

ANLAGE

Umweltbericht

zum

Bebauungsplan Nr. 34 „Feldstraße“

Gemeinde Teistungen OT Neuendorf

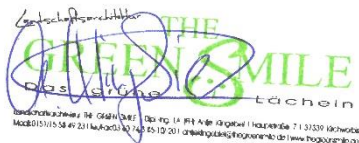
Auftraggeber: Gemeinde Neuendorf
über VG „Lindenberg/Eichsfeld“
Hauptstraße 17
37339 Teistungen

Bauort: Feldstraße
37339 Teistungen OT Neuendorf

Gemarkung: Neuendorf Flur: 2
Flurstück: 208/62 (teilweise)

Bearbeiter: LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
THE
GREEN SMILE

Landschaftsarchitektur THE GREEN SMILE
Dipl. Ing. LA (FH) Antje Klingebiel
Hauptstraße 7 / 37339 Kirchworbis
0151/15 58 49 23 | 036074 / 385- 10
antjeklingebiel@thegreensmile.de


Landschaftsarchitektur THE GREEN SMILE
Antje Klingebiel
Landschaftsarchitektur THE GREEN SMILE
Dipl. Ing. LA (FH) Antje Klingebiel
Hauptstraße 7 / 37339 Kirchworbis
0151/15 58 49 23 | 036074 / 385- 10
antjeklingebiel@thegreensmile.de

Unterschrift: _____
Dipl.-Ing. LA (FH) Antje Klingebiel

Datum: Neuendorf, den 15.03.2024

| | |
|--|-----------|
| 1. EINLEITUNG | 3 |
| 1.1 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE | 3 |
| 1.2 LAGE UND KURZCHARAKTERISTIK DES PLANGEBIETES | 4 |
| 1.2.1 Landschaftsbild | 4 |
| 1.2.2 Lage im Naturraum | 5 |
| 1.2.3 Lage und derzeitige Nutzung des Planungsgebiets | 6 |
| 1.3 UMWELT- UND ÜBERGEORDNETE ZIELE | 8 |
| 1.3.1 Regionalplan | 8 |
| 1.3.2 Flächennutzungsplan | 9 |
| 1.3.3 Landschaftsplan | 9 |
| 1.3.4 Überregionale Planungen | 10 |
| 1.3.5 Schutzgebiete und geschützte Objekte | 10 |
| 1.3.6 Geplante Nutzungen | 11 |
| 1.3.7 Festsetzungen | 11 |
| 1.3.8 Planungsrelevante Vorgaben in Bezug auf die Schutzgüter | 12 |
| 2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT | 12 |
| 2.1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER | 13 |
| 2.1.1 Schutzgut Mensch/Menschliche Gesundheit | 13 |
| 2.1.2 Schutzgut Pflanze/Tier | 14 |
| 2.1.3 Schutzgut Boden | 15 |
| 2.1.4 Schutzgut Wasser | 25 |
| 2.1.5 Schutzgut Klima/Luft | 25 |
| 2.1.6 Schutzgut Landschaft | 28 |
| 2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter | 28 |
| 3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (STATUS-QUO-PROGNOSE) | 28 |
| 4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (WIRKUNGSPROGNOSE) | 29 |
| 4.1 SCHUTZGUT MENSCH/MENSCHLICHE GESUNDHEIT | 29 |
| 4.2 SCHUTZGUT PFLANZE/TIER | 29 |
| 4.3 SCHUTZGUT BODEN | 30 |
| 4.4 SCHUTZGUT WASSER | 33 |
| 4.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT | 33 |
| 4.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT | 34 |
| 4.7 SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER | 34 |
| 4.8 GESAMTEINSCHÄTZUNG | 34 |
| 5. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH | 36 |
| 5.1 EINGRIFFSBEWERTUNG | 36 |
| 5.2 EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ | 36 |
| 5.3 VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMAßNAHMEN | 37 |
| 5.3.1 Alternativprüfung | 37 |
| 5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen | 37 |
| 5.5 AUSGLEICHSMABNAHMEN | 41 |
| 5.5.1 Pflanzliste | 42 |
| 5.5.2 Sicherung Vollzug und Finanzierung | 42 |
| 5.5.3 Gestaltungs- und Entwicklungspflegehinweis | 42 |
| 6. ZUSAMMENFASSUNG | 43 |
| 6.1 METHODODIK UND GGF. SCHWIERIGKEITEN | 43 |
| 6.2 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN | 43 |
| 6.3 ALLGEMEINE ZUSAMMENFASSUNG | 44 |
| 7. QUELLENANGABEN | 45 |
| 7.1 LITERATUR | 45 |
| 7.2 STELLUNGNAHMEN | 45 |
| 7.3 GESETZE UND VERORDNUNGEN | 46 |
| 7.4 INTERNETQUELLEN | 47 |
| 7.5 ABBILDUNGEN | 47 |

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

In der Gemeinde Neuendorf besteht ein großer Bedarf an Wohnraum.

Die Neubebauung sollte ursprünglich nach § 34 BauGB erfolgen. Da sich das geplante Bauvorhaben jedoch baulich nicht in die Umgebung einfügt und der Flächennutzungsplan eine Grünfläche ausweist, ist die Aufstellung eines BP notwendig.

Auf dem Grundstück 208/62 ist der Neubau von max. zwei Wohnhäusern geplant.

Für das Grundstück gibt es einen dringenden Baubedarf, der mit klaren Bauabsichten für die kommenden 2- Jahre zur Umsetzung verpflichtet werden soll.

Der Standort als Erweiterung des Siedlungsgebietes zur Ortslage Neuendorf erfordert eine städtebauliche Ordnung und stellt eine Vervollständigung zur umliegenden Bebauung dar. Auch die guten Erschließungsmöglichkeit und die eindeutigen Eigentumsverhältnisse sprechen für diesen Standort und dessen beabsichtigte Wohnbebauung.

Mit dem Hintergrund zur Stärkung des inneren kommunalen Raumes und der positiven Entwicklung, junge Leute in Neuendorf zu halten, möchte die Gemeinde Neuendorf diesen Standort und dessen kurzfristige und dringend geplante Bebauung unterstützen.

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.

Die Gemeinde Neuendorf liegt im Landschaftsraum des Untereichsfeldes, 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 sowie den .

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 Aussichtsöglichkeiten 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.

Neuendorf ist ein Ortsteil der Gemeinde Teistungen im Landkreis Eichsfeld in Thüringen. Der Ortsteil liegt ungefähr 9 Kilometer nordöstlich von Heilbad Heiligenstadt und 7 Kilometer südwestlich von Duderstadt. Die Gemarkung liegt in kuperten Gelände in den westlichen Ausläufern des Zehnsberges unweit der niedersächsisch-thüringischen Landesgrenze. Der Ort im Nathetal wird eingerahmt von den Erhebungen Pfaffenberg (333,8 m) im Norden, dem Questenberg (349,5

m) im Osten, dem Rotenberg (407,1 m) im Südosten und dem Gehlenberg (383,1 m) im Südwesten. Die Landesstraße 2013 erschließt den Ortsteil verkehrsmäßig.

1.2.3 Lage und derzeitige Nutzung des Planungsgebiets

Insgesamt beträgt die gesamte Gemarkungsfläche von Neuendorf 6,57 km² und wird südöstlich durch gewerbliche Anlagen geprägt. Südwestlich der Ortslage befindet sich das B-Plan-gebiet „Feldstraße“. Das Gelände des Bebauungsplanes befindet sich innerhalb der dörflich wertvollen Bebauung und ist als Maßnahme der städtebaulichen Ordnung zu bewerten.



Abbildung 1 Übersichtlageplan mit Lage des geplanten B-Plans

Der Geltungsbereich des BP umfasst teilweise das Flurstück 208/62 in der Gemarkung Neuendorf, Flur 2 und wird wie folgt eingegrenzt:

- im Norden und Westen grenzt die vorhandene Bebauung der Straße „Obergemeinde“ an,

- im Osten grenzt die Feldstraße mit vorhandener Wohnbebauung an,
- im Süden befindet sich der Friedhof

Die Gemeinden sind nach dem Baugesetzbuch § 1 gehalten, Bauleitpläne für ihre Gemeindegebiete aufzustellen, um die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde vorzubereiten und zu leiten.

Die Bauleitpläne sind der Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan). Die Gemeinden stellen die Bauleitpläne in eigener Verantwortung auf, sobald es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Wesentliche Nutzungsmerkmale innerhalb des Vorhabengebietes:

| Nutzungstyp | Ausprägung |
|--------------------------------|---|
| Siedlungsfläche | Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gebäude. |
| Erholungsfläche | Innerhalb des Plangebietes befinden sich Erholungsflächen. |
| Landwirtschaftliche Nutzfläche | Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine landwirtschaftlichen Flächen. |
| Forstwirtschaftliche Nutzung | Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine forstwirtschaftlichen Flächen. |
| Verkehr | Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über die vorhandene Anliegerstraße „Feldstraße“. |
| Versorgung | Alle Versorgungsleitungen liegen bis zum Ende der Feldstraße vor. |
| Entsorgung | Das Plangebiet ist erschlossen und kann an das öffentliche Netz angeschlossen werden. |



Abbildung 2 Auszug des Geltungsbereichs

1.3 Umwelt- und übergeordnete Ziele

1.3.1 Regionalplan

Entsprechend § 1 Abs. BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Entwicklung in Thüringen soll sich an der Planungsleitlinie Innen- vor Außenentwicklung orientieren. Der Nachnutzung geeigneter Brach- und Konversionsflächen wird dabei ein besonderes Gewicht beigemessen. Geeignete Brach- und Konversionsflächen kann die Gemeinde Neuendorf nicht bieten, hier sind Platzverhältnisse, Erschließung oder Eigentum ein entscheidender Faktor.

