem kommen die hiesigen Waldbestände, Wiesen mit üppigen Strukturelementen, Grünland und Ackerflächen. Obstwiesen sowie Baumreihen und Gebüsche entlang von Wegen und Grundstücksgrenzen, welche der Landschaft eine gewisse Eigenart, Vielfalt und Schönheit und somit dem Landschaftsbild ein hohe Bedeutung verleihen.

Gegenüber Störungen und dem Verlust landschaftsprägender Strukturen ist das Gebiet relativ unempfindlich, da die geplante Bebauung als Erweiterung der Siedlungsfläche zu sehen ist.

### VORBELASTUNGEN

Durch die bereits vorhandene Bebauung in der Nachbarschaft besteht bereits eine Vorbelastung für das Landschaftsbild. Eine Störung der fußläufigen Wegestrukturen ist durch die vorhandene Bebauung ebenfalls bereits vorhanden.

Besonders zu schützende Flächen werden nicht berührt.

## 2.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Während der Begriff "Kulturgüter" relativ klar umrissen ist, wird der Begriff der sonstigen Sachgüter weder im UVPG noch in den relevanten Richtlinien oder dem BauGB eindeutig definiert. Hinweise ergeben sich jedoch zumindest aus Vorschriften wie der UVPGVwV. Grundsätzlich lassen sie sich als Güter definieren, die zwar selbst nicht die Qualität von Kulturgütern haben, jedoch von gesellschaftlicher



Bedeutung sind, da sie wirtschaftliche Werte darstellen, deren Nutzbarkeit durch das Vorhaben eingeschränkt werden können.

#### VORBELASTUNGEN

Schutz- und erhaltenswerte Kulturdenkmale im Sinne § 2 (1) Denkmalschutzgesetz sind innerhalb des Plangebiets oder des Betrachtungsraums nicht vorhanden.

### 3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung (Status-Quo-Prognose)

Nach Pkt. 2.b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB hat der Umweltbericht neben den schutzgut-spezifischen Wirkungsprognosen eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung (Status-Quo-Prognose) zu enthalten. Die weitere Entwicklung der von der Planung betroffenen oder in Anspruch genommenen Flächen bei Nichtdurchführung der Planung würde das folgende Szenario umschreiben. Eine über den allgemein anerkannten Planungshorizont hinausreichende Betrachtung ist allerdings kaum möglich, so dass eine Prognose lediglich für den planerisch zu überschauenden Zeitraum von ca. 15 Jahren abgegeben werden kann.

Das Bebauungsgebiet soll vorrangig den Einwohnern von Bischofferode und dessen Umgebung die Möglichkeit geben, im benannten Ort Bauland erwerben zu können und somit sesshaft zu werden.

Bei einer Nichtdurchführung dieses Vorhabens steht kein Bauland für junge Familien zur Verfügung.

Die potenziellen Bauherren würden sich in den Nachbarorten oder sogar in den nächstgrößeren Städten ein Eigenheim suchen. Durch die Emigration der jungen Bevölkerung wird es zur Veralterung kommen. Dies wird sich negativ auf die wirtschaftliche Situation der Gemeinde auswirken. Durch den Wegzug der jungen Leute geht die Kaufkraft zurück. Dadurch gibt es weniger Arbeitsplätze und führt zum wirtschaftlichen Rückgang des Ortes.

Die vorherrschenden Lebensraumstrukturen des Gebiets würden zunächst erhalten bleiben und könnten weiterhin ihre umweltspezifischen Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, als Landschafts- und Erholungsraum wahrnehmen. Es ist aber anzumerken, dass es sich hierbei zu einem großen Teil nicht um natürliche, naturnahe oder besonders bedeutsame oder wertvolle Strukturen handelt.

### 4. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen (Wirkungsprognose)

Im Folgenden werden die mit den Festsetzungen und Regelungen des Bebauungsplans verbundenen Umweltauswirkungen schutzgutbezogen beschrieben und bewertet. Bezugspunkt der Bewertung ist hierbei der derzeitige Zustand des Plangebiets. Zu beurteilende, potenzielle Auswirkungen resultieren daher aus der Differenz zwischen dem derzeitigen Umweltzustand und dem Zustand nach Planrealisierung des vorliegenden Bebauungsplans. Die wesentlichen Veränderungen ergeben sich mit der Inanspruchnahme der Flächen durch Bebauung und Erschließung, wobei sich die Intensität aus dem vorgesehenen Maß der baulichen Nutzung ableiten lässt.



#### **4.1 Schutzgut Mensch/Menschliche Gesundheit**

Auswirkungen des Vorhabens bzgl. der mit dem Schutzgut Mensch verbundenen Funktionen der in Anspruch genommenen Flächen betreffen die Erholungsnutzung. Die vom Bebauungsplan ausgehenden Auswirkungen auf Aspekte des Gesundheitsschutzes sind als nicht erheblich einzustufen:

##### LÄRMBEEINTRÄCHTIGUNGEN

###### ➔ Baubedingte Beeinträchtigungen:

Potenzielle Störungen sind im Zuge der zu erwartenden Bautätigkeiten vor allem in Form von Lärmemissionen anzunehmen.

###### ➔ Verkehrsbedingte Beeinträchtigungen:

Mit Ausführung des Bauvorhabens sind im Plangebiet und dessen Umgebung keine weiteren Lärmbeeinträchtigungen zu erwarten und somit keine vorsorglichen Schallschutzmaßnahmen zu treffen.

###### ➔ Schadstoffe

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Potenzielle Schadstoffbelastigungen sind nur im Zuge der zu erwartenden Bautätigkeiten anzunehmen.

Eine nachhaltige Zunahme der Lärm- und Schadstoffemissionen ist nicht zu erwarten.

#### **4.2 Schutzgut Pflanze/Tier**

Die Überbauung der bislang Grünlandflächen verursacht Verluste von Lebensräumen, jedoch nicht von besonderer Bedeutung. Die meisten Gehölze bleiben trotz der Bebauung bestehen.

Nicht auszuschließen sind eventuelle Beeinträchtigungen benachbarter Biotopstrukturen durch Verlagerungs- und Sekundäreffekte.

Durch die geplante Bebauung können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Anspruch genommen werden. Diese sind aber als unbedenklich zu betrachten.

