

ANLAGE

Umweltbericht

zum

2. Änderung BP Nr. 4 „ANSPANN“

Stadt Leinefelde-Worbis OT Breitenbach

Auftraggeber: Stadt Leinefelde-Worbis
Bahnhofstrasse 43
37327 Leinefelde-Worbis

Bauort: Anspann
37339 Breitenbach

Gemarkung: Breitenbach
Flur: 10
Flurstück: 527/350; 159/2; 158/2; 156/1; 155/2 ;
Flurstück teilw.: 355/8; 154/2; 152; 158/1; 154/1;
155/1; 156/2; 593/175; 173; 172

Bearbeiter: LANDSCHAFTSARCHITEKTUR



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

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

Unterschrift:

Dipl.-Ing. LA (FH) Antje Klingebiel

Datum: Kirchworbis, Dezember 2025

INHALT

1. EINLEITUNG	4
1.1 KURZDARSTELLUNG DER INHALTE UND ZIELE	4
1.2 LAGE UND KURZCHARAKTERISTIK DES PLANGEBIETES	5
1.2.1 Landschaftsbild	5
1.2.2 Lage im Naturraum	6
1.2.3 Lage und derzeitige Nutzung des Planungsgebiets	7
1.3 UMWELT- UND ÜBERGEORDNETE ZIELE	9
1.3.1 Regionalplan	9
1.3.2 Flächennutzungsplan	10
1.3.3 Landschaftsplan	10
1.3.4 Überregionale Planungen	10
1.3.5 Schutzgebiete und geschützte Objekte	11
1.3.6 Geplante Nutzungen	12
1.3.7 Festsetzungen	12
1.3.8 Planungsrelevante Vorgaben in Bezug auf die Schutzgüter	12
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT	13
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	23
2.1.5 Schutzgut Klima/Luft	24
2.1.6 Schutzgut Landschaft	28
2.1.7 Schutzgut Kultur und Sachgüter	29
3. PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (STATUS-QUO-PROGNOSE)	29
4. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN (WIRKUNGSPROGNOSE)	29
4.1 SCHUTZGUT MENSCH/MENSCHLICHE GESUNDHEIT	30
4.2 SCHUTZGUT PFLANZE/TIER	30
4.3 SCHUTZGUT BODEN	31
4.4 SCHUTZGUT WASSER	33
4.5 SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	34
4.6 SCHUTZGUT LANDSCHAFT	35
4.7 SCHUTZGUT KULTUR UND SACHGÜTER	35
4.8 GESAMTEINSCHÄTZUNG	36
5. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH	38

5.1 EINGRIFFSBEWERTUNG	38
5.2 EINGRIFFS-AUSGLEICHS-BILANZ	38
5.3 VERMEIDUNGS- UND MINDERUNGSMÄßNAHMEN.....	43
5.3.1 Alternativprüfung	43
5.3.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich nachteiliger Umweltauswirkungen	43
5.4 GESTALTUNGSMAßNAHMEN	48
5.5 AUSGLEICHSMÄßNAHMEN.....	48
5.5.1 Pflanzliste	48
5.5.2 Sicherung Vollzug und Finanzierung.....	49
5.5.3 Gestaltungs- und Entwicklungspflegehinweis.....	49
6. ZUSAMMENFASSUNG.....	50
6.1 METHODIK UND GGF. SCHWIERIGKEITEN.....	50
6.2 GEPLANTE ÜBERWACHUNGSMAßNAHMEN	50
6.3 ALLGEMEINE ZUSAMMENFASSUNG	51
7. QUELLENANGABEN	52
7.1 LITERATUR	52
7.2 STELLUNGNAHMEN.....	53
7.3 RECHTSGRUNDLAGEN.....	54
7.4 INTERNETQUELLEN.....	56
7.5 ABBILDUNGEN	57

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

Diese 2. Änderung des B-Planes ist als Modifizierung des genehmigten BP zu verstehen.

Die 2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 4 „ANSPANN“ der Stadt Leinefelde-Worbis, Ortsteil Breitenbach, basiert auf der Urfassung aus den Jahren 1998/99, die bislang nur teilweise genehmigt wurde. Bereits im August 2012 wurde eine 1. Änderung des Plans für einen Teilbereich vorgenommen und

genehmigt. Die jetzige 2. Änderung erweitert den Geltungsbereich um einen weiteren Teilbereich südlich des zuvor geänderten Bereichs.

Im Rahmen dieser Änderung werden die Baufenster angepasst und neu definiert, um eine bessere und flexiblere Nutzung der Flächen zu ermöglichen. Dadurch soll eine städtebaulich sinnvolle und verträgliche Entwicklung des neuen Teilbereichs sichergestellt werden. Die Planfestsetzungen werden entsprechend konkretisiert und die Abgrenzung des Geltungsbereichs überarbeitet, um eine klare und einheitliche Darstellung zu gewährleisten.

Das Ziel der 2. Änderung ist es, die geordnete Entwicklung des erweiterten Gebietes zu ermöglichen und an aktuelle Anforderungen anzupassen. Dabei soll die harmonische Einbindung des neuen Teilbereichs in das bestehende Umfeld und in den bereits geänderten Bereich gewährleistet werden. Gleichzeitig wird die Nutzungsqualität durch flexible und optimierte Baufenster verbessert. Insgesamt wird die bisherige Entwicklung fortgeführt und unter Berücksichtigung umwelt- und städtebaulicher Belange weitergeführt.

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 Stadt Leinefelde-Worbis OT Breitenbach liegt im Landschaftsraum des Obereichsfeldes, im Nordwesten Thüringens. Im Norden und im Westen grenzt der thüringische Eichsfeldkreis an den niedersächsischen Landkreis Göttingen, im Westen und Südwesten an den hessischen Werra-Meißner-Kreis, im Südosten an den Unstrut-Hainich-Kreis, im Osten an die Landkreise Nordhausen und den Kyffhäuserkreis.

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

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

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

1.2.2 Lage im Naturraum

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

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

Breitenbach ist ein Dorf im thüringischen Landkreis Eichsfeld. Sie gehört zur Stadt Leinefelde-Worbis. Die Gemeinde mit ca. 960 Einwohnern (30. Juni 2023) liegt im nordwestlichen Teil Thüringens, direkt zwischen Leinefelde und Worbis. Leinefelde-Worbis liegt im Eichsfeld in einer hügeligen Landschaft, die im Norden vom Ohmgebirge und im Süden vom Dün begrenzt wird. Während die Quellen der Leine in Leinefelde liegen und sie diesen Ortsteil durchfließt, entspringt in Worbis die Wipper, die durch Worbis

fließt. Damit liegt die Stadt Leinefelde-Worbis sowohl im Wassereinzugsgebiet der Elbe (Wipper; im Osten), als auch der Weser (Leine; im Westen).

Zur Stadt Leinefelde-Worbis zählen 10 weitere Stadtteile mit folgender Einwohnerzahl (Stand 06/2023):

Leinefelde: 8 577 Einwohner

Worbis: aktuell ? (keine separate Zahl modern verfügbar; vormals 4 895 Einwohner im Juni 2020)

Beuren: 1 226 Einwohner

Birkungen: 1 318 Einwohner

Breitenbach: 964 Einwohner

Breitenholz: keine offizielle Zahl per Ortsteilwiki – eine Schätzung aus Geo-Daten nennt ca. 502 Einw.

Hundeshagen: 1 138 Einwohner

Kallmerode: 606 Einwohner

Kaltohmfeld: 164 Einwohner

Kirchohmfeld: 379 Einwohner

Wintzingerode: 718 Einwohner

Die Region ist hauptsächlich über die West-Ost-Verbindungsachse A 38, Göttingen - Halle/Leipzig zu erreichen. Die A38 kreuzt sich am Autobahndreieck Drammetal, südlich von Göttingen mit der A7.