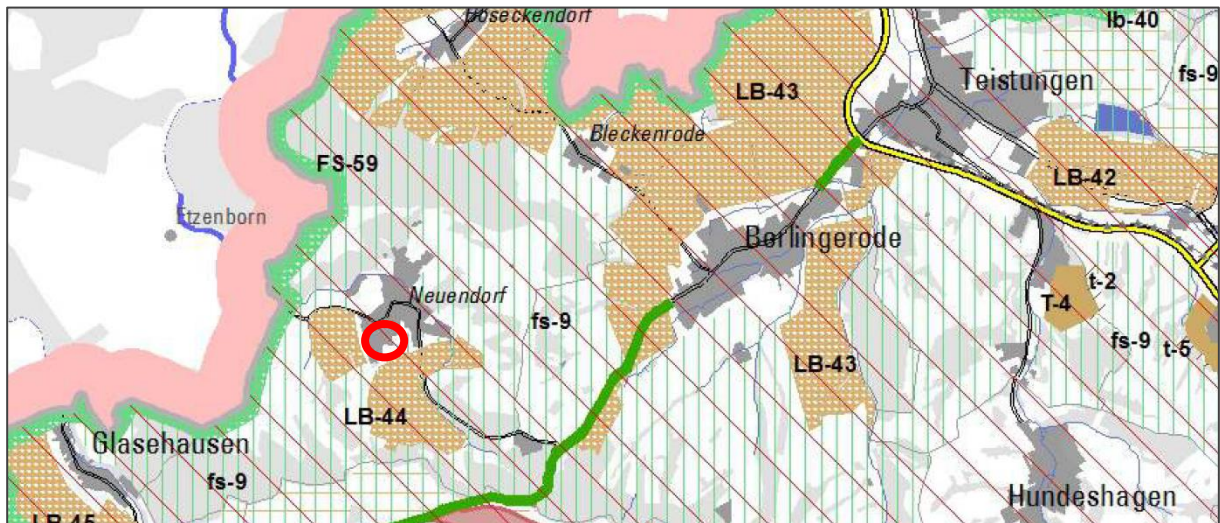


Abbildung 3 Raumnutzungskarte, Regionalplan Nordthüringen

Die Gemeinde Neuendorf ist laut des Regionalplanes Nordthüringen eine Gemeinde ohne zentralörtliche Funktionen.

Der Standort liegt gemäß Raumnutzungskarte innerhalb der Siedlungsfläche, entgegenstehende Raumnutzungen liegen nicht vor.

1.3.2 Flächennutzungsplan



Abbildung 4 Auszug Flächennutzungsplan OT Neuendorf mit Kennzeichnung der 13. Änderung im Bereich des BP Nr. 34 „Feldstraße“ (ohne Maßstab)

Die Gemeinden und Städte sind nach dem Baugesetzbuch § 1 gehalten, Bauleitpläne für ihre Gemeindegebiete aufzustellen, um die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke in der Gemeinde/Stadt vorzubereiten und zu leiten.

Die Bauleitpläne sind der Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (verbindlicher Bauleitplan). Die Gemeinden stellen die Bauleitpläne in eigener Verantwortung auf, sobald es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan für die Gemeinde OT Neuendorf wird der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 34 „Feldstraße“ als Grünfläche dargestellt und muss demzufolge geändert werden. Diese Änderung erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren.

1.3.3 Landschaftsplan

Für Neuendorf liegt der Landschaftsplan Lindenberg EIC-6 mit Berlingerode, Brehme, Ecklingerode, Hundeshagen, Tastungen, Teistungen [Böseckendorf, Neuendorf], Wehnde mit einem Planstand von 2000 vor.

1.3.4 Überregionale Planungen

zum gegenwärtigen Zeitpunkt liegen wie folgt vor und sind entsprechend zu berücksichtigen:

- Landesentwicklungsplan 2025 des Landes Freistaat Thüringen
- Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Thüringen

1.3.5 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).

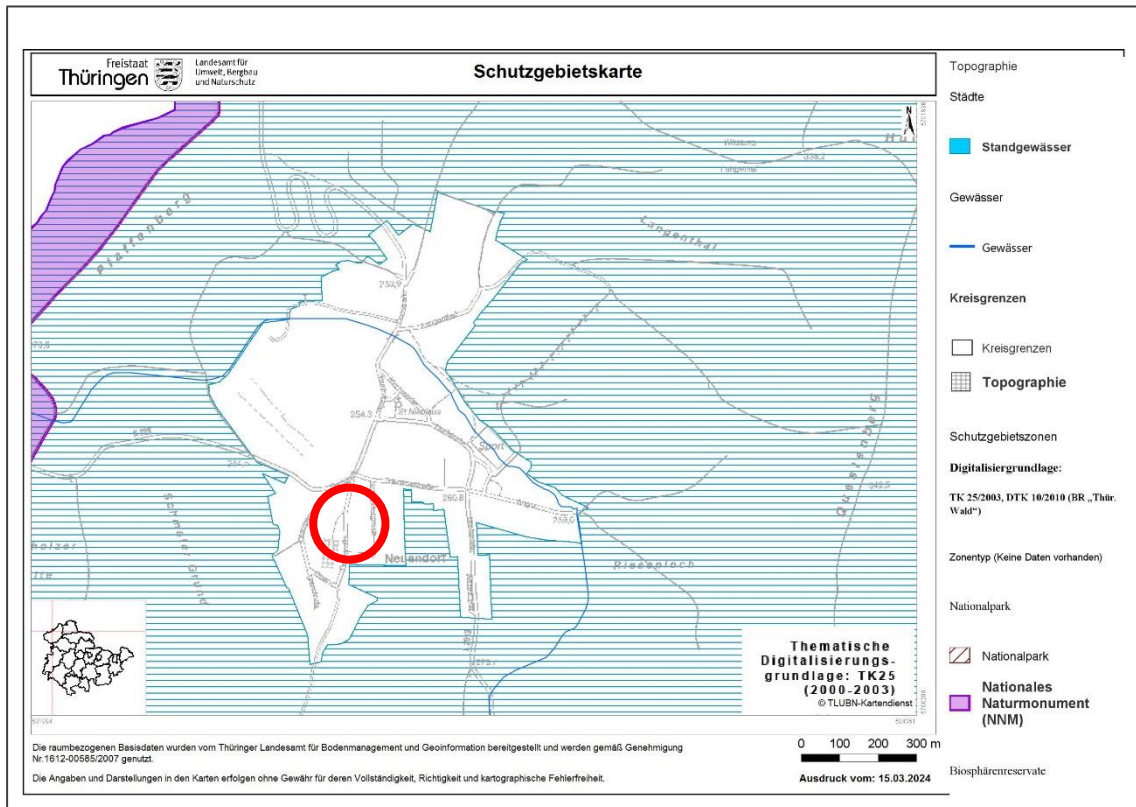


Abbildung 5 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in keinem Schutzgebiet. Jedoch befindet sich rund um Neuendorf ein Vogelschutzgebiet [EG-Vogelschutzgebiete SPA; Thüringen-Nr. 11; Name Untereichsfeld – Ohmgebirge; EU-Nr. 4527-420; Größe in ha (SDB) 11.006; aktueller Status SAC].

Außerdem verläuft westlich der Gemarkungsgrenze entlang das nationale Naturmonument (NNM).

1.3.6 Geplante Nutzungen

Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von: ca. 0,24 ha.

1.3.7 Festsetzungen

Darstellung der Festsetzungen:

Planungsrechtliche Festsetzungen: Allgemeines Wohngebiet (WA) § 4 BauNVO

Höhe baulicher Anlagen § 18 BauNVO: maximale Traufhöhe 6,00 m und maximale Firshöhe 10,50 m

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

Straßenverkehrsflächen: Im Geltungsbereich befindet 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.

1.3.8 Planungsrelevante Vorgaben in Bezug auf die Schutzgüter

| Schutzgüter | Planungsrelevante Vorgaben |
|-----------------------|---|
| Mensch | Im Vordergrund steht hier der Schutz des Menschen vor Immissionen wie z.B. Lärm. Zu berücksichtigen sind Vorgaben aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) ▪ der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) ▪ der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der TA-Luft) und der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) ▪ 16. Verordnung zur Durchführung des BImSchG (Verkehrslärmschutzverordnung – 16.BImSchV) ▪ 32. BImSchV (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung) |
| Tier und Pflanzen | Zu berücksichtigen sind Regelungen aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ▪ dem Naturschutzgesetz (NatSchG LSA) sowie den entsprechenden Paragraphen des BauGB. |
| Boden | Die Berücksichtigung dieses Schutzgutes ist vorgegeben <ul style="list-style-type: none"> ▪ im Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) ▪ dem Bodenschutz-Ausführungsgesetz (BodSchAG) und in den entsprechenden Paragraphen des BauGB. |
| Wasser | Hier sind zu berücksichtigen die Vorgaben aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ dem Wassergesetz LSA (WG LSA) |
| Luft und Klima | Zur Erhaltung einer guten Luftqualität sind zu berücksichtigen die Vorgaben <ul style="list-style-type: none"> ▪ des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) ▪ der TA Luft (Technische Anleitung zur Reinhaltung der TA-Luft) ▪ Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL) |
| Landschaft | Vorgegeben sind Regelungen aus <ul style="list-style-type: none"> ▪ dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) |
| Kultur- und Sachgüter | Bau- und Bodendenkmale sind unter Schutz gestellt durch <ul style="list-style-type: none"> ▪ das Denkmalschutzgesetz LSA. |

2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt

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 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter

Der derzeitige Umweltzustand und die Umweltmerkmale im jetzigen Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. Damit wird die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herausgestellt. Bei Bedarf werden Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Rahmen des Planverfahrens gegeben.

Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umwelteinwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erheblich negativer Umwelteinwirkungen abzuleiten.

2.1.1 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 wird derzeit als Streuobstwiese genutzt, für welche eine Befreiung nach § 30 Abs. 4 BNatSchG beantragt wurde. Umliegend des Geltungsbereiches grenzen intensiv genutzte Grünland, weitere Gartenflächen, Siedlungsflächen und der Friedhof an.

● ERHOLUNG

Das Plangebiet besitzt eine Bedeutung für die Erholungsnutzung mit Freizeitfunktion.

● VORBELASTUNGEN

Es bestehen keine Vorbelastungen.

2.1.2 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. Von Natur aus würde die natürliche Vegetation des Landschaftsplangebietes weitestgehend von Wäldern bestimmt.

Der größte Teil des Planungsbereichs unterliegt landwirtschaftlicher Nutzung.

Auf den landwirtschaftlichen Flächen prägen regelmäßige Bodenbearbeitung, Pestizid- und Düngemiteleinsatz sowie monostruktureller Aufbau die Bedingungen, die eine starke Selektion der vorkommenden Pflanzenarten (und Tierarten) bewirken. Die intensiv genutzten Ackerflächen bieten auf Grund der langen Zeiträume ohne Vegetationsbedeckung und den häufigen Störungen während der Bewirtschaftung in der Regel nur wenig strukturreichen Lebensraum für Tiere.