Eventuelle baubedingte Beeinträchtigungen können zu Verlusten der im Boden lebenden Tiere führen. Potenzielle Störungen der Pflanzen- und Tierwelt in benachbarten Bereichen, sind lediglich im Zuge der zu erwartenden Bautätigkeiten und vor allem in Form von Lärmemissionen zu befürchten, wobei diese jedoch keine größeren Auswirkungen haben.

Da keine Strukturen mit einer besonderen Bedeutung für die biologische Vielfalt vorkommen und unter Berücksichtigung der Minderungsmaßnahmen ist bzgl. der biologischen Vielfalt mit keinen erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen zu rechnen, die über die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere bereits dargestellten hinausgehen.



### 4.3 Schutzgut Boden

Die gravierendsten Auswirkungen des Vorhabens bestehen in der mit der Überbauung verbundenen Versiegelung bislang un bebauter Flächen. Damit einher geht der Totalverlust aller Bodenfunktionen in größerem Umfang, vor allem der Speicher- und Reglerfunktion (Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe). Die Neuversiegelung bisher unbeeinträchtigter Böden führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung auch von Böden als Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung.

Betroffen sind alle bislang unversiegelten Flächen für die überbaubaren Flächenanteile. Unvermeidbar, aber auch nicht kompensierbar ist der Verlust der Bodenertragsfunktionen.

In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (siehe 5.2) wird dargestellt, welche Flächen dem Schutzgut Boden entzogen werden. Mit einer GRZ von 0,4 werden 40 % der überbaubaren Fläche neu versiegelt.

Durch diese Leistungsfähigkeit der betrachteten Bodenfunktionen (siehe 2.3 Schutzgut Boden) ist insgesamt von einer geringen bis mittleren Erheblichkeit des Eingriffs für den Boden auszugehen.

Durch die Festlegung der GRZ auf 0,40 ohne Überschreitung für die Einzelhausbebauung wird eine zu starke Versiegelung vermieden. Die Fläche verliert also bis zu max. 40 % ihre Funktion und das Schutzgut wird somit nur teilweise verändert. Außerdem ist in Verbindung mit angemessenen Grundstücksgrößen gleichzeitig eine ausreichend dichte Bebauung gewährleistet, um den Gesamtflächenverbrauch möglichst gering zu halten. Als Höchstmaß der Grundstücksfläche ist 1.000 m<sup>2</sup> vorgegeben. Die Möglichkeit der grenzständigen Bebauung von Garagen begünstigt ebenfalls eine verdichtete Bebauung.

Außerdem kann man diese Versiegelung als „Wiederversiegelung“ betrachten. Bis vor einigen Jahren standen auf diesen Flächen bereits Gebäudekomplexe. Diese wurden abgebrochen und die Grünlandflächen entstanden.

Potenzielle Beeinträchtigungen bestehen in der baubedingten Bodenverdichtung, -umlagerung bislang autochthoner Erdschichten, sowie durch nötige Aufschüttungen und Abgrabungen.

Dies gilt für die Bauphase sowohl der Erschließungen als auch der einzelnen Bauvorhaben, bei denen unsachgemäßer Umgang mit (Ober)boden zu Beeinträchtigungen führen kann. Die baubedingte Inanspruchnahme führt temporär vor allem zu einer Verdichtung der obersten Bodenhorizonte. Vor allem auf Flächen, für die keine Bebauung vorgesehen ist, die jedoch zur Baustelleneinrichtung genutzt werden, kann dies zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Soweit jedoch keine besonderen Standortfaktorenkombinationen vorhanden sind und nachfolgende Lockerung mit anschließender Bepflanzung erfolgt, verbleiben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen.

Der Eintrag von festen und flüssigen Stoffen wie Ölen, Schmier- und Treibstoffen etc. durch Baumaschinen ist nach dem heutigen Stand der Technik zu vermeiden, so dass diesbezüglich keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.



Insgesamt ist, unter der Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (siehe 5.3), durch die Ausgleichsmaßnahmen eine ausreichende Kompensation für den Eingriff in das Schutzgut Boden gegeben.

#### **4.4 Schutzgut Wasser**

Die Versiegelung im Zuge der Bebauung und Erschließung (s. oben) führt zum nachhaltigen Verlust an Infiltrationsfläche und damit verbunden zu einem erhöhten Oberflächenabfluss sowie zu einer zusätzlichen Verringerung der Grundwasserneubildung. Aufgrund der Neuversiegelung ist mit einer insgesamt nachhaltigen Beeinträchtigung zu rechnen.

Begrünte Flächen, Dachflächen sowie PWK-Stellplätze innerhalb der überbaubaren Grundstücke mit wasserdurchlässigen Belägen können in gewissem Maße wieder Funktionen für den Wasserhaushalt übernehmen (Rückhaltung, Verdunstung) und verringern somit den Eingriff. Das anfallende Niederschlagswasser von Straßen-, Hof- und Dachflächen wird das zu erweiternde Abwassersystem geleitet. Baubedingte Flächeninanspruchnahme im Zuge der Baustelleneinrichtungen kann in begrenztem Umfang zu temporären Bodenverdichtungen führen. Damit einher geht eine Verschlechterung der Infiltration im Bereich aller in Anspruch genommenen Flächen. Für nicht bebaute Flächen ist davon auszugehen, dass die Bereiche anschließend gelockert und gärtnerisch gestaltet werden, so dass zumindest diese Flächen wieder als Infiltrationsflächen zur Verfügung stehen können. Von daher ist die Beeinträchtigung als nicht erheblich einzustufen.

Ein Anschneiden grundwasserführender Schichten ist aufgrund deren tieferen Lage während der Bau-tätigkeiten nicht zu befürchten, ebenso auch keine Störung des Grundwasserspiegels durch zeitweise Absenkung o.ä. Wie beim Schutzgut Boden ist auch bezogen auf das Grundwasser der Eintrag von festen und flüssigen Stoffen wie Ölen, Schmier- und Treibstoffen etc. durch Baumaschinen nach dem heutigen Stand der Technik zu vermeiden, so dass diesbezüglich keine weiteren erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind, wenngleich die potenzielle Gefährdung durch Unfälle oder Leckagen besteht.

Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern sind nicht zu erwarten.