Die A38 ist ein wichtiger Teil der Mitteldeutschen Schleife und dient der Entlastung der A2 zwischen dem Ruhrgebiet und Leipzig/Halle. Die A7 ist eine wichtige Nord-Süd-Verbindung und wird von vielen Reisenden genutzt, um von Norddeutschland nach Süddeutschland oder Österreich zu gelangen.

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

1.2.3 Lage und derzeitige Nutzung des Planungsgebiets

Insgesamt beträgt die gesamte Gemarkungsfläche von Breitenbach 8,75 km² und wird südlich durch gewerbliche Anlagen geprägt. Nördlich der Ortslage befindet sich das B-Plangebiet „Anspann“. Das Gelände des Bebauungsplanes befindet sich außerhalb der dörflich wertvollen Bebauung und ist als Vervollständigung der innerdörflichen Bebauung zu bewerten. So soll die vorhandene Straße „Anspann“ verlängert und beidseitig bebaut werden.

Es handelt sich hier um hängiges Gelände, das z. Z. als intensives Grünland und auf der gegenüberliegenden Seite als Ackerland genutzt wird. Die Fläche eignet sich gut für die geplante Bebauung und die Erweiterung der Ortslage.

- Im Norden schließt die Wohnbebauung der „Otto-Reutter-Straße“ an
- Im Osten schließt die Wohnbebauung der Anliegerstraße „Anspann“ an
- im Westen schließt Gartenland und Ackerland an

- im Süden schließt Gartenland und Ackerland an



Abbildung 1 Übersichtlageplan mit Lage des geplanten B-Plans

Die Zuwegung zu dem Grundstück wird durch die Anliegerstraße „Anspann“ gesichert.

Wesentliche Nutzungsmerkmale innerhalb des Vorhabengebietes:

Nutzungstyp	Ausprägung
Siedlungsfläche	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Gebäude.
Erholungsfläche	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Erholungsflächen.
Landwirtschaftliche Nutzfläche	Innerhalb des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlichen Flächen.
Forstwirtschaftliche Nutzung	Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine forstwirtschaftlichen Flächen.
Verkehr	Die Erschließung der Grundstücke erfolgt über die vorhandene Anliegerstraße „Anspann“.
Versorgung	Eine Trinkwasserversorgung, Strom, Gas und Telekom muss in der geplanten Verlängerung des „Anspanns“ erweitert werden.
Entsorgung	Die Schmutz- und Regenwasserentsorgung erfolgt in den neu fertiggestellten Kanälen, welcher in dem als Leitungsrecht im Plangebiet gekennzeichneten Bereich verlaufen.

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 Stadt Leinefelde-Worbis OT Breitenbach nicht bieten, hier sind Platzverhältnisse, Erschließung oder Eigentum ein entscheidender Faktor.

Die Stadt Leinefelde-Worbis OT Breitenbach ist laut des Regionalplanes Nordthüringen eine Gemeinde ohne zentralörtliche Funktionen.

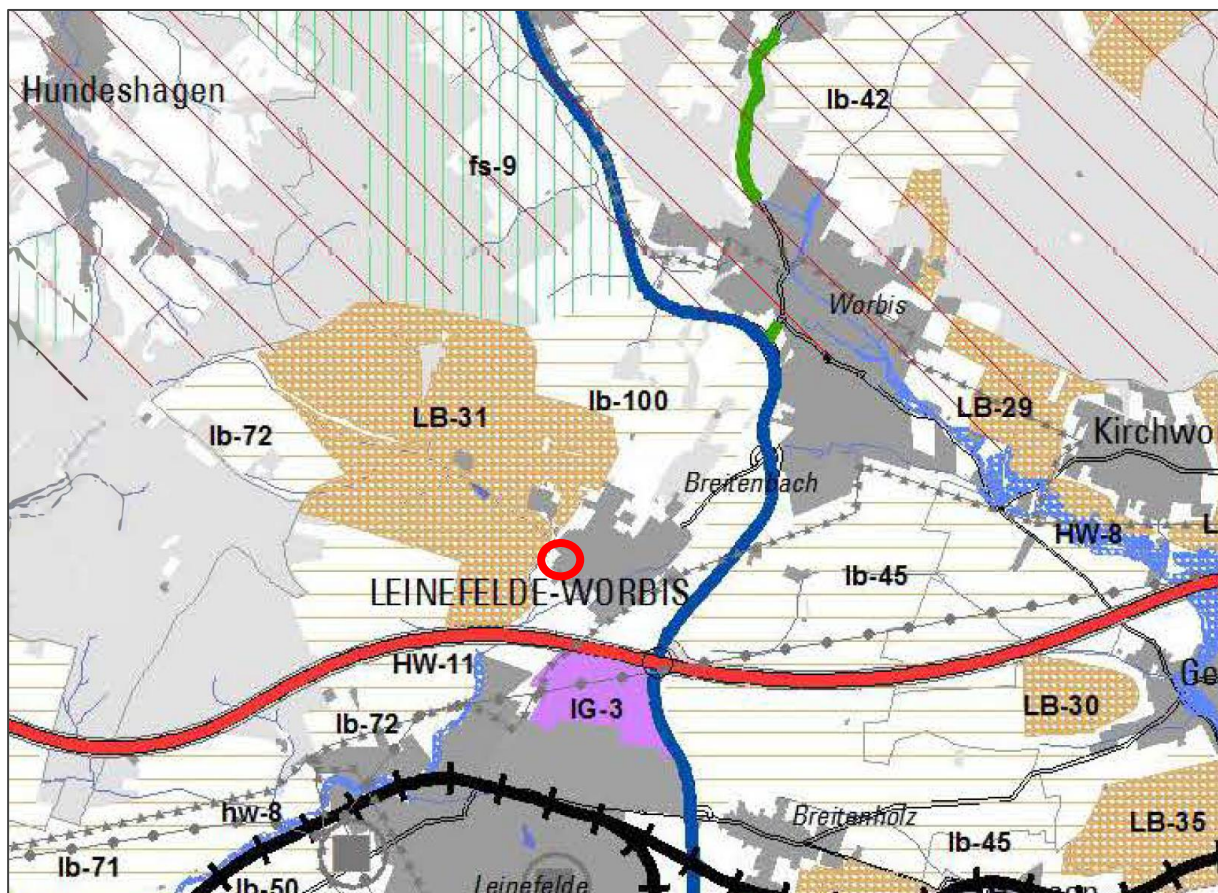


Abbildung 2 Raumnutzungskarte, Regionalplan Nordthüringen

Der Standort liegt gemäß Raumnutzungskarte in keinem Vorbehaltsgebiet.

1.3.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan für den Planungsverband Mittelzentrum Leinefelde-Worbis ist unter dem Aktenzeichen 210-4621.11-HIG-006/016/031/054/064/108/109 genehmigt worden und mit der Veröffentlichung im Amtsblatt am 15.10.1998 rechtskräftig. Dieser stellt für das Planungsgebiet Wohnbauflächen dar und entspricht somit den geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4 „Anspann“ sowie auch dieser 2. Änderung.