Die Grünlandflächen dagegen bieten aufgrund ihrer dauerhaften Vegetation und der weniger intensiven Bearbeitung etwas höherwertige Lebensraumbedingungen. Die Ausprägung ist als mäßig artenreiche Grünfläche einzustufen und daher von mittlerer 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. Gleichwohl bietet die vorhandene Feldflur nutzbaren Lebensraum für Bodenbrüter.

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 Plangebiet angrenzende Strukturen wie bspw. Grünlandstandorte, Feldgehölze und -Hecken auch höherwertige Lebensraumverhältnisse auf. Diese sind aber vom Bauvorhaben nicht betroffen.

Das B-Plangebiet an sich weist insgesamt keine besonderen Arten der Fauna und Flora auf.

● VORBELASTUNGEN

Vorbelastungen für die Tier- und Pflanzenwelt sind eventuell durch die umliegenden Ackerflächen der Ortschaft gegeben. Aufgrund der ackerbaulichen Nutzung ergeben sich z.T. starke Belastungen mit Herbiziden und Pestiziden.

2.1.3 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.

● Bestandsaufnahme und Beschreibung der anstehenden Böden

Das Plangebiet befindet sich im Bereich der Bernburg-Formation mit Sandstein, feinkörnig, untergeordnet mittelkörnig, dünnplattig bis dickbankig, rotbraun, hellgrau, violettbraun, wechselagernd mit Tonsiltstein, rotbraun, graugrün.

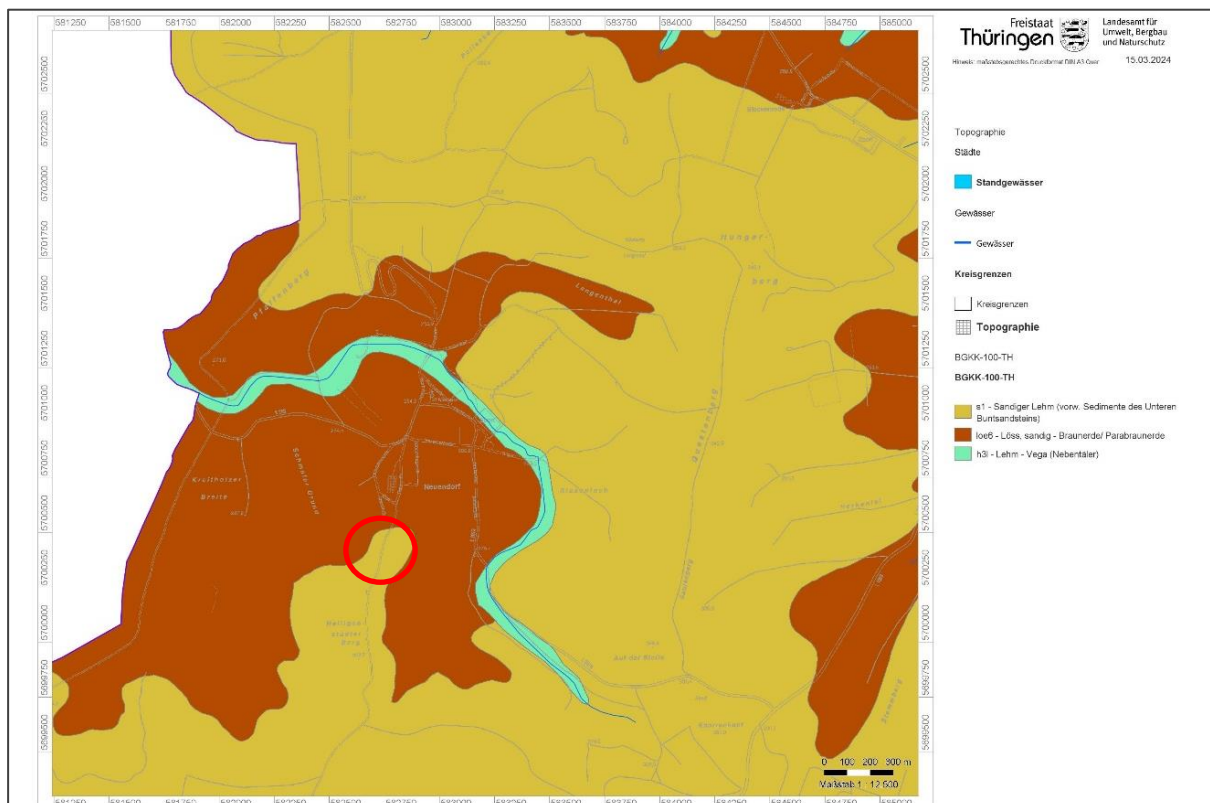


Abbildung 6 Bodengeologische Karte

| Eigenschaft/Bodenart | Sand | Schluff | Ton | Lehm |
|-------------------------------|------|---------|-----|------|
| Bearbeitung | ++ | ± | -- | + |
| Nährstoffspeicherung | -- | - | ++ | + |
| Nährstoffnachlieferung | - | + | + | ++ |
| Schadstoffakkumulation | - | + | ++ | ++ |
| Wasserkapazität | -- | + | ++ | ++ |
| Wassernachlieferung | - | ++ | - | + |
| mechanische Filterung | + | ++ | - | + |
| physiko-chemische Filtrierung | -- | - | ++ | + |
| 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 µm (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 Wasserspeicherefähigkeit 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 Tabelle zeigt, dass Lehm für die Bearbeitung und Dränung optimal sind. Für die Erodierbarkeit hat ‚Lehm‘ eine schlechte Wirkung.

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

- Zustandsstufe: 4

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:

Lö = Löß. Es sind unsere wertvollsten Böden, die in den Zwischeneiszeiten durch Windanwehungen entstanden sind.

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: 62

- Ackerzahl: 61

In jeder Klassenfläche stehen anschließend an den Klassenzeichen die Wertzahlen der Flächen. Diese Wertzahlen werden aufgrund des Klassenzeichens nach den Schätzungsrahmen (A, GR) festgesetzt. Der Boden höchster Ertragsfähigkeit in Deutschland hat die Wertzahl 100. Die Wertzahlen der Böden geben das prozentuale Ertragsverhältnis zum besten Boden an. Diese, aufgrund des Schätzungsrahmens festgelegten Wertzahlen, werden beim Acker „Bodenzahl“, beim Grünland „Grünlandgrundzahl“ genannt.

Aus den Boden- bzw. Grünlandgrundzahlen errechnen sich durch Ab- und Zuschläge für ertragsmindernde oder ertragsfördernde sonstige natürliche Ertragsfaktoren die endgültigen Acker- und Grünlandzahlen. Als sonstige natürliche Ertragsfaktoren kommen in Betracht:

Beim Acker die klimatischen Verhältnisse, beim Acker und Grünland, insbesondere die Geländegestaltung, Schädigungen durch Waldschatten, Nassstellen, Kiesköpfe u. dergl.

● BODENFUNKTIONSBEWERTUNG

Laut Empfehlung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2003 u. 2009) sowie von Studien zum Thema Bodenfunktionsbewertung sind folgende Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen mit den entsprechenden Kriterien von besonderer Relevanz in Planungsverfahren (LAMBRECHT et al. 2003; PETER et al. 2009a, 2009b, PETER et al. 2011):

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit,

- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien,
- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Diese Auswahl basiert auf einer Analyse der Wirkfaktoren bei Vorhaben der Bauleitplanung auf die verschiedenen Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen. Demnach sind in der Regel vornehmlich die Bodenfunktionen Lebensraum für Pflanzen, Funktion des Bodens im Wasserhaushalt sowie die Archivfunktion betroffen.

Diese Boden- bzw. Bodenteilfunktionen sind hier zu bewerten. Aufgrund der genannten Vorteile von Bodenschätzungsdaten wird anhand des hessischen und rheinland-pfälzischen Modells für Thüringen eine gesamtfunktionale Bodenbewertung erarbeitet.

Die Bodenflächendaten und Bewertungskarten werden vom Thüringischen Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN) zur Verfügung gestellt. Die Karten basieren auf der bodenkundlichen Interpretation der amtlichen Bodenschätzungsdaten.

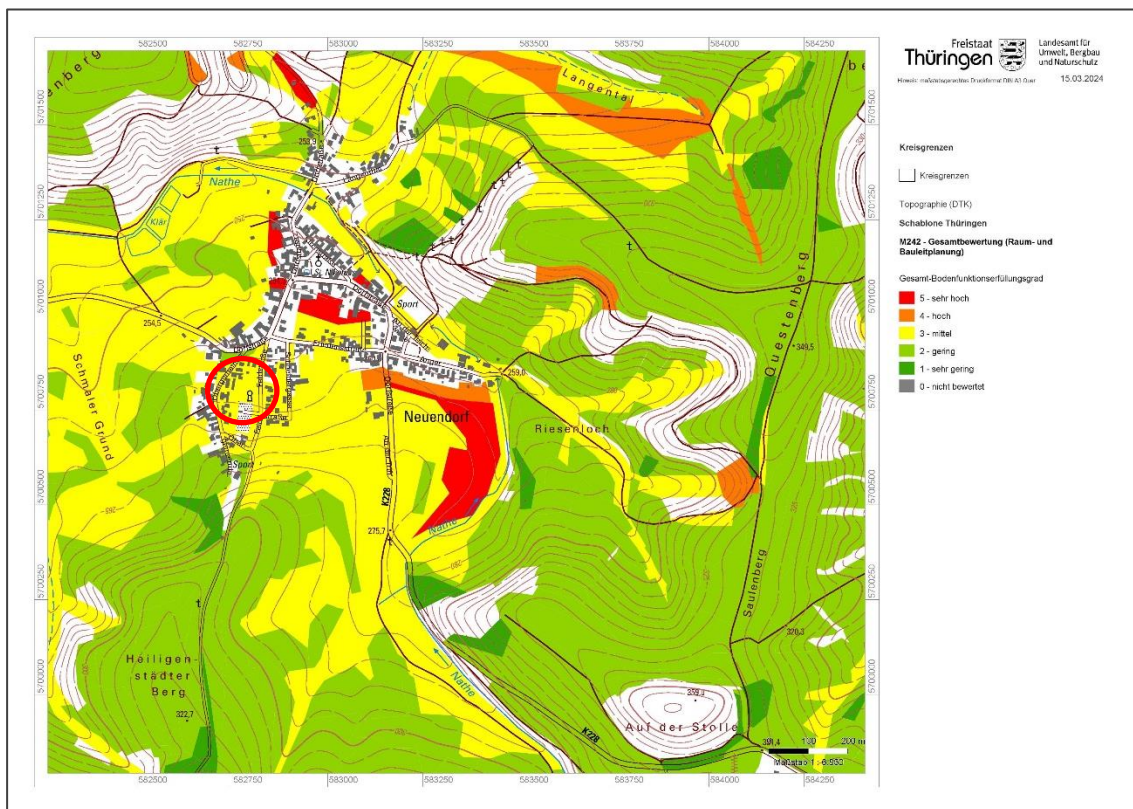


Abbildung 8 Bodenfunktionale Gesamtbewertung, Kartenauszug

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt auf Grundlage der Bodenschätzungsdaten.