#### **4.5 Schutzgut Klima/Luft**

Durch die mit dem Bebauungsplan vorbereitete Bebauung werden Flächen mit klimatischen und lufthygienischen Funktionen (Frischluffproduktion) irreversibel überbaut und damit gehen die genannten Funktionen zwangsläufig verloren. Hinsichtlich der Frage des Luftaustausches bzw. des Kaltluftabflusses können Barrierewirkungen durch die neuen Gebäudekörper entstehen, die in der Folge den Frischluftstrom unterbinden würden.

Die leichte Störungsmöglichkeit von Hangabwinden hängt auch damit zusammen, dass abwärts transportierte Luft ihren Temperaturüberschuss an einen kühleren Untergrund abgeben muss, wenn diese Strömung auf thermischer Basis aufrechterhalten werden soll. Im Bereich aufgeheizter Flächen kommen deshalb Kaltluftflüsse, ganz abgesehen von den vielfältigen Strömungshindernissen, bald



zum Erliegen. Bauwerke und ihre befestigten Außenanlagen, Parkplätze und Erschließungswege wirken auf Grund ihrer Wärmekapazität als nächtliche Aufheizungsflächen und mindern so die klimaökologische Ausgleichsleistung nächtlicher Kaltluftflüsse. Dabei darf nicht vergessen werden, dass diese Muster aus Einzelgebäuden gebildet werden und dass die Gesamtwirkung sich aus nicht vernachlässigbaren Teilwirkungen zusammensetzt. Ein entsprechendes Gebäude hat an Stelle einer bisherigen Freifläche eine „messbar nachteilige“ Wirkung. Messbar ist zunächst die durch das betreffende Gebäude entstehende zusätzliche Erwärmung. Auf Grund von untersuchten Zusammenhängen zwischen Versiegelungsgrad und Temperaturzuwachs kann der thermische Wirkungskomplex einer Auf siedlung mit umfangreicher Bodenversiegelung wie folgt abgeschätzt werden:

Der langfristige Mittelwert der Lufttemperatur in einem Baugebiet steigt nach Vollzug aller Baumaßnahmen je 10 % Versiegelungsgrad um durchschnittlich ca. 0,2 Grad über die Temperatur der unbebauten Umgebung. Bei Strahlungswetterlagen erhöht sich je 10 % Versiegelungsgrad die mittlere Tagesmitteltemperatur um 0,3 bis 0,4 Grad, das mittlere Tagesmaximum um ca. 0,3 Grad und das mittlere Tagesminimum der Lufttemperatur um 0,5 bis 0,6 Grad. Auch ist der zusätzliche Nachteil zu berücksichtigen, dass das betreffende Gebäude durch seinen Reibungswiderstand die Frischluftzufuhr aus anderen Räumen behindert; wobei dieser mittelbare Nachteil " je nach Baukörperkonfiguration " der schwerwiegendere sein kann.

Diese potenzielle Beeinträchtigung wird bei der hier zulässigen offenen Bebauung unvermeidbar sein, jedoch sich nicht erheblich auswirken.

Während der einzelnen Bauphasen kann es zu Schadstoffemissionen durch Baustellenfahrzeuge und Transportfahrzeugen kommen. Aufgrund des temporären Charakters sind diese Beeinträchtigungen allerdings als unerheblich einzustufen. Die Inanspruchnahme kleinklimatisch wirksamer Strukturen ist - sofern temporär begrenzt - ebenfalls als nicht erheblich anzusehen.

Mit hohen und nachhaltigen Emissionen durch die Haushalte und mit Beeinträchtigungen auf das Klima ist nicht zu rechnen.

#### **4.6 Schutzgut Landschaft**

Das Landschaftsbild wird durch die geplante Wohnbebauung minimal beeinträchtigt. Das Baugebiet wurde direkt an die bestehenden Siedlungsflächen angegliedert, sodass das Siedlungsbild nicht störend wirkt. Durch die Bepflanzungen soll das Gebiet auflockernd visuell begrenzt werden.

#### **4.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter**

Kultur- und Sachgüter werden nicht beeinflusst.

#### **4.8 Gesamteinschätzung**

Die mit der Versiegelung einhergehende Beeinträchtigung des Bodens wirkt sich unmittelbar auf die Schutzgüter Wasser (Grundwasserneubildung / s.o.), Klima oder Erholungsnutzung aus. Das heißt, es entsteht teilweise eine Wirkungskette. Der Verlust an natürlich gewachsenem Boden und den damit



verbundenen Speicher- und Reglerfunktionen führt zwangsläufig zu negativen Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate. Wobei es gleichzeitig zu einer Veränderung des Kleinklimas in Form einer erhöhten Verdunstungsrate kommt, was seinerseits zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung führen kann. Veränderungen des Grundwasserhaushaltes und somit der Menge des pflanzenverfügbaren Wassers führen unmittelbar zu Veränderungen der Vegetationszusammensetzung. Je nach Abhängigkeit von bestimmten Grundwasserhältnissen kann es zur Förderung konkurrenzstärkerer Ersatzgesellschaften der bislang vorherrschenden Vegetationsformen kommen. Auswirkungen auf angrenzende Strukturen durch Grundwasser-Veränderungen sind nicht zu erwarten.

Ein kleinflächiger Verlust von Vegetationsdecken führt zu einer unbedeutenden Veränderung des Kleinklimas. Der Verlust bislang landschaftsbildprägender Vegetationsstrukturen zieht eine kleine Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungsmöglichkeiten und Qualitäten nach sich.

Die geplante Wohnbebauung des Plangebietes könnte aufgrund seiner räumlichen Beziehung und der Inanspruchnahme derselben Habitatstrukturen zu diversen negativen Effekten führen. Durch die Aufsiedlung des Plangebietes ist mit einer kleinen Zunahme der Verkehrsmengen im Gebiet mit Auswirkung auf die Schutzgüter Mensch und Klima/Luft zu rechnen.

Beeinträchtigungen einzelner Schutzgutfunktionen auch mit minimaler Bedeutung sind trotz dessen ein Eingriff in die Natur.

Aus der Konfliktanalyse werden vor allem folgende unvermeidbare Beeinträchtigungen als erhebliche Eingriffe eingestuft:

- Versiegelung von Boden und damit einhergehender Verlust aller Bodenfunktionen

Nach der Betrachtung aller Faktoren, die bei die Umsetzung des B-Plans „Aufbaustraße“ auf das Plangebiet Auswirkungen haben können, wurde analysiert, dass keine erheblichen Umweltauswirkungen auf den Geltungsbereich sowie die angrenzenden Gebiete zu erwarten sind. Die Umsetzung des B-Plans ist somit für die Umwelt als unbedenklich einzuschätzen. Außerdem gewinnt die Gemeinde durch die Ausgleichspflanzung eine zusätzliche Begrünung und evtl. Bevölkerungs- und somit ein kleinen Wirtschaftszuwachs.