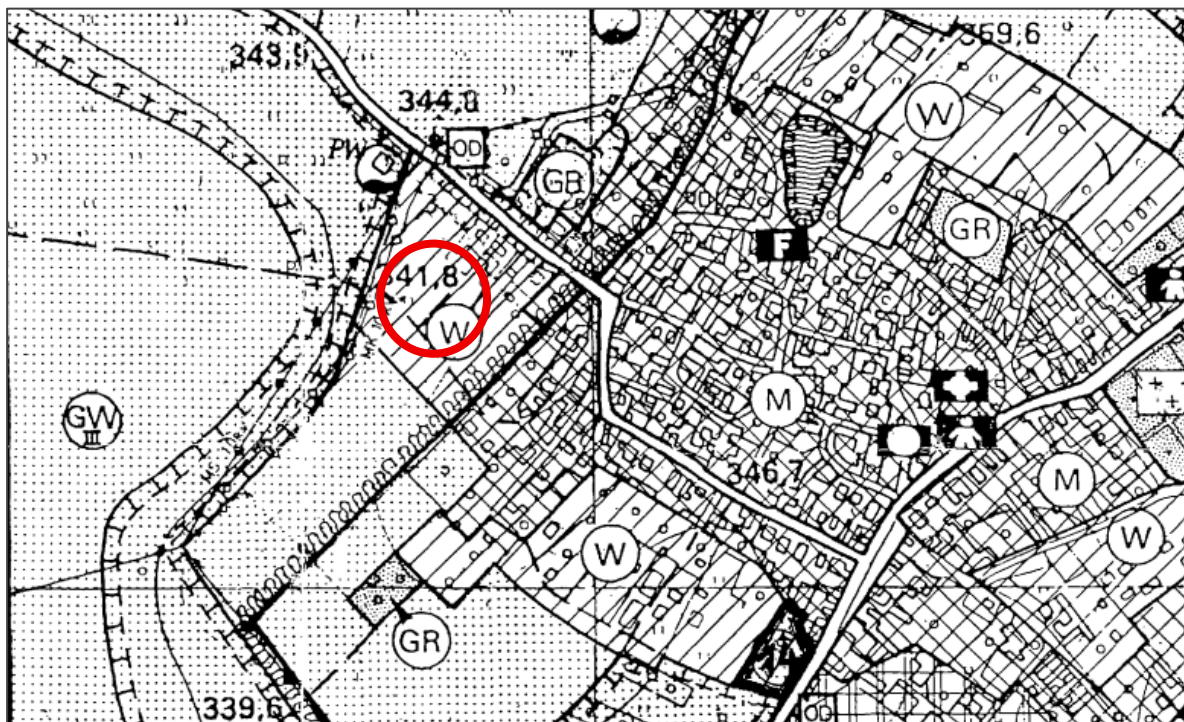


Abbildung 3 Kartenausschnitt Flächennutzungsplan Ortsteil Breitenbach mit dem Bereich ANSPANN als Wohnbaufläche.

1.3.3 Landschaftsplan

Für Breitenbach liegt der Landschaftsplan PV Mittelzentrum, Worbis/Leinefelde mit einem Planstand von 1994 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).

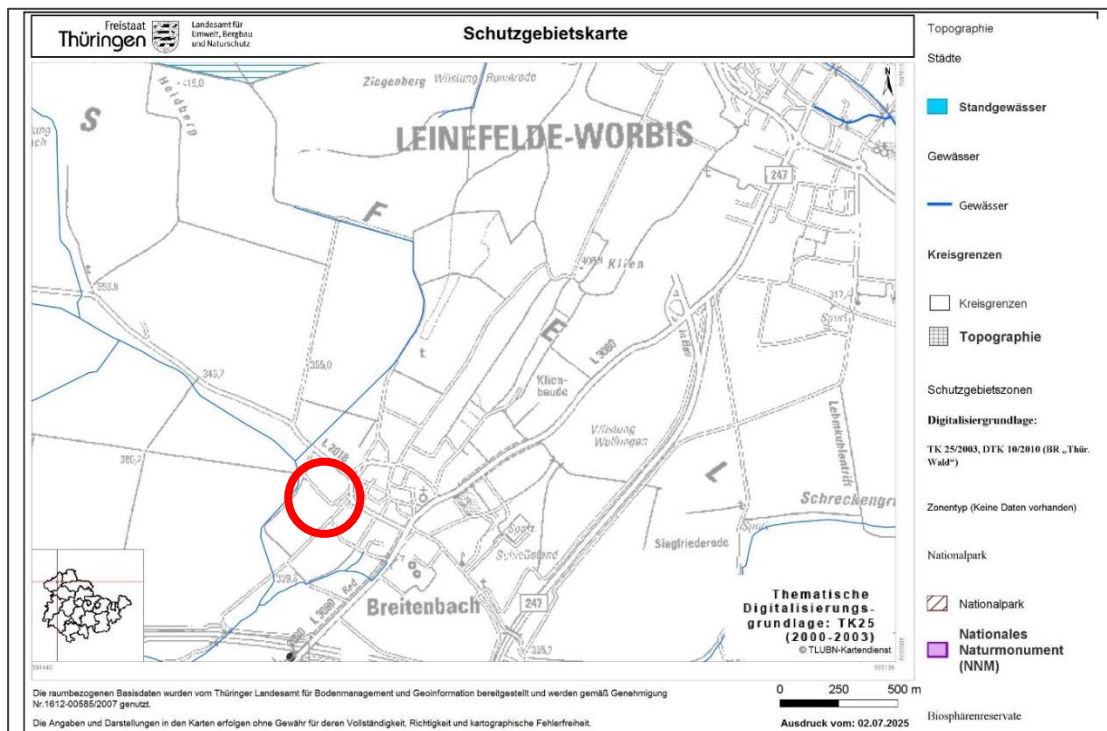


Abbildung 4 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich in keinem der o.g. Schutzgebiet.

1.3.6 Geplante Nutzungen

Bedarf an Grund und Boden für die geplanten Nutzungen:

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von: ca. 0,93 ha.

1.3.7 Festsetzungen

Darstellung der Festsetzungen:

Art der baulichen Nutzung: Allgemeines Wohngebiet (WA) § 4 BauNVO

Maß der baulichen Nutzung: offene Bauweise, GRZ 0,4

Weiterhin wurde die Gebäudehöhe festgesetzt.

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

Straßenverkehrsflächen: Im Geltungsbereich befindet sich eine Planstraße.

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) ▪ Geruchsimmissions-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 Garten- und Ackerland genutzt.

Umliegend des Geltungsbereiches grenzen an Siedlungsflächen und südwestlich landwirtschaftliche Flächen.

● ERHOLUNG

Das Plangebiet besitzt keine 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.

Die umgebenden Landwirtschaftsflächen sind durch intensive Bewirtschaftung und den Einsatz von Herbiziden gekennzeichnet. Diese Praktiken führen zu einer erhöhten Belastung des Bodens und der Luft mit chemischen Substanzen, die potenziell in die angrenzenden Flächen eindringen können. Die Vorbelastungen können sich negativ auf die Umwelt und die Gesundheit der Menschen auswirken, die in der Nähe wohnen oder arbeiten.

Es ist von einer mittleren Vorbelastung auszugehen.

Diesen Vorbelastungen entgegenzuwirken, sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- Regelmäßige Überwachung der Boden- und Wasserqualität.
- Aufklärung der Landwirte über umweltfreundliche Anbaumethoden.
- Entwicklung von Pufferzonen zwischen landwirtschaftlichen Flächen und Wohngebieten.
- Förderung von nachhaltigen Landwirtschaftspraktiken, die den Einsatz von Herbiziden reduzieren.

2.1.3 Schutzgut Boden

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

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

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

Das Plangebiet liegt im Mittleren Buntsandstein und ist derzeit als Acker- und Gartenland genutzt. Vorherrschend sind sandige Lehme bzw. stark lehmige Sande, die typische Verwitterungsböden des Unteren Buntsandsteins darstellen.