Die Bodenfunktionsbewertung im Geltungsbereich (siehe Abbildung) zeigt im Durchschnitt folgende Werte auf:

- | | |
|-----------------------------------|------------|
| a) Biotopentwicklung: | 3 (mittel) |
| b) Natürliche Bodenfruchtbarkeit: | 4 (hoch) |
| c) Wasserspeichervermögen: | 3 (mittel) |
| d) Nitratrückhaltevermögen: | 3 (mittel) |

Insgesamt weisen die gelben Flächen auf dem Kartenauszug einen mittleren Erfüllungsgrad auf.

a) Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen – Kriterium Standorttypisierung für die Biotopentwicklung

Böden mit extremen Wasserverhältnissen (sehr nass, sehr wechselfeucht oder sehr trocken) weisen ein hohes bodenbedürftiges Potenzial zur Entwicklung wertvoller und schützenswerter Pflanzenbestände auf. Der Wasser- und Nährstoffhaushalt von Böden ist neben den klimatischen,

geologischen und geomorphologischen Bedingungen ausschlaggebend für die Ausprägung und

Entwicklung von Pflanzengemeinschaften.

Aus dem so genannten Klassenzeichen der Bodenschätzung lassen sich Flächen ausweisen, die

potenziell über extreme Standortbedingungen hinsichtlich des Bodenwasserhaushaltes und somit über ein hohes standörtliches Biotopentwicklungspotenzial verfügen. Diese Flächen werden in vielen Fällen extensiv landwirtschaftlich genutzt. Bei der BFD5L-Methode „Standorttypisierung für die Biotopentwicklung“ werden für Flächen mit bestimmten Merkmalen aus der Bodenschätzung insgesamt sechs Standorttypen für die Biotopentwicklung abgeleitet. Nur diese Flächen mit einer Standorttypisierung können hinsichtlich des Erfüllungsgrades dieser Bodenfunktion bewertet werden. Alle anderen Flächen erhalten die Klasse 3, was einem mittleren Erfüllungsgrad der Bodenfunktion entspricht (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1 Klassifizierung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“

| Standorttypen für die Biotopentwicklung | Klassen Erfüllungsgrad der Bodenfunktion |
|---|--|
| Trockenstandort (Ackerland) | 4 (hoch) |
| Trockenstandort (Grünland) | 5 (sehr hoch) |
| Nassstandort (Moorsubstrate) | 5 (sehr hoch) |
| potenzieller Nassstandort (Moorsubstrate) | 4 (hoch) |
| Nassstandort (Grünland) | 5 (sehr hoch) |
| Hutung mit potenziell extensiver Nutzung | 4 (hoch) |
| alle anderen Flächen | 3 (mittel) |

b) Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen – Kriterium Ertragspotenzial des Bodens

Das Ertragspotenzial des Bodens wird durch die Bodenbeschaffenheit und die klimatischen Verhältnisse bestimmt. Die nutzbare Feldkapazität „nFK“ (= pflanzenverfügbares Wasser im Boden)

wird herangezogen, um die natürlichen, bodenbezogenen Ertragsbedingungen eines Standortes zu beschreiben. Für die Bewertung des Ertragspotenzials werden aus den Daten der Bodenschätzung nFK-Werte abgeleitet und in fünf Stufen klassifiziert (vgl. Tab. 2). Unberücksichtigt bleiben in der Bodenschätzung als Hutungen, Streuwiesen und Moorböden gekennzeichnete Flächen. Bei Grünlandflächen mit laut Bodenschätzung ungünstigeren Wasserverhältnissen erfolgt zudem ein Abschlag um eine nFK- bzw. Ertragspotenzialklasse.

Für die Bewertung der Bodenfunktion Lebensraum für Pflanzen über das Kriterium „Ertragspotenzial des Bodens“ werden die fünf bestehenden Klassen der BFD5L-Methode für die Klassifizierung des Bodenfunktionserfüllungsgrades übernommen (vgl. Tab. 2). Beispielsweise entspricht

eine nutzbare Feldkapazität von 50-90 mm (Klasse „gering“) einer für die Pflanze verfügbaren Wassermenge von 50-90 l/m².

Tabelle 2 Klassifizierung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktion „Lebensraum für Pflanzen“

| Werte der BFD5L-Methode „Nutzbare Feldkapazität des Bodens (nFK)“ | Klassen der BFD5L-Methode „Ertragspotenzial des Bodens“ | Klassen Erfüllungsgrad der Bodenfunktion |
|---|---|--|
| ≤ 50 mm | sehr gering | 1 (sehr gering) |
| > 50 bis ≤ 90 mm | gering | 2 (gering) |
| > 90 bis ≤ 140 mm | mittel | 3 (mittel) |
| > 140 bis ≤ 200 mm | hoch | 4 (hoch) |
| > 200 mm | sehr hoch | 5 (sehr hoch) |

C) Funktion des Bodens im Wasserhaushalt – Kriterium Feldkapazität des Bodens (FK)

Die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt wird in den BFD5L über das Kriterium „Feldkapazität des Bodens (FK)“ als Kennwert für die Wasserspeicherfähigkeit des Bodens dargestellt. Die Feldkapazität (FK) bezeichnet dabei den Wassergehalt eines natürlich gelagerten Bodens, der sich an einem Standort zwei bis drei Tage nach voller Wassersättigung gegen die Schwerkraft einstellt. Im Gegensatz zur nFK umfasst die FK auch das so genannte „Totwasser“, das nicht pflanzenverfügbar ist. Für die Bewertung der Wasserspeicherfähigkeit werden aus den Daten der Bodenschätzung FK-Werte in mm abgeleitet und in fünf Stufen klassifiziert. Den Stufen werden Klassen des Bodenfunktionserfüllungsgrades zugeordnet (vgl. Tab. 3)

Tabelle 3 Klassifizierung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktion „Funktion des Bodens im Wasserhaushalt“

| Werte der BFD5L-Methode „Feldkapazität des Bodens (FK)“ | Klassen der BFD5L-Methode „Feldkapazität des Wurzelraums (FK)“ | Klassen Erfüllungsgrad der Bodenfunktion |
|---|--|--|
| ≤ 130 mm | sehr gering | 1 (sehr gering) |
| > 130 bis ≤ 260 mm | gering | 2 (gering) |
| > 260 bis ≤ 390 mm | mittel | 3 (mittel) |
| > 390 bis ≤ 520 mm | hoch | 4 (hoch) |
| > 520 mm | sehr hoch | 5 (sehr hoch) |

d) Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium – Kriterium Nitratrückhaltevermögen des Bodens

Für die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium, insbesondere die Funktion als Filter für nicht sorbierbare Stoffe, wird das Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ über die BFD5L-Methode „Nitrataustragsgefährdung des Bodens (NAG)“ abgebildet. Das Nitratrückhaltevermögen entspricht der umgekehrten Reihung der NAG-Klassen. In Tab. 4 ist die Beziehung der NAG-Methode, des Kriteriums „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ und der Funktionserfüllung dargestellt. Die Bewertung der Nitrataustragsgefährdung stellt eine Abschätzung der potenziellen Gefährdung aufgrund der Standortgegebenheiten dar. Als Nitrataustrag wird die Verlagerung des Nitrats mit der Sickerung des überschüssigen Niederschlagswassers in tiefere Bodenschichten bis zum Grundwasser bezeichnet. Die Menge des verlagerten Nitrats ist abhängig von der Sickerwasserrate, die wiederum von der FK des Bodens (Wasserspeicherfähigkeit) sowie den Klimabedingungen beeinflusst wird. Je länger die Verweildauer des Wassers in der Wurzelzone aufgrund einer hohen FK und einer geringen Sickerwasserrate ist, desto mehr Nitrat kann durch Pflanzenwurzeln entzogen werden und umso geringer ist die Nitrataustragsgefährdung

Tabelle 4 Klassifizierung des Erfüllungsgrades der Bodenfunktion „Boden als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium“ über das Kriterium „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ und die BFD5L-Methode „Nitrataustragsgefährdung des Bodens (NAG)“.

| Klassen der BFD5L-Methode „Nitrataustragsgefährdung des Bodens (NAG)“ | Klassen der BFD5L-Methode „Nitratrückhaltevermögen des Bodens“ | Klassen Erfüllungsgrad der Bodenfunktion |
|---|--|--|
| 5 (sehr hoch) | sehr gering | 1 (sehr gering) |
| 4 (hoch) | gering | 2 (gering) |

| | | |
|-----------------|-----------|---------------|
| 3 (mittel) | mittel | 3 (mittel) |
| 2 (gering) | hoch | 4 (hoch) |
| 1 (sehr gering) | sehr hoch | 5 (sehr hoch) |

Bei Böden mit höheren Humusgehalten (z. B. anmoorige Böden, Kolluvisole, Auenlehme und Hortisole) wird aufgrund des damit verbundenen höheren Stickstoffmineralisierungspotenzials ein Zuschlag um eine NAG-Stufe gegeben. Wegen ihrer hohen Gehalte an organischer Substanz werden Moorböden grundsätzlich mit NAG 5 als sehr gefährdet eingestuft.

Ebenfalls einen Zuschlag um eine NAG-Stufe erhalten tonige Böden mit einer Neigung zu Trockenrissen, da hier die Möglichkeit einer schnelleren Verlagerung des Nitrats mit dem Sickerwasser in den gebildeten Trockenrissen besteht.

Daraus ergibt sich insgesamt ein mittlerer Funktionserfüllungsgrad in der bodenfunktionalen Gesamtbewertung, der bei Umsetzung des B-Planes berücksichtigt werden muss.