## 5. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich

### 5.1 Eingriffsbewertung

Um den Eingriff fachgemäß und sorgfältig bewerten zu können, wurden sowohl die Methode der „Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung“ als auch das Biotopwertverfahren von Thüringen angewendet.

Als Grundlage für die Eingriffsbewertung wurden zuerst die wichtigsten Bestandsflächen und die neu definierten Flächen nach der Umsetzung des B-Plans erfasst:



Verteilung der Nutzung:	Fläche neu
Ausgleichsflächen	548,00 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen	355,00 m <sup>2</sup>
sonstige Flächen (Trafostation)	60,00 m <sup>2</sup>
Grünfläche (öffentlich)	1.601,00 m <sup>2</sup>
maßgebende Grundstücksfläche (MGF)	3.727,00 m <sup>2</sup>
➔ zulässige Grundfläche (GR)	
= MFG x GRZ (0,4 ohne Überschreitung)	➔ 1.490,80 m <sup>2</sup>
Gesamtfläche:	6.291,00 m <sup>2</sup>

1.845,80 m<sup>2</sup> neu versiegelte Fläche gilt es, nach rechtlichen Vorschriften und Regelwerken auszugleichen.

## 5.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfes erfolgt mit Hilfe der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung von Juli 1999 und durch das Bilanzierungsmodell laut TMLNU, Ref. 22, (Bearbeitung: MR Schrader und Herr Nickel, Stand August 05). Sie liefert die Orientierungswerte (Verrechnungswerte), über die sich die Flächengröße von Ausgleichsmaßnahmen ermitteln lässt.

Die Bewertung von Bestand und Planung erfolgt mit Hilfe der "Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens", herausgegeben vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt.

Im Rahmen der Bilanzierung werden den Bedeutungsstufen (sehr gering – sehr hoch) zunächst jeweils Stufen von 10, 20 bis 50 zugeordnet, die im begründeten Einzelfall gutachterlich über eine Skala von 5 bis 55 ausdifferenziert werden können.

Bedeutung	Bedeutungsstufe	Versiegelungsgrad
versiegelt	0-5	Asphaltweg
sehr gering	5-15	Schotterweg
gering	15-25	Acker/Garten in Nutzung
mittel	25-35	Extensiv-Grünland
hoch	35-45	Feldhecke
sehr hoch	45-55	Hochmoor



In der folgenden Tabelle sind die verschiedenen Eingriffsflächen in Biotopbestand und -planung der entsprechenden Bedeutungsstufe zugeordnet.

Es sind in diesem Geltungsbereich verschiedene Eingriffsflächen zu betrachten.



**Abbildung 2 Eingriff- & Ausgleichsflächen**

**E1 – Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4)**

*Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine ehemals bebaute Fläche. Die Wohnblöcke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Fläche erhält somit die Bedeutungsstufe 5.

*Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche, welche mit einer GRZ von 0,4 bebaubar ist. Durch die erlaubte Bebaubarkeit von 40% wird die bebaute Fläche mit einer Bedeutungsstufe 0 eingestuft.

**E2 – Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4)**

*Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Grünfläche (durchschnittlich strukturreich) mit der Bedeutungsstufe 20.

*Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche, welche mit einer GRZ von 0,4 bebaubar ist. Durch die erlaubte Bebaubarkeit von 40% wird die bebaute Fläche mit einer Bedeutungsstufe 0 eingestuft.

**E3 – Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4)**

*Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine teilversiegelte Verkehrsfläche (Weg) mit der Bedeutungsstufe 0.

*Planung*



In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche, welche mit einer GRZ von 0,4 bebaubar ist. Durch die erlaubte Bebaubarkeit von 40% wird die bebaute Fläche mit einer Bedeutungsstufe 0 eingestuft.

#### **E4 – Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4)**

##### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine ehemals bebaute Fläche. Die Wohnblöcke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Fläche erhält somit die Bedeutungsstufe 5.

##### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4) und wird mit der Bedeutungsstufe 20 eingestuft.

#### **E5 – Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4)**

##### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Grünfläche (durchschnittlich strukturreich) mit der Bedeutungsstufe 20.

##### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4) und wird mit der Bedeutungsstufe 20 eingestuft.

#### **E6 – Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4)**

##### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine teilversiegelte Verkehrsfläche (Weg) mit der Bedeutungsstufe 5.

##### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4) und wird mit der Bedeutungsstufe 20 eingestuft.

#### **E7 – öffentliche Grünfläche, durchschnittlich strukturreich**

##### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine ehemals bebaute Fläche. Die Wohnblöcke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Fläche erhält somit die Bedeutungsstufe 5.

##### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur öffentlichen Grünfläche, durchschnittlich strukturreich und wird mit der Bedeutungsstufe 20 eingestuft.

#### **E8 – öffentliche Grünfläche, durchschnittlich strukturreich**

##### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine ehemals bebaute Fläche. Die Wohnblöcke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Fläche erhält somit die Bedeutungsstufe 5.

##### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur öffentlichen Grünfläche, durchschnittlich strukturreich und wird mit der Bedeutungsstufe 20 eingestuft.

#### **E9 – öffentliche Grünfläche, durchschnittlich strukturreich**

##### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine ehemals bebaute Fläche. Die Wohnblöcke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Fläche erhält somit die Bedeutungsstufe 5.

##### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche zur öffentlichen Grünfläche, durchschnittlich strukturreich und wird mit der Bedeutungsstufe 20 eingestuft.



### **E10 – Verkehrsflächen versiegelt**

#### *Bestand*

Diese Fläche ist eine teilversiegelte Verkehrsfläche (Wege) mit der Bedeutungsstufe 5.

#### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche eine versiegelte Verkehrsfläche und erhält deshalb die Bedeutungsstufe 0.

### **E11 – Verkehrsflächen versiegelt**

#### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Grünfläche (durchschnittlich strukturreich) mit der Bedeutungsstufe 20.

#### *Planung*

In der Planung wird diese Fläche eine versiegelte Verkehrsfläche und erhält deshalb die Bedeutungsstufe 0.