Die Bewertung der Böden erfolgt auf Grundlage der amtlichen Bodenschätzung. Für das Gebiet wurden die Klassenzeichen SL5V 40/34 (nördlich) und sL3V 64/54 (südlich) ermittelt. Diese weisen auf:

- *Kulturart: Ackerland*
- *Bodenarten: stark lehmiger Sand bzw. sandiger Lehm (mittlere bis gute Nährstoff- und Wasserspeicherung, gute Bearbeitbarkeit, teils erhöhte Erosionsanfälligkeit)*
- *Zustandsstufen:*
 - *Stufe 3: mittlere Ertragsfähigkeit*
 - *Stufe 5: geringere Ertragsfähigkeit*

Die Bodenzahl (40 bzw. 64) und Ackerzahl (34 bzw. 54) geben die relative Ertragsfähigkeit im Vergleich zum besten Boden (Wert 100) an. Insgesamt liegen im Plangebiet Böden mit mittlerer Ertragsleistung und typischen Eigenschaften lehmiger Standorte vor.

Die vorliegenden Informationen zu Bodenart, Krumentiefe, Wasserhaushalt und Ertragsfähigkeit bilden die Grundlage für die nachfolgende Bodenfunktionsbewertung. Durch die Analyse der natürlichen Bodenfunktionen – insbesondere der Lebensraum-, Wasserhaushalts- sowie Filter- und Pufferfunktion – wird ermittelt, welche Bedeutung die Böden im Naturhaushalt besitzen und in welchem Maße sie durch die geplante Nutzung beeinträchtigt werden können. Die Bewertung ist damit ein zentraler Schritt zur Ermittlung der Eingriffsrelevanz und zur Ableitung geeigneter Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.

● 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.

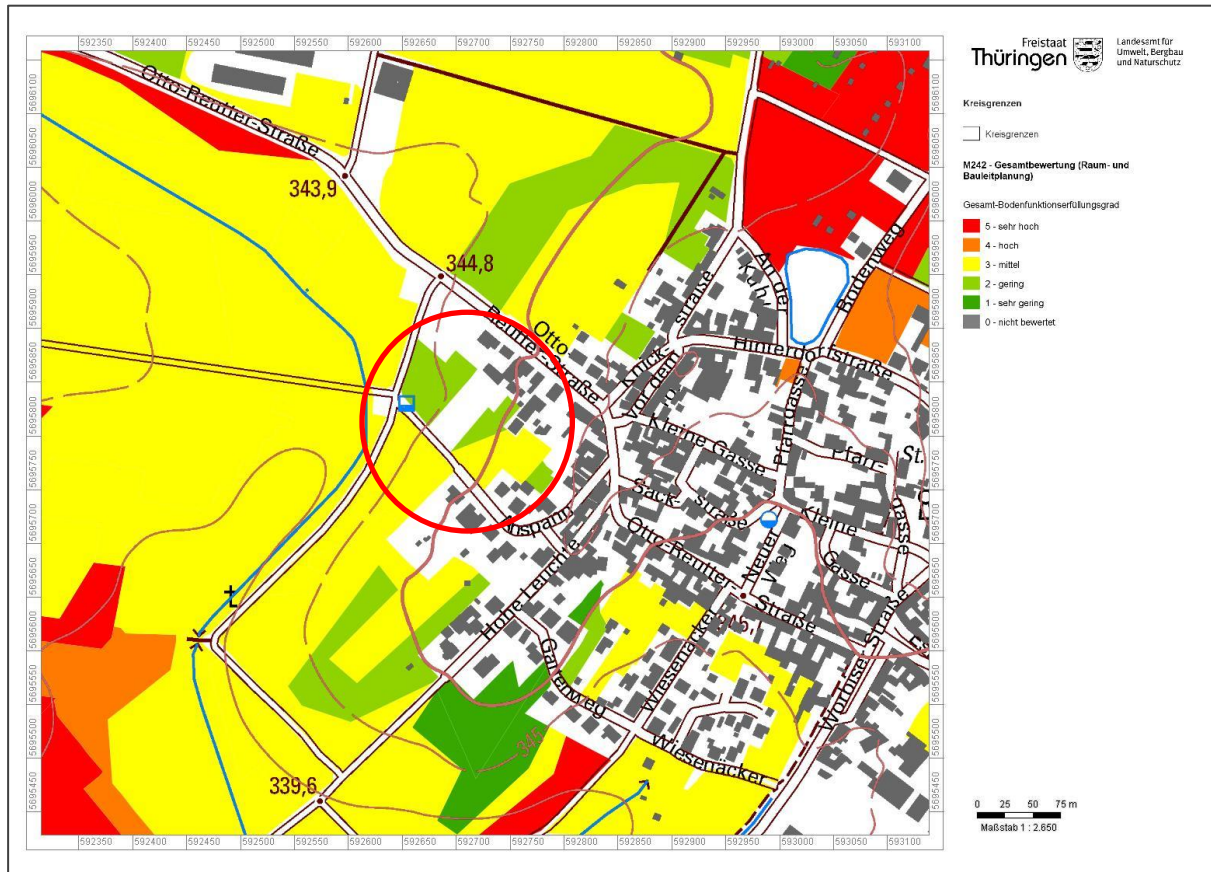


Abbildung 5 Bodenfunktionale Gesamtbewertung, Kartenauszug

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: | 3-4 (mittel-hoch) |
| c) Wasserspeichervermögen: | 2-3 (gering-mittel) |
| d) Nitratrückhaltevermögen: | 2-3 (gering-mittel) |

Insgesamt weisen die dunkelgrünen Flächen auf dem Kartenauszug einen mittel-geringen 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 „Nitrat austragsgefährdung 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 Nitrat austragsgefährdung stellt eine Abschätzung der potenziellen Gefährdung aufgrund der Standortgegebenheiten dar. Als Nitrat austrag 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 (Wasserspeicherkapazität) 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 Nitrat austragsgefährdung.

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

Klassen der BFD5L-Methode „Nitrat austragsgefährdung 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.