● Archive der Natur- und Kulturgeschichte

Bewertet wird hier die Eigenschaft des Bodens hinsichtlich

- seiner besonderen Bedeutung für die Bodengenese
- seiner regionalen oder überregionalen Seltenheit einer Bodenform
- seiner besonderen Bedeutung für die Erd- und Landschaftsgeschichte, Geologie, Mineralogie oder Paläontologie
- seines hohen Informationswerts für Bodenkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte
- Besonderheiten der Siedlungs- und Landnutzungsgeschichte.

Böden, die eine Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte einnehmen, kommen im Plangebiet nicht vor.

● EMPFINDLICHKEIT DER BÖDEN

In Abhängigkeit von den Anforderungen der Planungs- und Zulassungsverfahren sind neben den Leistungen der Böden im Naturhaushalt gesondert auch die Empfindlichkeiten zu berücksichtigen. Zu den Empfindlichkeiten des Schutzgutes Boden zählen Erosion (Wassererosion, Winderosion), Verdichtung (mechanische Belastbarkeit), Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes (Veränderung der Grund- und Stauwasserstände oder Überschwemmungsdynamik [bei Aueböden]) und Stoffliche Einwirkungen (Bindungsstärke für Schwermetalle, Bindung und Abbau organischer Schadstoffe, Säureneutralisationsvermögen, Retention des Bodenwassers, Sickerwasserverweilzeit).

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.

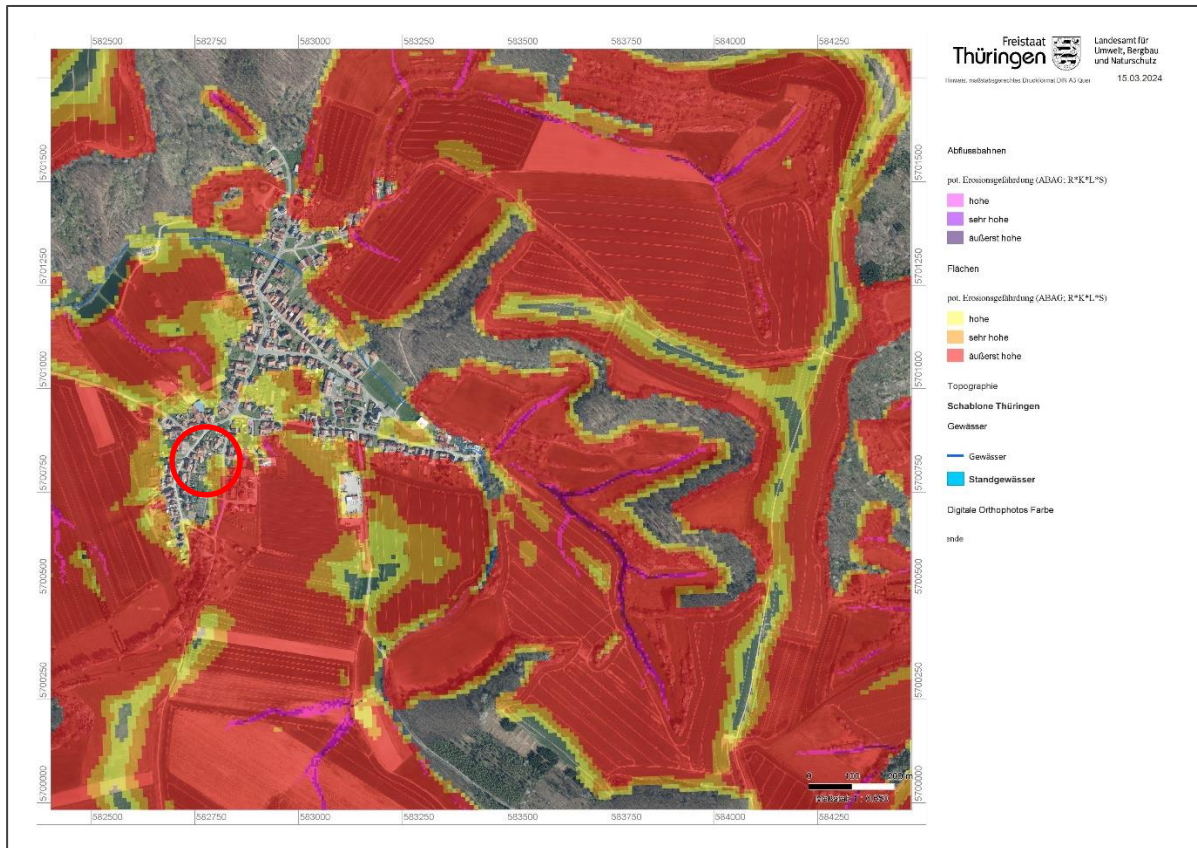


Abbildung 9 Erosionsflächen

Im Plangebiet besteht zum Teil (nördlicher Bereich) eine hohe Erosionsgefahr. Es befindet sich jedoch kein Gewässer im Plangebiet, welches die Erosionsgefahr noch zusätzlich bestärken kann.

Mit Außengebietswasser ist auf Grund der Topografie nicht zu rechnen.

Die Gefahr der Winderosion besteht nicht, da der Geltungsbereich durch die bestehenden Vegetationen (Gehölze) im Umfeld größtenteils geschützt ist.

● **BESONDERHEITEN UND SCHÜTZENSWERTE BÖDEN**

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

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

2.1.4 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).

● OBERFLÄCHENGEWÄSSER

Durch Neuendorf fließt die ‚Nathe‘.

Im Planbereich befindet sich jedoch keine Oberflächengewässer.

● GRUNDWASSER / NATÜRLICHE QUELLEN

Im Landkreis Eichsfeld überschreiten die Grundwasserneubildungsraten 300 mm/a nur in den höchsten Lagen des nördlichen Hainichs, des Düns und des Ohmgebirges bei 450-540 m NN. Werte um 200-300 mm/a sind verbreitet in den etwas tieferen Lagen (350-450 m NN) zu verzeichnen.

Großflächige Bereiche mit Neubildungsraten um 150-200 mm/a kommen auf den übrigen exponierten Flächen in Geländehöhen von 250-350 m NN vor. Die unteren Hangbereiche zu den Talsenken der Wipper und Leine hin sind durch Werte um 100-150 mm/a gekennzeichnet.

Die niedrigsten Grundwasserneubildungsraten (50-100 mm/a, in den zentralen Teilen unter 50 mm/a) sind in den größeren Tälern lokalisiert.

Die Grundwasserneubildung ist im Plangebiet als gering zu betrachten.

2.1.5 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 (Luft-hygiene), 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:¹

- 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 ab 10 cm 11 bis 24
- Überwiegend vorherrschende
Windrichtung in freien Lagen Südsüdwest

¹ Quelle: Deutscher Wetterdienst

● EMISSIONEN

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 Tabelle² entnommen werden.

| Emittenten/Schadstoffe [1.000 t/Jahr] | SO ₂ | | NO _x | | CO | | OGD | | CO ₂ | |
|---------------------------------------|-----------------|---------|-----------------|---------|---------|---------|---------------------|---------------------|-----------------|-----------|
| | 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. | 40,65 ¹⁾ | 39,00 ¹⁾ | 1032,8 | 1011,27 |
| Gewerbe (nur Tankstellen) | - | - | - | - | - | - | 3,21 | 2,21 | - | - |
| Hausbrand und Kleinverbraucher | 28,23 | 3,34 | 4,12 | 2,93 | 40,63 | 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.

Derzeit bestehen im Plangebiet keine größeren Beeinträchtigungen durch Immissionen der umliegenden Gewerbeflächen. Eine steigende Geruchsbelästigung ist durch die Umsetzung des B-Planes nicht zu erwarten.

² Emissionen ausgewählter Luftschadstoffe 1995/96 und 2000/01 in Thüringen

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Hafendorf Neuendorf zählt zu dem Landschaftsbildtyp des „Nordthüringer Buntsandsteinlandes“. Das Gebiet und dessen Umgebung ist ein mäßig strukturiertes grünlandgeprägtes Platten- und Hügelland.

Die Hänge um Neuendorf werden größtenteils als Grünland und Ackerland genutzt. Obstwiesen sowie Baumreihen und Gebüsche entlang von Wegen und Grundstücksgrenzen prägen das Landschaftsbild. Insgesamt ist dieser Landschaftsbildtyp durch die umgebenden, bewaldeten Höhen des Sonnensteins und des Ohmgebirges deutlich abgegrenzt.

Neuendorf wird im geplanten Geltungsbereich durch Garten- und in der umliegenden Gegend als Ackerland geprägt. Besonders zu schützende Flächen werden nicht berührt.

2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Kultur-, Bau- oder Bodendenkmale, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart im Bezug zum visuellen und historischen Landschaftsschutz und Sachgüter die nach dem ökosystemaren Ansatz des UVPG in engem Kontakt zur natürlichen Umwelt stehen, sind im Plangebiet 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 schutzgutspezifischen Wirkungsprognosen eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung 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 Baugebiet soll vorrangig den Einwohnern von Neuendorf die Möglichkeit geben, im benannten Ort Bauland erwerben zu können und somit sesshaft zu werden.

Bei einer Nichtdurchführung dieses B-Planes ist dieses leider nicht machbar.

Die potenziellen Bauherren würden sich in den Nachbarorten oder sogar in den nächstgrößeren Städten ein Eigenheim suchen. Durch die Emigration der Bevölkerung könnte es zur Veralterung kommen. Diese kann auch die Wirtschaft nachhaltig beeinflussen. Durch den Wegzug der jungen Leute geht das Kaufverhalten zurück. Dadurch gibt es weniger Arbeitsplätze und führt zum wirtschaftlichen Rückgang des Ortes.

Auch wenn diese Prognose für weit hergeholt scheint, wird eine Nichtdurchführung ein wenn auch kleiner Auslöser für diesen Wirtschaftsrückgang sein.

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 geringfügig zu erwarten.
- VERKEHRSBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN: Potenzielle höhere Verkehrsaufkommen sind nicht zu erwarten.
- GEWERBEBEDINGTE BEEINTRÄCHTIGUNGEN: Potenzielle gewerbebedingte Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

● SCHADSTOFFE

betriebsbedingte Beeinträchtigungen

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

Eine Zunahme der Schadstoffemissionen ist nicht zu erwarten.

4.2 Schutzgut Pflanze/Tier

Die Überbauung der intensiv genutzten Grünflächen verursacht Verluste von Lebensräumen von geringer bis mittlerer Bedeutung.

Durch die geplante Bebauung können potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Anspruch genommen werden. Nicht auszuschließen sind allerdings auch randliche Beeinträchtigungen benachbarter Biotopstrukturen durch Verlagerungs- und Sekundäreffekte.