### **E12– Trafostation – versiegelte Fläche**

#### *Bestand*

Auf dieser Fläche steht eine Trafostation. (Bedeutungsstufe 0)

#### *Planung*

Diese Trafostation bleibt bestehen und behält die Bedeutungsstufe 0.

### **F1 – Kompensationsfläche**

#### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine ehemals bebaute Fläche. Die Wohnblöcke wurden in den letzten Jahren beseitigt. Die Fläche erhält somit die Bedeutungsstufe 5.

#### *Planung*

In der Planung dient der 5m-Pflanzstreifen zum Ausgleich des geplanten Eingriffs. Durch die Pflanzung einer 3reihigen Hecke gemäß Pflanzliste werden die Flächen mit der Bedeutungsstufe 30 eingestuft.

### **F2 – Kompensationsfläche**

#### *Bestand*

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Grünfläche (durchschnittlich strukturreich) mit der Bedeutungsstufe 20.

#### *Planung*

In der Planung dient der 5m-Pflanzstreifen zum Ausgleich des geplanten Eingriffs. Durch die Pflanzung einer 3reihigen Hecke gemäß Pflanzliste werden die Flächen mit der Bedeutungsstufe 30 eingestuft.

### **F:Abbildung 4.Übersichtplan Eingriffsflächen Abbildung 3 Übersicht Eingriffs- & Ausgleichsflächen**

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine teilversiegelte Verkehrsfläche (Weg) mit der Bedeutungsstufe 0.

#### *Planung*

In der Planung dient der 5m-Pflanzstreifen zum Ausgleich des geplanten Eingriffs. Durch die Pflanzung einer 3reihigen Hecke gemäß Pflanzliste werden die Flächen mit der Bedeutungsstufe 30 eingestuft.

Ermittlung des Wertverlustes im Bebauungsplangebiet

Eingriffsfläche	Flächengröße m <sup>2</sup>	Bestand		Planung		Bedeutungsstufendifferenz Eingriffsschwere	Flächenäquivalent Wertverlust
		Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Biotoptyp (Ausprägung)	Bedeutungsstufe		
A	B	C	D	E	F	G=F-D	H=B*G
Eingriffsfläche E1	663,60	ehem. bebaute Fläche (Wohnblock)	5	Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4)	0	-5,00	-3.317,98
Eingriffsfläche E2	735,58	Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4)	0	-20,00	-14.711,67
Eingriffsfläche E3	91,62	Verkehrsflächen teilversiegelt	5	Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4)	0	-5,00	-458,10
Eingriffsfläche E4	686,76	ehem. bebaute Fläche (Wohnblock)	5	Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4)	20	15,00	10.301,34
Eingriffsfläche E5	1.271,66	Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4)	20	0,00	0,00
Eingriffsfläche E6	277,79	Verkehrsflächen teilversiegelt	5	Wohnbaufläche unbebaut, durchschnittlich strukturreich (GRZ 0,4)	20	15,00	4.166,83
Eingriffsfläche E7	71,00	ehem. bebaute Fläche (Wohnblock)	5	öffentliche Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	15,00	1.065,00
Eingriffsfläche E8	1.422,00	Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	öffentliche Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	0,00	0,00
Eingriffsfläche E9	108,00	Verkehrsflächen teilversiegelt	5	öffentliche Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	15,00	1.620,00
Eingriffsfläche E10	287,00	Verkehrsflächen teilversiegelt	5	Verkehrsflächen versiegelt	0	-5,00	-1.435,00
Eingriffsfläche E11	68,00	Grünfläche, durchschnittlich strukturreich	20	Verkehrsflächen versiegelt	0	-20,00	-1.360,00
Eingriffsfläche E12	60,00	Trafostation	0	Trafostation	0	0,00	0,00
	<b>5.743,00</b>						<b>-4.129,58</b>



Kompensationsfläche F1	122,00	ehem. bebaute Fläche (Wohnblock)	5	Kompensation 3reihige Hecke	30	25,00	3.050,00
Kompensationsfläche F2	325,00	Grünfläche, strukturarm	20	Kompensation 3reihige Hecke	30	10,00	3.250,00
Kompensationsfläche F3	101,00	Verkehrsflächen teilversiegelt	5	Kompensation 3reihige Hecke	30	25,00	2.525,00
	<b>548,00</b>						<b>8.825,00</b>

Die Berechnung zeigt, dass die Bebauung durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen wird. Die Durchführung und Umsetzung dieser Ausgleichsmaßnahme ist durch die Bauherren zu erfolgen.

### 5.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

#### 5.3.1 Alternativprüfung

Eine Alternative ist bezüglich Standort- und Grundstücksverhältnisse aus unserer Sicht nicht möglich. Die Erweiterung der vorhandenen Wohnbebauung erscheint ökonomisch und Schutzgüterbezogen günstig. Außerdem sind die Erschließungsverhältnisse für diesen Standort optimal.

Die folgenden Ausgleichsmaßnahmen werden zu einer positiven Entwicklung der biologischen Vielfalt im Plangebiet beitragen. Der Plan wurde so konzipiert, dass die Auswirkungen auf alle Schutzgüter so gering wie möglich gehalten werden.

#### 5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die dargelegten Maßnahmen zielen zunächst auf eine möglichst umfassende Vermeidung und/oder Minimierung der absehbaren Beeinträchtigungen ab. Unter Beachtung der möglichen Schutzmaßnahmen erfolgt dann auf Grundlage der Art und der Dimension des Eingriffs (betroffene Wert- und Funktionselemente) die Prüfung der Ausgleichbarkeit und die Entwicklung und Festsetzung von Maßnahmen zur Kompensation.

##### 5.3.2.1 Schutzgut Mensch/Menschliche Gesundheit

Da die Durchgängigkeit in die siedlungsnahen Erholungsflächen (Spielplatz und Parkanlage) auch weiterhin bestehen bleibt, kann lediglich die Neuschaffung der Übergangsbereiche in den Freiraum entlang der bestehenden Straßen und Wege des Planungsgebiets empfohlen werden. So z.B. durch Straßenbegleitgrün.



### 5.3.2.2 Schutzgut Pflanze/Tier

Die Möglichkeiten zur Minimierung sind stark begrenzt. Der Verlust des Grünlands sowie die Reduzierung der Lebensraumeignung des Landschaftsbestandteils können nur zum Teil im Gebiet minimiert werden. Die rechtsverbindliche Übernahme der grünordnerischen Maßnahmen in den Bebauungsplan dient dem Ausgleich der Beeinträchtigungen.