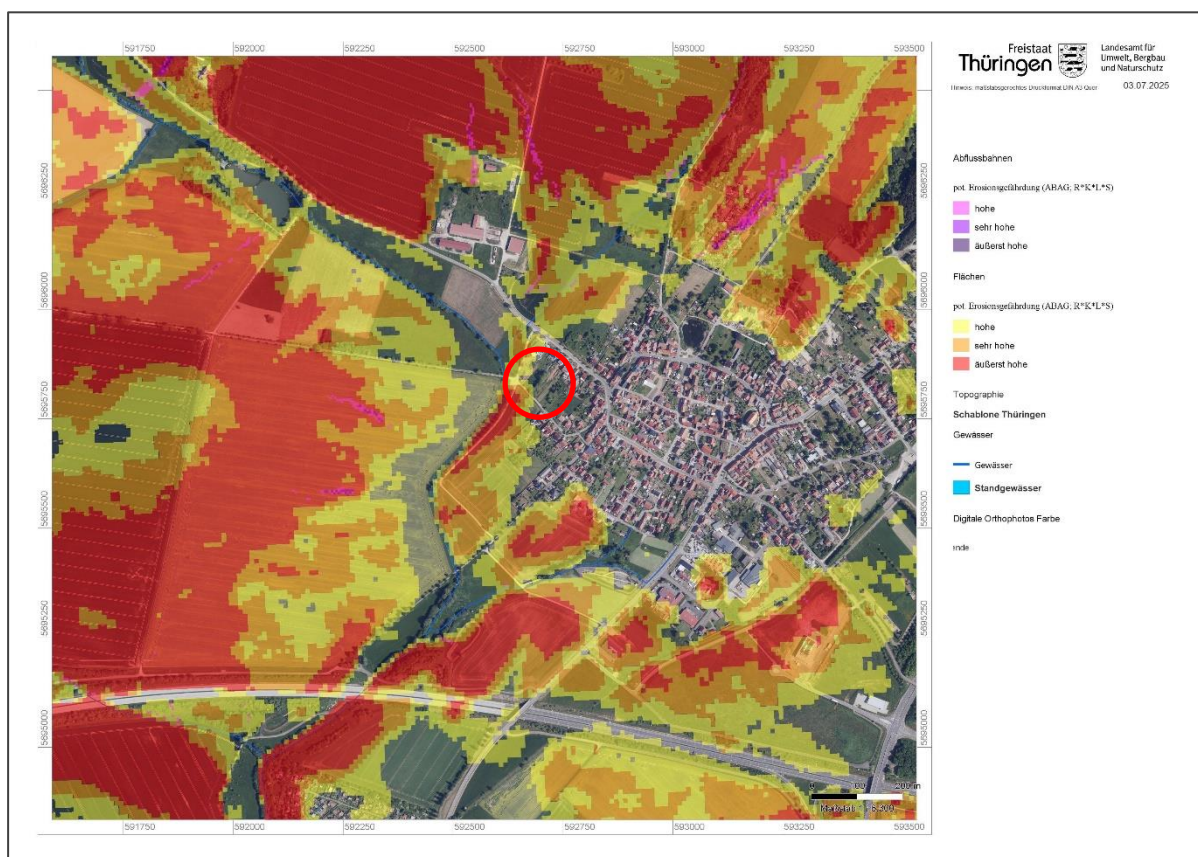


Abbildung 6 Erosionsflächen

Im Plangebiet besteht teilweise (westlich) eine hohe bis sehr hohe Erosionsgefahr. Es befindet sich kein Gewässer im Plangebiet, welches die Erosionsgefahr noch zusätzlich bestärken kann. Jedoch kann mögliches Außengebietswasser auftreten. Außerdem verläuft südwestlich die Line am geplanten Geltungsbereich entlang.

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

Westlich von Breitenbach fließt die ‚Leine‘. Im Ortskern befindet sich ein Dorfteich. Zudem fließen diverse Quellen durch und um die Ortslage.

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.

● WASSERSCHUTZGEBIETE

Im Planbereich befindet sich im Wasserschutzgebiet III (Zone III B).

Wasser- und Heilquellenschutzgebiete:

- WSG/HQSG WSG III B
 - Name WSG Ziegenbach Worbis
 - Schutzgebietsnummer (SG-ID) 259
 - Zone III B
 - Rechtsstatus in Planung / in Verfahren
 - Zählnummer der Schutzzone 452832001
 - Bezugsmaßstab 25.000
 - mehr Informationen zum Schutzgebiet <https://tlubn.thueringen.de/wasser/wasserversorgung-abwasser/wasser-und-heilquellenschutzgebiete>
 - Weitere Informationen unter:
 - URL: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
 - Metadaten: GeoMIS-TH
- WSG/HQSG WSG III
 - Name WSG Leine-Hahle
 - Schutzgebietsnummer (SG-ID) 83

- Zone III
- Rechtsstatus festgesetzt
- Zählnummer der Schutzzone 462730002
- Bezugsmaßstab 25.000
- mehr Informationen zum Schutzgebiet <https://tlubn.thueringen.de/wasser/wasserversorgung-abwasser/wasser-und-heilquellenschutzgebiete>
- Weitere Informationen unter:
- URL: Thüringer Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz
- Metadaten: GeoMIS-TH

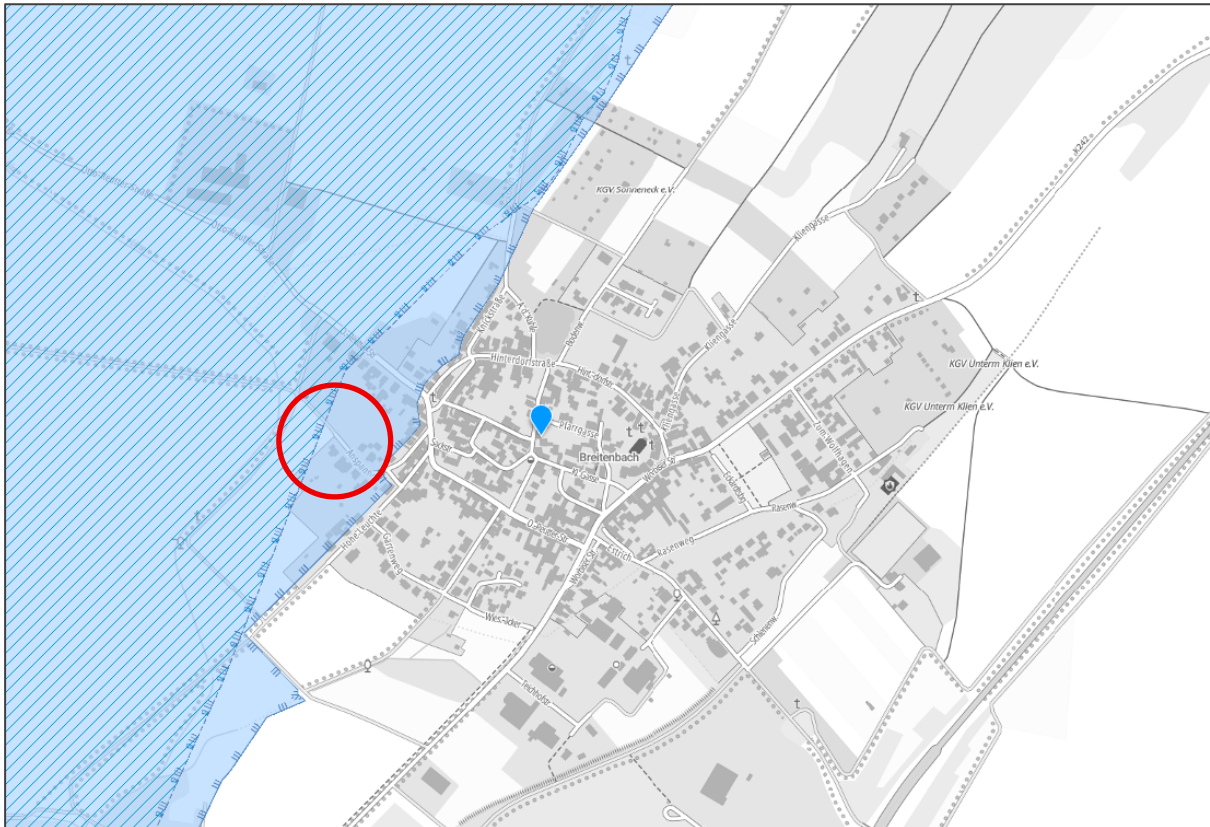


Abbildung 7 Karte Wasserschutzgebiete

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

Als Klima wird der mittlere Zustand der atmosphärischen Witterungsbedingungen mit ihren Schwankungsbereichen an einem bestimmten Ort bezeichnet. Beschrieben wird das Klima durch die Elemente Temperatur, Niederschlag, Luftdruck, Luftfeuchte, Wind, Bewölkung und Strahlung. Jede Gebietseinheit zeichnet sich dabei durch ein spezifisches Meso- und Mikroklima aus. Das Mesoklima beschreibt eine Gebietsgröße von ca. 1 km bis 100 km in horizontaler und bis etwa 1 km vertikaler Ausdehnung. Für dessen Ausprägung sind hauptsächlich Geländeform, Hangneigung, Exposition und Beschaffenheit der Erdoberfläche von Bedeutung.

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

● KLIMA

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

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

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

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

¹ Quelle: Deutscher Wetterdienst

- Überwiegend vorherrschende
Windrichtung in freien Lagen Südsüdwest

● 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.

Das geplante Wohngebiet befindet sich am westlichen Rand der Ortslage von Breitenbach. Der Geltungsbereich schließt eine bereits vorhandene Wohnbebauung ein, die mit dieser Bauleitplanung eine städtebauliche Ordnung erfahren soll.