In der Bauphase sind geringe zusätzliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Da die Grünflächen teilweise schon mit Gartenhäusern bebaut sind, werden durch die Bautätigkeiten keine erhebliche Beeinträchtigung der im Boden lebenden Tiere zu erwarten. Auf den Weideflächen war eine entsprechende Nutzung bislang nicht die Regel. Dort kann eine einsetzende Bautätigkeit daher zu Beeinträchtigungen und 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. Um einen Verlust an Individuen möglichst zu vermeiden, ist generell darauf zu achten, dass die Bautätigkeit nur außerhalb der Fortpflanzungs- und Aufzuchtzeiten stattfindet.

Störungen sind besonders durch Lärm- und Schadstoffemissionen zu erwarten, die je nach Nutzung auch bei Nacht erfolgen können. Allerdings bestehen bereits Vorbelastungen in Form der angrenzenden Bebauung und Straßen.

Es werden keine entsprechenden Arten bzw. Stammhabitats streng geschützter Arten betroffen.

4.3 Schutzgut Boden

Gemäß § 1 (6) Nr. 7a BauGB sind die Belange des Bodens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen. Durch die Bodenschutzklausel im BauGB (§ 1a Abs. 2 BauGB) wird als wesentliches gesetzliches Ziel festgelegt, sparsam mit Grund und Boden umzugehen.

In § 202 BauGB ist der Schutz des Mutterbodens verankert („...in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen“).

Für das Schutzgut Boden sind, im Zusammenhang mit den Maßnahmen, vor allem die Versiegelungsraten der Böden von Relevanz. Diese beeinflussen die Retentionseigenschaften der Flächen im Bebauungsgebiet. Nach den Vorgaben des BauGB (§ 1a BauGB) ist prinzipiell mit Grund und Boden sparsam umzugehen. Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Weitergehende Zielvorgaben finden sich im Bodenschutzgesetz (BBodSchG), dessen Zweck es ist, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen (§ 1 BBodSchG). Bei Einwirkungen auf Den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen (Biotopentwicklungspotenzial, Ertragspotenzial, Filter-, Puffer und Speicherfunktion und Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) so weit wie möglich vermieden werden. Mit den Vorhaben und Planungen, die mit Hilfe der Bauleitplanung vorbereitet bzw. umgesetzt werden, sind oft gravierende Auswirkungen auf Böden verbunden.

Die wichtigsten Wirkfaktoren mit den schwerwiegendsten Auswirkungen auf den Boden sind:

- Bodenabtrag (Abgrabung)

- Versiegelung
- Auftrag/Überdeckung
- Verdichtung
- Stoffeintrag
- Grundwasserstandänderungen

Durch die Bodenschutzklausel im BauGB wird als wesentliches gesetzliches Ziel festgelegt, sparsam mit Grund und Boden umzugehen (vgl. Kap. 2.1). Das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) nennt in § 1 das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Nach § 2 BNatSchG sind Böden so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Aus diesen gesetzlichen Vorgaben ergeben sich zusammenfassend folgende Ziele für den Bodenschutz:

1. Die Inanspruchnahme von Böden ist auf das unerlässliche Maß zu beschränken.
2. Die Inanspruchnahme von Böden ist auf Flächen zu lenken, die vergleichsweise von geringerer Bedeutung für die Bodenfunktionen sind.
3. Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind so weit wie möglich zu vermeiden.

Mit dem Bebauungsplanverfahren wird ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet. Die Baumaßnahmen auf bisher überwiegend naturbelassenen Ackerlandflächen sind mit hohen Eingriffen und erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut verbunden. Im Bereich der Versiegelung und Überbauung ist mit einem totalen Verlust aller Bodenfunktionen zu rechnen. Mit diesen Versiegelungen gehen die natürlichen Bodenfunktionen/Archivfunktionen irreversibel verloren. Bauzeitig und durch die nachfolgenden Grundstücksnutzungen werden die Böden um die Bauobjekte i.d.R. großflächig beansprucht und dabei nachteilig beeinträchtigt. Durch die Leistungsfähigkeit der betrachteten Bodenfunktionen (siehe 2.3 Schutzgut Boden) und der bestehenden Böden ist insgesamt von einer mittleren bis hohen Erheblichkeit des Eingriffs für den Boden auszugehen.

In der Bodenschutzklausel, § 1a BauGB ist formuliert: „Mit dem Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, dabei sind Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Die Flächenbilanz für das geplante Gebiet:

Gesamt: ca. 2.409 m²

Gesamtversiegelung: max. 560 m²

Durch die Festlegung der Gesamtversiegelung von 560 m² wird eine zu starke Versiegelung vermieden. Die Fläche verliert also eine geringe Funktion und das Schutzgut wird somit nicht komplett verändert.

Die Festsetzungen im Bebauungsplan zur Beschränkung des Versiegelungsgrades und zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen auf Freiflächen können die Auswirkungen reduzieren. Durch die Gartennutzung sind die Böden bereits vorbelastet, sodass sich anlagebedingt eine mittlere Erheblichkeit ergibt.

Eine bodenbezogene Kompensation der Versiegelungen ist mit Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich, da durch Versiegelung bzw. Bebauung zerstörte Böden grundsätzlich nicht wiederherstellbar sind.

Bei Plandurchführung ist jedoch sicherzustellen, dass die auszuhebenden, umzulagernden und bauzeitig in Anspruch genommenen Böden in nutzbarem und funktionsfähigem Zustand zu erhalten sind. Bodenaushub der nicht im Rahmen der Baumaßnahmen wiederverwendet wird, ist entsprechend den gültigen abfall- und bodenschutzrechtlichen Bestimmungen zu verwerten. Ist eine Verwertung nicht möglich, hat die Beseitigung in für zugelassene Anlagen zu erfolgen.

Der durch die Baumaßnahme ausgehobene Oberboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und sollte weitestgehend innerhalb des Planungsgebietes bodenschonend weiterverwendet werden. Ist dieses nicht möglich, ist der Boden gemäß §202 BauGB vor Vergeudung oder Vernichtung zu schützen.

Sollten sich im Rahmen der Bauphase Verdachtsmomente für das Vorliegen von Altlasten ergeben, so sind diese im Rahmen der Mitwirkungspflicht (§ 2 Abs. 1 ThürBodSchG) unverzüglich dem Umweltamt des Landkreises Eichsfeld anzuzeigen.

Zur Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen und Minimierung eingriffsbedingter Bodenbeeinträchtigungen sind bei Plandurchführung die unter Punkt 5.3.2.3 Schutzgut Boden dargestellten Anforderungen bei den Eingriffen in den Boden entsprechend den aktuellen Standortbedingungen (insbesondere bei hohen Bodenwassergehalten) und Bodenempfindlichkeiten (Verdichtung, Scherung/Verknetung...) zu beachten.

Relevante Normen, in denen die bodenschutzfachlichen Anforderungen an einen sachgerechten Umgang mit Boden konkretisiert werden sind DIN 19639:2019-09, DIN 18915:2018-06 und die DIN 19731.

Die Bauherren haben den fachgerechten Umgang mit Boden gegenüber den Bauherren durchzusetzen und zu überwachen. Sie hat darauf hinzuwirken, dass die Maßnahmen zum

Schutz der Bodenfunktionalität entsprechend den Darstellungen im Bebauungsplan umgesetzt werden und bereits bei der Ausschreibung Berücksichtigung finden.

4.4 Schutzgut Wasser

Im Geltungsbereich direkt befinden sich keine Oberflächengewässer.

Durch die Bebauung kommt es jedoch zur fehlenden Flächenversickerung und die daraus resultierende Minderung der Grundwasserneubildung. Diese gilt es so gering wie möglich zu halten.

Der Geltungsbereich liegt in keiner Wasserschutzzone.

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 Aufsiedlung mit umfangreicher Bodenversiegelung wie folgt abgeschätzt werden:

Der langfristige Mittelwert der Lufttemperatur in einem B-Plangebiet 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 0,6 bis 0,4 Grad, das mittlere Tagesmaximum um ca. 0,6 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 geschlossenen Bebauung unvermeidbar sein.

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 Bebauung und mit Beeinträchtigungen auf das Klima ist nicht zu rechnen.

4.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch die geplante Bebauung kaum beeinträchtigt, da sich in den meist Gärten schon Gartenhäuser befinden. Die Gartenanlagen befinden sich direkt anschließend an die Siedlungsfläche, sodass das Siedlungsbild nicht störend wirkt.

4.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter werden nicht beeinflusst.

4.8 Gesamteinschätzung

| Schutzgut | Beschreibung | Bewertung |
|-------------------|--|--|
| Mensch | Das Planvorhaben dient zur Schaffung von städtebaulicher Ordnung. | Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2 |
| Tier und Pflanzen | Allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung der vom Eingriff betroffenen mittelmäßigen Biopotentwicklung im Bestand; seltene, geschützte oder gefährdete Arten sind im Plangebiet nicht vorhanden. | Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2 |
| Boden | Vorhandenes intensiv genutztes Grünland wird zum Teil versiegelt. Funktionserfüllungsgrad durch anthropogene Vorbelastungen mittel. | Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2 |
| Wasser | Stand- und Oberflächengewässer | Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2 |

| | | |
|-----------------------|--|--|
| | sind im Geltungsbereich nicht vorhanden, | |
| Luft und Klima | Kaltluftentstehung und -abfuhr oder andere klimawirksame Strukturen werden durch das Planvorhaben geringfügig beeinträchtigt | Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2 |
| Landschaft | Das Landschaftsbild wird durch die Errichtung von Gebäuden kaum beeinträchtigt (Vorbelastung durch benachbarte Siedlungsfläche). | Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2 |
| Kultur- und Sachgüter | Keine Kultur- und Sachgüter betroffen | kein Eingriff |

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 geplanten Maßnahmen des Plangebietes könnten aufgrund seiner räumlichen Beziehung und der Inanspruchnahme derselben Habitatstrukturen zu diversen negativen Effekten führen. 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
- Verlust klimarelevanter Flächen durch Überbauung und Versiegelung
- Verlust von Habitatflächen

Nach der Betrachtung aller Faktoren, die bei die Umsetzung des B-Plans auf das Plangebiet Auswirkungen haben können, wurde analysiert, dass zwar Beeinträchtigungen, jedoch 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.