Hauptsächlich soll durch die Ausgleichsmaßnahmen ein Mindestmaß an Lebensraum für verschiedene Arten gesichert und die Auswirkungen des Gebiets gemindert werden. Hierzu werden folgende Maßnahmen festgelegt:

- Festsetzungen der Ausgleichsmaßnahmen auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen
- Sicherung der Durchgrünung des WA durch Beschränkung der Versiegelung auf den Baugrundstücken (GRZ 0,4)

Empfohlen sind weiterhin:

- Durchgrünung des öffentlichen Straßenraumes durch Pflanzung von Einzelbäumen

### 5.3.2.3 Schutzgut Boden

Die geplante Neuausweisung des allgemeinen Wohngebietes ist zwangsläufig mit der Versiegelung, von natürlichen Böden verbunden. Es ist nur in begrenztem Maße möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren. Im Rahmen der Festsetzungen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt:

- Reduzierung der Erschließung auf das notwendige Maß
- Begrenzung der max. Versiegelung durch Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,4 ohne Überschreitung)
- Begrenzung der max. Versiegelung der Nebenanlagen (GRZ 0,4 ohne Überschreitung)
- Festsetzung zur Verpflichtung der Kompensationsmaßnahmen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen und sind dauerhaft zu erhalten

Empfohlen sind weiterhin:

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Abflussbeiwert von max. 0,8) bei PKW-Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, (weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen für den Wasserkreislauf).
- Begrenzung der Summe der Zu- und Abfahrten pro Baugrundstück auf eine maximale Breite von 10,00 m
- Maßnahmen nach § 202 BauGB zur Wiederverwendung des Bodenaushubes Vorort und Verbot der
- Überdeckung der verbleibenden belebten Bodenschicht
- Verwendung von Teilen des wertvollen Oberbodens und Auftrag auf Flächen mit Böden von geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit



- Während einzelner Bauphasen darf zur Vermeidung von Bodenverdichtungen ein Befahren mit schweren Baumaschinen nur bei geeigneten Boden- und Witterungsverhältnissen stattfinden
- Verdichtete Böden sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu lockern
- *Wiederherstellung aller nicht versiegelter Böden für den Naturhaushalt, d.h. alle Fundamente, Kellerwände und diverse Bauteile der ehemaligen Wohnblöcke sind aus den Böden zu beseitigen und fachgerecht zu entsorgen*

#### 5.3.2.4 Schutzgut Wasser

Die gesetzliche Grundlage für ein naturverträgliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept bildet das Thüringer Wassergesetz (ThürWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 2009 § 57 Abwasser, wonach eine grundsätzliche Verpflichtung zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung besteht. Danach soll Abwasser, insbesondere Niederschlagswasser, von demjenigen, bei dem es anfällt, verwertet werden, wenn wasserwirtschaftliche und gesundheitliche Belange nicht entgegenstehen. Niederschlagswasser soll darüber hinaus in geeigneten Fällen versickert werden.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Wasser führen, umgesetzt:

- Reduzierung der Erschließung auf das notwendige Maß
- Begrenzung der max. Versiegelung durch Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,4 ohne Überschreitung)
- Begrenzung der max. Versiegelung der Nebenanlagen (GRZ 0,4 ohne Überschreitung)

Empfohlen sind weiterhin:

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Abflussbeiwert von max. 0,8) bei PKW-Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, (weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen für den Wasserkreislauf)

#### 5.3.2.5 Schutzgut Klima / Luft

Die Durchgrünung des Baugebietes und der einzelnen Baugrundstücke soll einen Temperaturengleich ermöglichen. Durch die Ausgleichspflanzungen kann so ein positiver Effekt erreicht werden. Neben einer Verbesserung des Kleinklimas tragen solche Vegetationsflächen zur Sauerstoffproduktion bei.

Im Rahmen des Bebauungsplanes werden folgende Maßnahmen, die zu einer Reduzierung der Eingriffsintensität in das Schutzgut Klima führen, umgesetzt:

- Festsetzungen der Ausgleichsmaßnahmen auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen

Empfohlen sind weiterhin:

- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Minimierung der Aufheizung, Förderung Kaltluftentstehung)
- Einsatz von regenerativen Energieformen



### 5.3.2.6 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Ein Verzicht auf Bebauung als einzige Vermeidungsmaßnahme kommt nicht mehr in Betracht. Die visuelle Einbindung der Gebäudekörper und der Erschließungsflächen ist möglich, da bereits Gebäude in unmittelbarer Nachbarschaft bestehen. Die Beeinträchtigung der Blickbeziehungen ist somit gering.

Folgende Maßnahmen können also nur als geringfügige Minderungen der Eingriffe betrachtet werden:

- Festsetzungen über die Art und Maß der baulichen Nutzung, die eine Anbindung an die bestehenden Nutzungen gewährleisten sollen.
- Festsetzungen der Ausgleichsmaßnahmen auf den nicht bebaubaren Grundstücksflächen  
Aufrechterhaltung der Wegeverbindungen als Voraussetzung der Erholungsnutzung in den angrenzenden Bereichen.

### 5.3.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch das Vorhaben werden keine bekannten Kultur-, Boden- oder Baudenkmale beeinträchtigt.

Es werden keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich getroffen.

Sollten bei der Baumaßnahme bisher unbekannte Funde entdeckt werden, sind diese unverzüglich bei der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

## 5.4 Ausgleichsmaßnahmen

Der nicht vermeidbare Eingriff in Natur und Landschaft soll durch Ausgleichsmaßnahmen im räumlichen und sachlichen Zusammenhang mit dem Eingriff kompensiert werden.

Bei Randbepflanzungen sind die Abstände für Pflanzen nach dem Thüringer Nachbarrechtsgesetz vom 22. Dezember 1992 (GVBl. S. 599) zu benachbarten Nutzungen einzuhalten.

- F1 bis F3 In diesen zusammenhängenden 5m breiten Pflanzstreifen ist eine 3reihige Feldgehölzhecke aus Sträuchern anzulegen. Die Sträucher sind versetzt im Pflanzverband 1,5 x 2m gemäß Pflanzliste zu pflanzen. Diese Fläche ist eigenständig und darf nicht überbaut werden. Diese Maßnahme F ist auf Dauer zu erhalten.