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

Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20.00 bis 7.00 Uhr.

In der Urfassung des Bebauungsplanes wurde das Thema Immission unter Pkt. 8 Umweltschutz formuliert.

Diese Formulierung wird gestrichen, weil sie nicht mehr den Gegebenheiten entspricht. Die benachbarte Stallanlage ist nicht mehr in Nutzung und die süd-westlich gelegene A 38 wirft neu zu beachtende Verkehrslärmwerte auf:

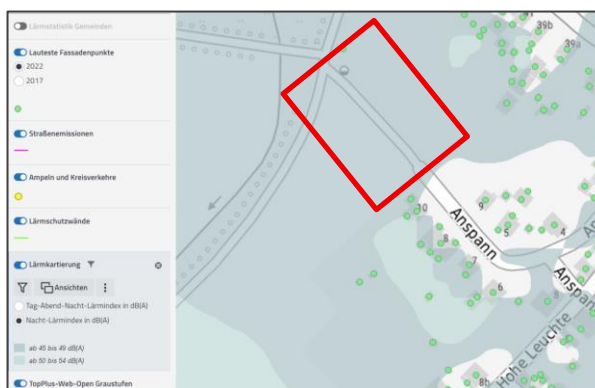
Im genehmigten BP Nr. 4 „ANSPANN“ werden nur die Immissionsschwellen nach DIN 18005 erwähnt. Nach heutigem Stand soll die Belastung durch Immission in diesen Geltungsbereich der 1. Änderung neu beurteilt werden:

Das geplante Wohngebiet befindet sich am westlichen Rand der Ortslage von Breitenbach. Der Geltungsbereich schließt eine bereits vorhandene Wohnbebauung ein, die mit dieser Bauleitplanung eine städtebauliche Ordnung erfahren soll.

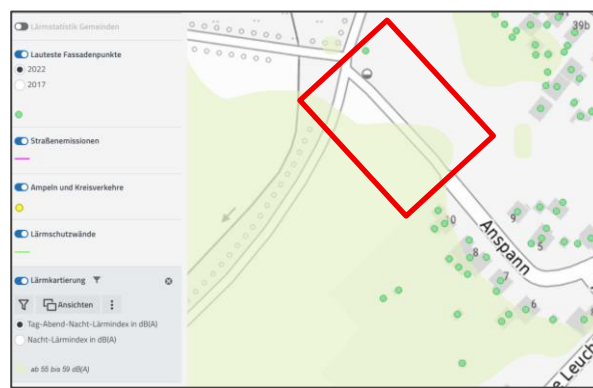
Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – (AV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20.00 bis 7.00 Uhr.

Verkehrslärm (Straße):

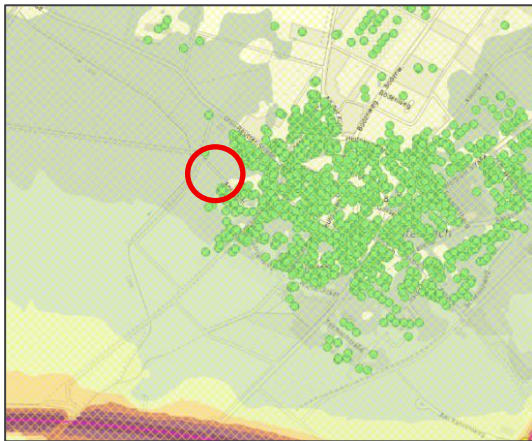
Der unmittelbare Einwirkungsbereich der A 38 kann nur auf das Baugebiet eine negative Bewertung erfahren.



Auszug Kartendienst des TLUBN Lärmkartierung Nacht-Lärmindex



Auszug Kartendienst des TLUBN Lärmkartierung Tag-Lärmindex



Aufgrund der Verkehrsbelegung der A 38 und damit verbundener Geräuschimmission sind im Geltungsbereich Überschreitungen für ein Allgemeines Wohngebiet zu erwarten. Laut Verkehrsmengenkarte (2015) ist bei der Zählstelle 0004, ein Fahrzeugaufkommen von 5743 gemessen und davon sind es 292 LKWs. Mit der geplanten Eingrünung als Feldgehölzhecke, liegt die geplante Bebauung mit den vorgelagerten Grünbereichen bereits geschützt zur A 38.

Zudem ist tiefliegende Autobahn im Süd-Westen zu

diesen Wohngebiet 650 m entfernt.

Auszug Kartendienst des TLUBN Lärmstatistik Gemeinde Breitenbach

Dennoch soll das südlich gelegene Baufeld notwendigen passiven Schutzmaßnahmen erfahren.

- Passiver Schallschutz für das Baufeld 1

- erforderliches Bauschalldämmmaß ($R'_{w, ges}$) für die gesamten Außenbauteile (Wand- / Tür- / Fensterkombination) schutzbedürftiger Räume (aus Vereinfachungsgründen für alle Fassaden) ≥ 35 dB.

Die daraus resultierenden erforderlichen (Einzel-)Bauschalldämmmaße für die Wände, die Fenster bzw. Türen sind beim konkreten Bauvorhaben entsprechend zu ermitteln und umzusetzen.

- Fenster von Schlaf- und Kinderzimmern sind an der straßenabgewandten (A 38) Gebäudeseite anzuordnen. Wenn das nicht möglich ist, sind die entsprechenden Fenster mit geeigneten Be- und Entlüftungseinrichtungen zu versehen, die das o.g. Bauschalldämmmaß nicht verschlechtern.
- Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, Loggien u.ä.) sind entsprechend zu schützen.

Für den restlichen Geltungsbereich erscheint eine zusätzliche Einschränkung für die Bebauung, auf Grund der vorgelagerten Bebauung und des großen Abstandes zur A 38, nicht erforderlich.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

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

Die Hänge um Niederorschel OT Breitenbach 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.

Niederorschel OT Breitenbach 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 schutzgut-spezifischen 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 Bebauungsgebiet soll vorrangig den Grundstücksbesitzern 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 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 Planrealisie-

rung 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 Grün-, Garten- und Ackerflächen 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. Stammhabitate 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 Bauungsgebiet. 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:

Die Flächenbilanz für das geplante Gebiet:

Gesamt: 9.928,37 m²

Gesamtversiegelung: max. 2.822,388 m²

Durch die Festlegung der Gesamtversiegelung von 2.822,388 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 Garten- und Ackernutzung 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 einzuhalten. 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

Wasser übernimmt als lebenswichtiges Umweltmedium eine zentrale Funktion im Naturhaushalt. Für das Plangebiet sind sowohl oberirdische Gewässer als auch Grundwasserverhältnisse und bestehende Wasserschutzgebiete hinsichtlich möglicher Umweltauswirkungen zu berücksichtigen.

● Oberirdische Gewässer

Im direkten Planbereich befinden sich keine Oberflächengewässer. Westlich von Breitenbach fließt die Line, zudem existieren im Ortskern ein Dorfteich sowie mehrere kleinere Quelläufe im Umfeld der Ortslage. Da jedoch kein solcher Vorfluter unmittelbar vom Vorhaben betroffen ist, sind direkte Auswirkungen auf Oberflächengewässer nicht zu erwarten. Indirekte Beeinträchtigungen, beispielsweise durch Oberflächenabfluss infolge von Bodenversiegelung, sind grundsätzlich möglich, können aber durch geeignete Maßnahmen der Oberflächenwasserbewirtschaftung minimiert werden.

● Grundwasser und natürliche Quellen

Die Grundwasserneubildungsraten im Landkreis Eichsfeld variieren stark nach Höhenlage, liegen jedoch im Bereich des Plangebietes im unteren Spektrum. Mit Neubildungsraten zwischen 100–150 mm/a bis hin zu potenziell unter 100 mm/a ist die Grundwasserneubildung als gering einzustufen.