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 vorhanden: | Fläche neu |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Öffentliche Grünfläche | 2.409,00 m ² | 1.007,00 m ² |
| maßgebende Grundstücksfläche WA | 0,00 m ² | 1.402,00 m ² |
| zulässige Grundfläche (GR) | 0,00 m ² | 560,80 m ² |

560,80 m² 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.

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.

Ermittlung des Wertverlustes

| Eingriffsfläche | Flächengröße m ² | Bestand | | Planung | | Bedeutungsstufendifferenz | Flächenäquivalent |
|--------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------|--|-----------------|---------------------------|-------------------|
| | | Biototyp | Bedeutungsstufe | Biototyp (Ausprägung) | Bedeutungsstufe | Eingriffsschwere | Wertverlust |
| A | B | C | D | E | F | G=F-D | H=B*G |
| Eingriffsfläche E1 | 1.007,00 | vorh. öffentliche Grünfläche | 0 | vorh. öffentliche Grünfläche | 0 | 0,00 | 0,00 |
| Eingriffsfläche E2 | 560,80 | intensiv genutzte Grünfläche | 20 | Wohnbaufläche bebaut (GRZ 0,4 o. Überschreitung) | 0 | -20,00 | -11.216,00 |
| Eingriffsfläche E3 | 841,20 | intensiv genutzte Grünfläche | 20 | Wohnbaufläche unbebaut, | 25 | 5,00 | 4.206,00 |
| | 2.409,00 | | | | | | -7.010,00 |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--------|-------------|----|---|----|-------|-----------------|
| externe Ausgleichsfläche | 500,00 | Randbereich | 20 | Ersatzmaßnahme (50 m ² /Baum = 10 Stück Laubbäume) | 35 | 15,00 | 7.500,00 |
|--------------------------|--------|-------------|----|---|----|-------|-----------------|

Die Berechnung zeigt, dass der Ausgleich durch das Pflanzen von 10 Laubbäumen erbracht wird.

5.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5.3.1 Alternativprüfung

Alternativstandorte wurde für den Bebauungsplan nicht erörtert oder beurteilt, weil es sich um städtebauliche Strukturierungen handelt.

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 umliegenden Frei- und Erholungsflächen auch weiterhin bestehen bleiben, kann lediglich die Neuschaffung eines Übergangsbereichs zwischen Landschaft und Siedlungsfläche durch Kompensationsmaßnahmen empfohlen werden.

5.3.2.2 Schutzgut Pflanze/Tier

Die Möglichkeiten zur Minimierung sind stark begrenzt. Der Verlust des intensiv genutzten 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. Bei der Auswahl der Ausgleichsmaßnahmen wurden Vogel- und Artenschutz berücksichtigt. Hauptsächlich soll durch die Sicherung der Durchgrünung des B-Plangebietes ein Mindestmaß an Lebensraum für verschiedene Arten gesichert und die Auswirkungen des Gebiets gemindert werden. Hierzu werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Festsetzungen zur Gestaltung und Eingrünung der Kompensationsmaßnahmen durch Pflanzung von Sträuchern und Obstbäumen
- Sicherung der Durchgrünung des Gebietes durch Beschränkung der Versiegelung auf den Grundstücken (Gesamtversiegelung 100 m²)
- Beschränkung des Anteils versiegelter Flächen auf das technisch notwendige Minimum
- zu befestigende Flächen sind in wasserdurchlässiger Bauweise auszuführen

5.3.2.3 Schutzgut Boden

Die geplante Neuausweisung ist zwangsläufig mit der Versiegelung, Aufschüttung und Abgrabung von natürlichen Böden verbunden. Es ist durch die festgelegte Gesamtversiegelung 100 m² möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren.

Folgende Maßnahmen dienen zur Minimierung des Bodenverlustes:

- Begrenzung der max. Versiegelung durch Vorgaben zur Gesamtversiegelung
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Abflussbeiwert von max. 0,6) bei befestigten Flächen (weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen für den Wasserkreislauf)
- 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
- Dachbegrünung bei Dachflächen
- dauerhafte Begrünung der Grundstücksfläche. Die entstehenden Vegetationsflächen sollten in möglichst großem Zusammenhang entstehen und sind dauerhaft zu erhalten.

- 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 und zu rekultivieren. DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit) ist anzuwenden. Vorsorgeanforderungen: Zur Minimierung von Beeinträchtigungen des Bodens bei den Baumaßnahmen sind durch den Bauherrn weitere Vorsorgeanforderungen zu berücksichtigen:
 - ✓ Humoser Oberboden (Mutterboden) ist vor Überbauung sowie Überschüttung mit geringer wertigem Bodenmaterial oder Fremdstoffen zu schützen. Eine Abdeckung bodenfremder Stoffe mit Bodenmaterial ist nicht zulässig.
 - ✓ Bodenarbeiten sind nur bei trockener Witterung und geeigneten Bodenverhältnissen (z.B. schütffähiger, tragfähiger, ausreichend ausgetrockneter Boden) durchzuführen. Das Befahren und Bearbeiten des Bodens ist auf das unvermeidbare Maß zu beschränken. Dabei sollen möglichst leichte und bodenschonende Maschinen mit geringstem Bodendruck eingesetzt werden.
 - ✓ Bei erforderlichem Bodenabtrag sind Ober- und Unterboden sowie Bodenschichten unterschiedlicher Eignung fachgerecht jeweils getrennt auszubauen und für eine Wiederverwendung ordnungsgemäß zu sichern. Zuvor ist der Pflanzenbewuchs auf der Fläche durch Rodung oder Abmähen zu entfernen. Kulturfähiger Boden soll in einem Arbeitsgang ohne Zwischenbefahren ausgebaut werden.
 - ✓ -Bei ggf. erforderlicher Zwischenlagerung des Bodenaushubs hat dies für unterschiedliches Bodenmaterial (Ober- und Unterboden) in getrennten Bodenmieten zu erfolgen.
 - ✓ Vor der Wiederverwendung des Bodenaushubs auf dem Grundstück ist der Untergrund so herzustellen (z.B. Neigung, Lockerung, Sickerschicht, Drainage), dass eine ausreichende Durchlässigkeit oder Bodenentwässerung gewährleistet wird.
 - ✓ Der Einbau von Bodenmaterial hat horizontalweise entsprechend der natürlichen Schichtung (zuerst Unterboden, dann Oberboden) zu erfolgen. Dabei ist das Bodenmaterial in möglichst wenigen Arbeitsgängen und Zwischenbefahrungen aufzubringen und umgehend einzuebnen. Auf die Sicherung und den Aufbau eines stabilen Bodengefüges ist hinzuwirken.
 - ✓ Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass die Flächen des Eingriffs oder der vorübergehenden Beanspruchung möglichst klein gehalten werden. Nicht zu überbauende Flächen sind vom Baubetrieb freizuhalten und wirksam abzugrenzen
 - ✓ Bodenbelastungen auf bisher unbefestigten Flächen durch Lagerung von Maschinen, Baumaterial, Betriebsstoffen und Bauabfällen sind durch geeignete

Vorkehrungen zu vermeiden. Die bauzeitlich in Anspruch genommenen Flächen sind zum Abschluss der Baumaßnahmen zu rekultivieren.

Auf die Einhaltung der relevanten Forderungen folgender Rechtsgrundlagen und technisch Regelwerke wird ausdrücklich hingewiesen:

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S: 1554), in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung
- Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (ThürBodSchG) vom 16.12.2003 (GVBl. Nr. 15, S. 511), in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung
- DIN 19731 (Ausgabe Mai 1998) Bodenbeschaffenheit – Bewertung von Bodenmaterial

Ergänzend wird auf das Informationsblatt des Hessischen-Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz „Boden - mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende“ hingewiesen: [HMUKLV_BoSchu-Bauen Bauausführende Textvorlage_02_180420.d... \(hessen.de\)](https://www.hmu.klv.de/Dateien/HMU_KLV_BoSchu-Bauen_Bauausfuehrende_Textvorlage_02_180420.d...)

Dieses Informationsblatt, Boden – mehr als Baugrund Bodenschutz für Bauausführende' soll als Grundlage vor, während als auch nach der Bauausführung dienen. Es soll die wesentlichen Ziele und Maßnahmen zum Bodenschutz und den fachgerechten Umgang mit Boden für die Bauherren deutlich machen.

Die jeweiligen Bauherren haben die Aufgabe, die Umsetzung dieser Bodenschutzmaßnahmen durchzusetzen und zu überwachen. Sie haben darauf hinzuwirken, dass die Maßnahmen zum Schutz der Bodenfunktionalität entsprechend den Darstellungen im Bebauungsplan umgesetzt werden und bereits bei der Ausschreibung Berücksichtigung finden.

5.3.2.4 Schutzgut Wasser

Die gesetzliche Grundlage für ein naturverträgliches Regenwasserbewirtschaftungskonzept bildet das Thüringer Wassergesetz (ThürWG) in der Fassung vom 20. März 2009 (GVBl. S. 226).

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

- Reduzierung der Erschließung auf das absolut notwendige Maß
- Begrenzung der max. Versiegelung durch Vorgaben zur Gesamtversiegelung von max. 100 m²
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Abflussbeiwert von max. 0,8) bei befestigten Flächen (weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen für den Wasserkreislauf)

5.3.2.5 Schutzgut Klima / Luft

Eine Durchgrünung des Baugebietes soll einen Temperatenausgleich ermöglichen. In Verbindung mit Vegetationsflächen wie Dachbegrünung kann so ein zusätzlicher 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, empfohlen:

- Festsetzungen von Ausgleichsmaßnahmen
- dauerhaften Begrünung der nicht bebaubaren Grundstücksfläche sowie der nicht bebauten, bebaubaren Flächen (Minimierung der Aufheizung
- , Förderung Kaltluftentstehung)
- 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. Für die visuelle Einbindung der Gebäudekörper und der Erschließungsflächen ist durch die unmittelbare Angrenzung an die vorhandene Siedlungsfläche keine besondere Festsetzung nötig.

Die Beeinträchtigung der Blickbeziehungen kann durch folgende Maßnahmen minimiert werden:

- Festsetzungen über die Grünflächen
- Festsetzungen der Ausgleichsmaßnahmen

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.

5.5 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.

- Je angefangene 500 m² maßgebende Grundstücksfläche ist ein hochstämmiger Obstbaum gem. Pflanzliste zu pflanzen.

Externer Ausgleich

Das Defizit von 10 Laubbäumen 2. Ordnung gemäß Pflanzliste soll auf gemeindeeigenen Grundstücken erbracht werden. Dieses wird vertraglich zwischen LK UNB, Gemeinde und Bauherren geregelt und ist Bestandteil der Satzung.