Außerdem sollen alle straßenbegleitenden öffentlichen Grünflächen mit Bodendeckern bepflanzt werden.

### 5.4.1 Pflanzliste und Mindestanforderungen an das Pflanzgut

#### Sträucher

Cornus sanguinea	- Gemeiner Hartriegel
Corylus avellana	- Hasel
Crataegus monogyna	- Eingriffl. Weißdorn
Euonymus europaeus	- Pfaffenhütchen giftig
Cornus mas	- Kornel-Kirsche



Ligustrum vulgare	- Liguster
Prunus spinosa	- Gemeine Schlehe
Rosa canina	- Heckenrose
Viburnum opulus	- Gewöhnlicher Schneeball
Carpinus betulus	- Hainbuche

Mindestanforderungen an das Pflanzgut:

Die zu pflanzenden Sträucher sollen mind. 2x verpflanzt sein und eine Höhe von 0,50 - 1,00 m haben.

#### 5.4.2 Sicherung des Vollzugs und der Finanzierung

Die Ausgleichsmaßnahme F ist vom jeweiligen Bauherrn umzusetzen und zu finanzieren. Die Pflanzungen haben in der auf die Fertigstellung der genehmigten Bebauung folgenden Pflanzperiode zu erfolgen und sind dauerhaft zu erhalten.

#### 5.4.3 Gestaltungs- und Entwicklungspflegehinweis

Die Anlieferung der Pflanzen und die Pflanzarbeiten sowie die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege hat entsprechend der DIN 18916 zu erfolgen. Bei der Pflanzenauswahl sind unbedingt die in der Pflanzliste vorgeschriebenen Arten und Qualitäten einzuhalten.

Im Falle des Absterbens sind Neupflanzungen entsprechend den abgestorbenen Beständen vorzunehmen.

Die Ausgleichsflächen können, nach dem die Sträucher angewachsen sind, sich selbst überlassen werden. Für die Gehölze gilt, dass abschnittsweise alle 5-10 Jahre ein Verjüngungsschnitt durchgeführt wird.

## 6. Zusammenfassung

### 6.1 Methodik und ggf. Schwierigkeiten

Nach § 2 Abs.4 BauGB legt die Gemeinde fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist. Im Rahmen einer frühzeitigen Behördenbeteiligung nach § 4 (1) BauGB wurden die Belange der potentiell betroffenen Behörden und Träger öffentlicher Belange abgefragt. Soweit aus dieser Beteiligung Erkenntnisse bzw. relevante Sachverhalte aufgezeigt werden konnten, wurden diese im Rahmen der Untersuchungen berücksichtigt.

Aufgrund der gesetzlichen Grundlagen sind für das Vorhaben die Regelungen des BauGB zur Berücksichtigung der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB zwingend und im Verfahren die Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung abzarbeiten sowie Vorschläge zur Vermeidung, Minimierung und ggf. zur Kompensation der zu erwartenden Beeinträchtigungen aufzuzeigen und in die Abwägung einzustellen.



Die Bestandsaufnahme der Umweltmerkmale und des derzeitigen Zustandes erfolgte durch Erhebungen vor Ort (Nutzung, Vegetation, Umgebung) und Auswertung der vorhandenen Unterlagen (Landschaftsplan, Bodenkarten, Geologische Karte etc.). Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ist auf der Grundlage des aktuellen Bilanzierungsmodells aus Bauleitplanung, herausgegeben vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, ermittelt worden.

Die im Maßnahmenenteil entwickelten und vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Aufnahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen, so dass sie als Teil der Satzung rechtswirksam werden können. Textliche Festsetzungsvorschläge ergänzen die Darstellungen und werden im vorliegenden Berichtsteil gesondert aufgeführt.

Gemäß Punkt 2 der Anlage zu § 2 Abs.4 und § 2a des BauGB umfasst der Umweltbericht unter anderem eine Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile. In den Kapiteln 5.1 bis 5.8 erfolgt diese Bewertung jeweils schutzgutspezifisch, wobei ein besonderes Gewicht auf die Herausstellung der Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung gelegt wird.

Mit Funktionen von besonderer Bedeutung sind Zustände von Natur und Landschaft gemeint, die den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege in besonderem Maße, das heißt "über den Durchschnitt hinaus", entsprechen. Werte und Funktionen mit allgemeiner Bedeutung sind Ausprägungen der Schutzgüter, die aktuell für den Naturschutz von eher untergeordneter Bedeutung sind. Diese Unterscheidung zwischen Funktionen unterschiedlicher Bedeutung hat sich planungsmethodisch etabliert und kann auch auf die Schutzgutbereiche Biologische Vielfalt, Menschen, Kultur- und sonstige Sachgüter übertragen werden. Grundsätzlich betrachtet spielen die Wert- und Funktionselemente mit besonderer Bedeutung eine gewichtige Rolle bei der Bestimmung der Eingriffsschwere bzw. des Kompensationsbedarfes. Sie geben daher auch Auskunft, ob das Planungsvorhaben über bestimmte Wirkfaktoren zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen kann.

Gleichfalls hat der Umweltbericht gem. Pkt. 2.b) der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (= Status-Quo-Prognose) und bei Durchführung der Planung (= Auswirkungsprognose) zu enthalten. Letzteres stellt den Kern der umweltfachlichen Aussagen dar und bildet auch die Grundlage für die Beurteilung des naturschutzfachlichen Eingriffs.

Die Bewertungsmaßstäbe hinsichtlich der Erheblichkeit sind den vorhandenen materiell-rechtlichen Vorgaben (z.B. Fachgesetze, Verordnungen und Planwerke) zu entnehmen. Was Auswirkungen im Sinne des BauGB bzw. des UVPG sind, wird in Ziffer 0.3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des UVPG (UVPVwV) näher erläutert. Grundsätzlich betrachtet führt nicht jeder Wirkfaktor zu einer erheblich nachteiligen Umweltauswirkung. Es ist davon auszugehen, dass je wertvoller oder je empfindlicher ein Umweltbereich (Funktionsbereiche mit besonderer Bedeutung) ist und je stärker ein Wirkfaktor in diesem Bereich ist, desto sicherer von einer erheblichen nachteiligen Umweltauswirkung ausgegangen werden kann.