Daraus ergeben sich folgende mögliche Umweltauswirkungen:

- Aufgrund der geringen Neubildungsrate besitzt das Grundwasser eine hohe Empfindlichkeit gegenüber qualitativen Beeinträchtigungen.
- Bodenversiegelungen können die natürliche Grundwasserneubildung weiter reduzieren.
- Einträge von Schad- oder Nährstoffen (z. B. durch Bau- oder Nutzungsaktivitäten) könnten die Grundwasserqualität beeinträchtigen, da Verdünnungsprozesse nur in begrenztem Maße stattfinden.

Mit entsprechenden Schutz- und Vorsorgemaßnahmen (z. B. Minimierung versiegelter Flächen, schadstoffarme Bauausführung, technische Rückhalte- und Reinigungsmaßnahmen) können diese Risiken jedoch reduziert werden.

● Wasserschutzgebiete

Der Planbereich liegt innerhalb des Wasserschutzgebiets Zone III bzw. Zone III B (WSG Ziegenbach Worbis bzw. WSG Leine-Hahle). Damit bestehen besondere rechtliche Anforderungen zum Schutz des Grundwassers als Trinkwasserressource. Die Lage in der äußeren Schutzzone bedeutet:

- Es sind Einschränkungen hinsichtlich bestimmter Bau- und Nutzungsformen zu erwarten.
- Maßnahmen zur Vermeidung potenzieller Schadstoffeinträge besitzen eine erhöhte Bedeutung.
- Das Schutzgut Wasser ist aufgrund des gesetzlichen Schutzstatus als empfindlich und besonders schutzwürdig einzustufen.

4.5 Schutzgut Klima/Luft

Durch die mit dem Bebauungsplan vorbereitete Bebauung werden Flächen mit klimatischen und luft-hygienischen 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 unbauten 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 offenen 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 Bebauungen und mit Beeinträchtigungen auf das Klima ist nicht zu rechnen.

4.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild wird durch die geplante Wohnbebauung zwar beeinträchtigt, jedoch schließt das geplante Baugebiet direkt an die bestehenden Siedlungsflächen an, sodass das Siedlungsbild nicht störend wirkt. Durch die Bepflanzungen soll das Gebiet auflockernd durchgrünt werden.

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 Biotopentwicklung im Bestand; seltene, geschützte oder gefährdete Arten sind im Plangebiet nicht vorhanden.	Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2
Boden	Vorhandenes Wiesen- und Weideland wird zum Teil versiegelt. Funktionserfüllungsgrad durch anthropogene Vorbelastungen mittel.	Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2
Wasser	<i>Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer; das Grundwasser ist aufgrund geringer Neubildungsraten empfindlich. Da der Bereich in Zone III eines Wasserschutzgebiets liegt, besteht ein erhöhter Schutzbedarf für die Grundwasserqualität.</i>	Eingriff kompensierbar -> siehe 5.2
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 Grundwasserverhältnissen 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 der 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
Verkehrsflächen	0,00 m ²	1.314,65 m ²
Schotterweg	756,56 m ²	0,00 m ²
Ausgleichsflächen	0,00 m ²	713,79 m ²
Öffentliches Grün	336,17 m ²	843,95 m ²
"Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" (vorh. genehmigter B-Plan)	528,63 m ²	0,00 m ²
vorhanden genehmigter B-Plan	6.282,29 m ²	0,00 m ²
maßgebende Grundstücksfläche (MGF)	0,00 m ²	7.055,88 m ²
> inkl. Private Grünfläche	0,00 m ²	1.554,44 m ²
zulässige Grundfläche (GR) = MFG x GRZ (0, 4)	0,00 m ²	2.822,35 m ²
Gesamtfläche:	7.903,65 m²	9.928,27 m²

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

Es sind in diesem Geltungsbereich verschiedene Eingriffsflächen zu betrachten.

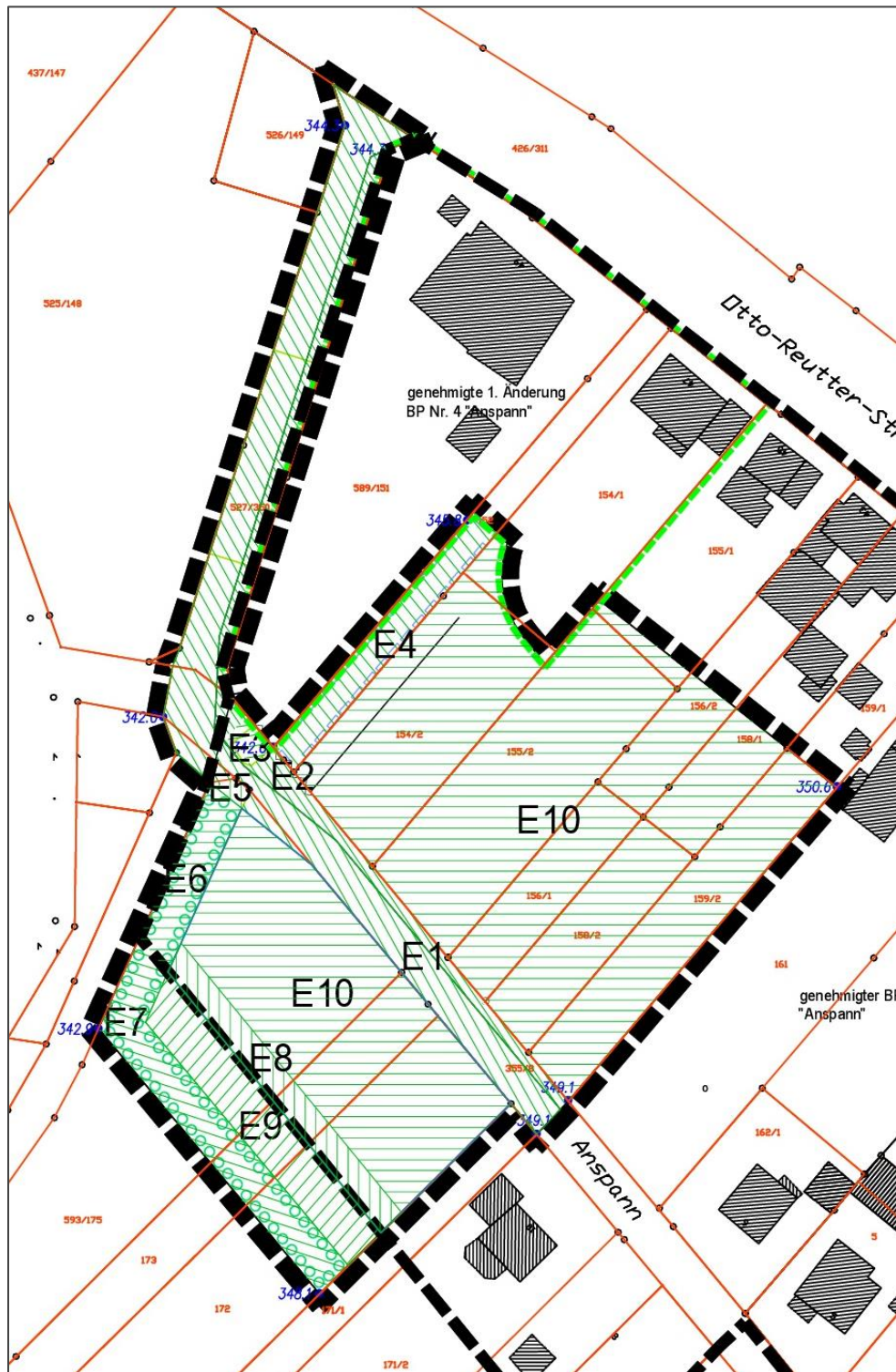


Abbildung 8 Eingriffs- und Ausgleichsflächen

E1 – neue Verkehrsfläche

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Schotterstraße mit der Bedeutungsstufe 10.