Es sind 6 Laubbäume auf dem Flurstück 208/62, Flur 2, Gemarkung Neuendorf, 1 Laubbaum auf dem Flurstück 252/2, Flur 3, Gemarkung Neuendorf und 3 Laubbäume auf dem Flurstück 75, Flur 3, Gemarkung Neuendorf zu pflanzen.

5.5.1 Pflanzliste

Obstbaumhochstämme (Kulturobst)

bevorzugt alte Sorten z. B.

Apfel: Cox`Orangen Renette, Klarapfel
 Ontario, Boskop

Kirsche: Kassins frühe Herzkirschen,
 Schattenmorellen

Pflaume: Hauszweitsche, Wangenheim

Laubbäume 2. Ordnung

Acer campestre - Feldahorn

Carpinus betulus - Hainbuche

Sorbus aucuparia- Eberesche

Prunus avium - Wildkirsche

Juglans regia - Walnuss

Prunus padus - Traubenkirsche

Mindestanforderungen an das Pflanzgut:

Obstbaumhochstämme sind mit einem Stammumfang von 10 - 12 cm und einer Stammhöhe von 1,60 - 1,80 m ab Kronenansatz zu pflanzen. Alle Laubbäume sind als Hochstämme, 2x verpflanzt, mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen.

5.5.2 Sicherung Vollzug und Finanzierung

Die Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzung Obstbaumhochstämme) je Baugrundstück sind von den jeweiligen Bauherren umzusetzen und zu finanzieren. Die Pflanzungen haben in der auf die Fertigstellung der genehmigten Bebauung folgenden Pflanzperiode zu erfolgen und sind dauerhaft zu erhalten.

Der externe Ausgleich wird vertraglich zwischen LK UNB, Gemeinde und Bauherren geregelt und ist Bestandteil der Satzung.

5.5.3 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.

6. Zusammenfassung

6.1 Methodik und ggf. Schwierigkeiten

Die Umweltprüfung wurde mit Hilfe der aufgeführten Pläne und Festsetzungen sowie dem Erläuterungsbericht durchgeführt. Hier wurden für den Untersuchungsraum flächendeckende Erfassungen und Bewertungen 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 Lärmbelästigung für andere Siedlungsgebiete, z. B. Lärm in der Bauphase, durchaus als potentielle Beeinträchtigungen identifiziert, nicht aber genau beziffert werden, da entsprechende Detaillierungen fehlen.

Die Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ist auf der Grundlage des aktuellen Bilanzierungsmodells aus Bauleitplanung, herausgegeben vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt, ermittelt worden.

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 Bebauung gemäß der Festsetzungen garantiert werden.

Gemäß § 4c BauGB überwacht die Gemeinde bzw. die Stadt die Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des VbBP auftreten. Hierfür werden bereits bestehende Instrumente der Umweltüberwachung der einzelnen zuständigen Fachämter (Immissionsschutzbehörde, Wasserbehörde, Bodenschutzbehörde, Naturschutzbehörde) genutzt (wie z. B. die regelmäßig durchzuführenden Effizienzkontrollen von Kompensationsmaßnahmen).

Dadurch wird sichergestellt, dass keine unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen auftreten bzw. diese ggf. frühzeitig erkannt und durch geeignete Maßnahmen entgegengewirkt werden kann. Spezielle zusätzliche Instrumente/Verfahren zur Erkennung unvorhergesehen nachteiligen Umweltauswirkungen sind im Zusammenhang mit dem geplanten Vorhaben im Geltungsbereich des BP nicht erforderlich.

Insgesamt sind alle Festsetzungen, sowie Gestaltungs- und Entwicklungshinweise im B-Plan zu berücksichtigen.

6.3 Allgemeine Zusammenfassung

Das Gelände des Bebauungsplan Nr. 34 „Feldstraße“ in Neuendorf befindet sich südwestlich der Gemeinde.

Das B-Plangebiet soll privaten Bauraum für 2 Bauherren ermöglichen.

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 eine minimale Veränderung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen zu nennen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden unter Berücksichtigung von anerkannten Beurteilungsmaßstäben in diesem Umweltbericht bewertet. Maßnahmen zur Vermeidung, zur Minimierung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan wurden dokumentiert. Die Empfehlungen reichen von der Minimierung der Bodenversiegelung, Maßnahmen zur idealen Gebäudeintegration sowie Gestaltungsmaßnahmen für das Landschaftsbild bis zum Ausgleich von Kompensationsmaßnahmen.

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 nicht erforderlich, da die Auswirkungen des Vorhabens vorwiegend im unteren bis mittleren Bereich liegen. Unvorhersehbare, erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

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

7. Quellenangaben

7.1 Literatur

- *BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 34 „Feldstraße“ NEUENDORF, Gemeinde Teistungen OT Neuendorf (2023); Planungs- und Ingenieurbüro KWR Gmbh, Bearbeiter Dipl.-Ing. E. Klingebiel und M. Seideneck*
- *GRUNDLAGEN DES BIOTOPSCHUTZES FÜR TIERE (1993); Josef Blab; Kilda-Verlag*
- *UMWELTERKLÄRUNG 2021 MIT DEN UMWELTBILANZKENNZAHLEN DES JAHRES 2020 (2022); Inhalt und Redaktion: TMUEN Referat Innerer Dienst, Organisation; Herausgeber: Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz (TMUEN) Stabsstelle Presse, Öffentlichkeitsarbeit, Reden; Beethovenstraße 3; 99096 Erfurt*
- *DIE EINGRIFFSREGELUNG IN THÜRINGEN BILANZIERUNGSMODELL, Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt (TMLNU) Referat Schutzgebiete, Eingriffsbegleitung Beethovenstraße 3 99096 Erfurt, August 2005*
- *Seminarunterlagen – Eingriffsregelung (Stand: 2004-2005); Prof. Dr. C. Schmidt, Fachhochschule Erfurt*

7.2 Stellungnahmen

zum Entwurf des Bebauungsplan Nr. 34 „Feldstraße“ OT Neuendorf im Rahmen TÖB-Beteiligung

- *LANDKREIS EICHSFELD · PF 1162 · 37301 Heilbad Heiligenstadt; vom 17.05.2023*
- *THÜRINGER LANDESV ERWALTUNGSAMT Postfach 2249, 99403 Weimar; vom 16.05.2023*
- *THÜR. LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ Carl-August-Alle 8-10, 99423 Weimar, vom 03.05.2023*
- *LINDENBERGER WIRTSCHAFTSBETRIEBE, Hauptstraße 17, 37339 Teistungen, vom 17.04.2023*
- *TELEKOM TRASSENAUSKUNFT vom 04.05.2023*
- *TEN THÜRINGER ENERGIENETZEGMBH & CO.KG, Schwerborner Straße 30, 99087 Erfurt, vom 16.05.2023*
- *EW ENTSORGUNG GMBH, Abbestraße 8, 37327 Leinefelde-Worbis vom 08.05.2023*
- *THÜRINGER LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION, Franz-Weinrich-Straße 24, vom 27.04.2023*

- THÜRINGER LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT UND LÄNLICHEN RAUM, Naumburger Str. 98, 07743 Jena
- THÜRINGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGIE WEIMAR, Humboldtstraße 11, 99423 Weimar, vom 03.05.2023
- THÜRINGER LANDESAMT FÜR BAU UND VERKEHR, Siemensstraße 12, 37327 Leinefelde-Worbis

7.3 Gesetze und Verordnungen

- BAUGESETZBUCH (BauGB) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO; Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke) - in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017; in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ (BBodSchG; Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (BNatSchG) - vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- DENKMALSCHUTZGESETZ (ThürDSchG) In der der Fassung vom 14. April 2004 (GVBl. S. 465, 562) in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- DIN 18920 (2014): Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. Beuth Verlag GmbH, Berlin.
- ERNEUERBARE-ENERGIEN-GESETZ vom 1. August 2014 (Art. 23 G vom 21. Juli 2014), in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- BUNDES-KLIMASCHUTZGESETZ (KSG) - vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513); in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (BImSchG) vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274); in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- STÖRFALL-VERORDNUNG in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483); in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung
- WASSERHAUSHALTSGESETZ vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585); in der zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses gültigen Fassung

7.4 Internetquellen

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Umweltplanung>; 03/2024
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Neuendorf/>; 03/2024
- <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/>; 03/2024
- <https://www.google.de/maps/place/Neuendorf,+37327+Leinefelde-Worbis/@51.4068037,10.3374135,17z/data=!4m6!3m5!1s0x47a4e7e638d0138b:0xa208ec40a0bdd70!8m2!3d51.4050965!4d10.3386935!16s%2Fg%2F1211mgxs?entry=ttu>; 03/2024
- <http://www.thueringen.de/de/>; 03/2024
- <https://antares.thueringen.de/cadenza/?jsessionid=8657CAD0AF44CCB7348606D65371458F>; 03/2024
- http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic/index.html?eic08.html; 03/2024
- https://www.finanzamt.bayern.de/Informationen/Steuerinfos/Weitere_Themen/Bodenschaetzung/Merkblatt-ueber-den-Aufbau-der-Bodenschaetzung.pdf; 03/2024
- <https://tlbg.thueringen.de/>; 03/2024
- <https://umwelt.thueringen.de/>; 03/2024
- https://www.efre-thueringen.de/fileadmin/user_upload/PDF/Downloads/Entwurf_Umweltbericht_zur_SUP_im_Rahmen_des_OP_EFRE_Thueringen_2021_2027.pdf; 03/2024

7.5 Abbildungen

| | |
|---|----|
| Abbildung 1 Übersichtlageplan mit Lage des geplanten B-Plans | 6 |
| Abbildung 2 Auszug des Geltungsbereichs | 7 |
| Abbildung 3 Raumnutzungskarte, Regionalplan Nordthüringen | 8 |
| Abbildung 4 Auszug Flächennutzungsplan OT Neuendorf mit Kennzeichnung des Geltungsbereiches des BP Nr. 34 „Feldstraße“ (ohne Maßstab) | 9 |
| Abbildung 5 Schutzgebiete | 11 |
| Abbildung 6 Bodenschätzungsdaten | 15 |
| Abbildung 7 Bodenschätzungskarte (Quelle: Thüringen Viewer) | 16 |
| Abbildung 8 Bodenfunktionale Gesamtbewertung, Kartenauszug | 19 |
| Abbildung 9 Erosionsflächen | 24 |