Die Umweltprüfung wurde mit Hilfe der aufgeführten Pläne und Festsetzungen sowie der Begründung durchgeführt. Hier wurden für den Untersuchungsraum flächendeckende Erfassungen und Bewertun-



gen des vorhandenen und zu erwartenden Zustands von Natur und Landschaft durchgeführt. Es wurden dabei sämtliche Schutzgüter (Mensch/Menschliche Gesundheit, Tier/Pflanze, Boden, Wasser, Klima/ Luft, Landschaftsbild, Kultur- und Sachgüter) in ihrer Ausprägung erfasst, beurteilt und hinsichtlich ihrer Beeinträchtigung durch vorhandene und geplante Raumnutzung untersucht.

Zur Bearbeitung des Umweltberichtes dienten die Planunterlagen des B-Plans und die zugehörige Begründung. Diese wurden vor allem zur Beschreibung des Bestandes und der verschiedenen Schutzgüter verwendet.

Teilweise wurden Aussagen nach Erfahrungswerten und Abschätzungen getroffen.

Dadurch haben die oben aufgeführten Auswirkungen z. T. rein beschreibenden Charakter, ohne auf konkreten Berechnungen oder Modellierungen zu basieren. Somit können bestimmte Auswirkungen im Bereich der lokalklimatischen Funktionen, Beeinträchtigungen hydrogeologischer Art und die vom Geltungsbereich ausgehende Lärmbelastigung für andere Siedlungsbereiche, z. B. Lärm in der Bauphase, durchaus als potentielle Beeinträchtigungen identifiziert, nicht aber genau beziffert werden, da entsprechende Detaillierungen fehlen.

## **6.2 Geplante Überwachungsmaßnahmen**

Für die Nachhaltigkeit der verschiedenen Minderungen und Vermeidungen der Beeinträchtigung der Schutzgüter, sind Überwachungsmaßnahmen dringend notwendig. So ist zum einen die Überwachung der Einwohnerzahlentwicklung, z. B. durch das Amt für Statistik, wichtig, um eine bedarfsangepasste Siedlungsstruktur zu gewährleisten.

Außerdem muss die Ausführung einer flächeneffizienten/flächensparenden Bebauung zum Schutz der Natur und Landschaft überwacht werden. Zur Überwachung kann auf Daten des statistischen Landesamtes und des kommunalen Katasters zurückgegriffen werden. Auf den Grünflächen soll die Entwicklung von Biotoptypen und Tierarten beobachtet werden. Weiterhin soll eine ortstypische Bebauung angestrebt werden.

Insgesamt sind alle Festsetzungen im B-Plan zu berücksichtigen.

## **6.3 Allgemeine Zusammenfassung**

Das Gelände des Bebauungsplanes Nr. 4 WA „Aufbaustraße“ befindet sich westlich vom OT Bischofferode (Landgemeinde Am Ohmberg). Erschlossen wird der Geltungsbereich durch die vorhandene Anliegerstraße „Aufbaustraße“.

Das B-Plangebiet soll Ortsansässigen und Einwohnern aus der Umgebung die Möglichkeit geben, in Bischofferode sesshaft zu werden. Es sollen 5 Wohnbauplätze entstehen.

Nach der Bewertung und Analyse des Bestandes und der Folgen nach Durchführung des B-Planes mit Berücksichtigung der verschiedenen Schutzgüter, konnte man keine größeren Probleme feststellen.



Als voraussichtlich erhebliche Umweltauswirkungen im Sinne des § 2 Abs. 4 BauGB, die mit der Bebauungsplanung vorbereitet werden, sind der Verlust von Boden und Bodenfunktionen durch Versiegelung, damit verbunden ein erhöhter Oberflächenwasserabfluss und eine verringerte Grundwasserneubildungsrate sowie die Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung, Maßnahmen zur idealen Gebäudeintegration ins Landschaftsbild bis zur Festsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die geplanten Kompensationsmaßnahmen dienen als grünordnerischen Aufwertung des Geltungsbereiches sowie als neu geschaffener Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt im Grenzbereich zwischen Siedlung und Landschaft.

Durch diese Ausgleichsmaßnahmen und den Festsetzungen des B-Plans kann der Eingriff in die Natur ausgeglichen werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich der erheblichen Umweltauswirkungen durch die Baugebietsentwicklung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen verbleiben werden.

*Besondere Anforderungen an das Monitoring sind in Bezug auf ggf. erheblichen Veränderungen des Bodens durch evtl. Mauerwerkshindernisse (Fundamente etc.) der ehemaligen Wohnbaublöcke erforderlich. Diese Auswirkungen des Vorhabens sind in der Bauphase zu berücksichtigen und weitere Hindernisse in den nicht zu versiegelenden Flächen sind nachhaltig zu entfernen.*

*Weitere Unvorhersehbare, erhebliche Umweltauswirkungen sind nicht zu erwarten.*

Aus umweltfachlicher Sicht ergeben sich keine Einwände gegen die Umsetzung des B-Plans.



## 7. Quellen

- Begründung zum Entwurf; Bebauungsplan Nr. 4 WA "Aufbaustraße" Gemeinde Am Ohmberg/OT Bischofferode ; Planungs- und Ingenieurbüro KWR GmbH, Leinefelde-Worbis; (Stand: 08/2017)
- [www.wikipedia.de/](http://www.wikipedia.de/) (Stand: 08/2017)
- BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Steinfurt.
- Seminarunterlagen – Eingriffsregelung (Stand: 2004-2005); Prof. Dr. C. Schmidt, Fachhochschule Erfurt
- <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/>; (Stand: 08/2017)
- <https://www.bvvg.de/internet/internet.../RWA%202004%20Hüringen.pdf>
- <http://maps.google.de/maps>; (Stand: 08/2017)
- <http://www.thueringen.de/de/>; (Stand: 08/2017)
- <http://antares.thueringen.de/cadenza/pages/map/default/index.xhtml?jsessionId=376EC4E39C02ECC9FF78581F1189E315>; (Stand: 08/2017)
- [http://www.tlug-jena.de/uw\\_raum/umweltregional/eic/index.html?eic08.html](http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic/index.html?eic08.html); (Stand: 08/2017)
- aktuelle Stellungnahmen der TÖBs; (Stand: 08/2017)
- Informationen zur Bodenschätzung durch das LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION
- diverse eigene Aufzeichnungen und Mitschriften