Planung

In der Planung wird diese Fläche als Straße vollversiegelt und erhält deshalb die Bedeutungsstufe 0.

E2 – öffentliche Grünfläche mit Straßenbegleitgrün (F2)

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Schotterstraße mit der Bedeutungsstufe 10.

Planung

In der Planung wird diese Fläche mit einem Grünstreifen und Einzelbäumen bepflanzt und erhält die Bedeutungsstufe 30.

E3 – öffentliche Grünfläche (WAZ)

Bestand/Planung

Diese Fläche wurde im Ausgangszustand und wird auch weiterhin für ein Schmutzwasserpumpwerk genutzt.

E4 – öffentliche Grünfläche (Leitungsrecht)

Bestand/Planung

Diese Fläche ist im Ausgangszustand und in der Planung eine öffentliche Grünfläche mit Leitungsrecht. Die Bedeutungsstufe wird somit auf 20 gesetzt.

E5 - neue Verkehrsfläche

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand bzw. im genehmigten B-Plan als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgelegt und erhält somit die Bedeutungsstufe 40.

Planung

In der Planung wird diese Fläche als Straße vollversiegelt und erhält deshalb die Bedeutungsstufe 0.

E6 – Ausgleichsfläche F1

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand bzw. im genehmigten B-Plan als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgelegt und erhält somit die Bedeutungsstufe 40.

Planung

In der Planung bleibt dieser Bereich eine Pflanzfläche als künftige Ausgleichsfläche F1 mit der gleichen Bedeutungsstufe 40.

E7 – Ausgleichsfläche F1

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Ackerfläche mit der Bedeutungsstufe 20.

Planung

In der Planung wird diese Ausgleichsfläche F1 mit einer 5 reihigen Feldgehölzhecke versetzt bepflanzt und erhält deshalb die Bedeutungsstufe 40.

E8 – Wohnbaufläche unbebaut

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand bzw. im genehmigten B-Plan als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ festgelegt und erhält somit die Bedeutungsstufe 40.

Planung

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche unbebaut. Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sind mit Ausnahme der notwendigen Zufahrten, Zugänge, Stellplätze und Terrassen gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu erhalten. Außerdem soll je 500 m² ein Hochstamm gemäß Pflanzenliste gepflanzt werden. Deshalb wird diese Fläche durchschnittlich strukturreich und behält deshalb die Bedeutungsstufe 25.

E9 - Wohnbaufläche bebaut

Bestand

Diese Fläche ist im Ausgangszustand eine Ackerfläche mit der Bedeutungsstufe 20.

Planung

In der Planung wird diese Fläche zur Wohnbaufläche unbebaut. Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sind mit Ausnahme der notwendigen Zufahrten, Zugänge, Stellplätze und Terrassen gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu erhalten. Außerdem soll je 500 m² ein Hochstamm gemäß Pflanzenliste gepflanzt werden. Deshalb wird diese Fläche durchschnittlich strukturreich und behält deshalb die Bedeutungsstufe 25.

E10 – vorh. genehmigter B-Plan

Bestand

Im Ausgangszustand liegt ein genehmigter Bebauungsplan ohne dokumentierte Ausgleichsbilanzierung vor. Die aktuelle Planung stellt eine Änderung dieses rechtskräftigen Plans dar.

Planung

Da weder eine ökologische Aufwertung noch eine zusätzliche ökologische Beeinträchtigung der Fläche mit der Änderung einhergeht, bleibt die Einstufung der Bedeutungsstufe mit 0 unverändert. Eine Bewertung der Eingriffsintensität ist nicht erforderlich, da der Eingriff bereits planerisch vorgeprägt und genehmigt ist und keine zusätzliche erhebliche Beeinträchtigung der Schutzgüter nach § 1a BauGB vorliegt.

Ermittlung des Wertverlustes

Eingriffsfläche	Flächengröße m ²	Bestand		Planung		Bedeutungsstufendifferenz	Flächenäquivalent
		Biotoptyp	Bedeutungsstufe	Biotoptyp (Ausprägung)	Bedeutungsstufe	Eingriffsschwere	
A	B	C	D	E	F	G=F-D	H=B*G
Eingriffsfläche E1	1.298,70	vorh. Schotterstraße	10	neue Verkehrsfläche	0	-10,00	-12.987,02
Eingriffsfläche E2	507,78	vorh. Schotterstraße	10	öffentliche Grünfläche mit Straßenbegleitgrün (F2)	30	20,00	10.155,69
Eingriffsfläche E3	35,10	öffentliche Grünfläche (WAZ)	20	öffentliche Grünfläche (WAZ)	20	0,00	0,00
Eingriffsfläche E4	298,17	öffentliche Grünfläche (Leitungsrecht)	20	öffentliche Grünfläche (Leitungsrecht)	20	0,00	0,00
Eingriffsfläche E5	15,95	"Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" (vorh. genehmigter B-Plan)	40	neue Verkehrsfläche	0	-40,00	-637,95
Eingriffsfläche E6	213,82	"Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" (vorh. genehmigter B-Plan)	40	Ausgleichsfläche (F1)	40	0,00	0,00
Eingriffsfläche E7	499,96	Ackerfläche	20	Ausgleichsfläche (F1)	40	20,00	9.999,25
Eingriffsfläche E8	299,29	"Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen" (vorh. genehmigter B-Plan)	40	Wohnbaufläche (unbebaut) je 500m ² ein Baum	25	-15,00	-4.489,38
Eingriffsfläche E9	477,19	Ackerfläche	20	Wohnbaufläche (unbebaut) je 500m ² ein Baum	25	5,00	2.385,97
Eingriffsfläche E10	6.282,29	vorh. genehmigter B-Plan	0	geänderter B-Plan	0	0,00	0,00
	9.928,27						4.426,57

Die Berechnung zeigt, dass der Ausgleich durch das Pflanzen von einer 5reihigen Feldgehölzhecke mit 317 St. Sträuchern in der F1-Ausgleichsfläche, sowie 8 St. Alleebäume und Staudenpflanzungen als Straßenbegleitgrün in der F2-Fläche und die private Pflanzung von Obstbäumen à 500m² Grundstücksfläche erbracht wird.

5.3 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

5.3.1 Alternativprüfung

Alternativstandorte wurden für diese beiden Bauvorhaben nicht erörtert oder beurteilt, weil es sich um eine Änderung des B-Plans Nr. 4 „Anspann“ 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 (GRZ 0,4)
- 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 des Wohngebietes ist zwangsläufig mit der Versiegelung, Aufschüttung und Abgrabung von natürlichen Böden verbunden. Es ist durch die festgelegte GRZ von 0,3 möglich, die Beeinträchtigung der Bodenfunktionen zu minimieren.

Folgende Maßnahmen dienen zur Minimierung des Bodenverlustes:

- Reduzierung der Erschließung auf das notwendige Maß.
- Begrenzung der max. Versiegelung durch Vorgaben zum Maß der baulichen Nutzung (GRZ 0,4)
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge (Abflussbeiwert von max. 0,4) bei PKW-Stellplätzen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche, (weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen für den Wasserkreislauf)
- Begrenzung der Summe der Zu- und Abfahrten auf eine maximale Breite von 5 m
- Maßnahmen nach § 202 BauGB zur Wiederverwendung des Bodenaushubes Vorort und Verbot der Überdeckung der verbleibenden belebten Bodenschicht
- Verwendung von Teilen des wertvollen Oberbodens und Auftrag auf Flächen mit Böden von geringer bis mittlerer Leistungsfähigkeit
- Dachbegrünung bei Dachflächen
- dauerhafte Begrünung der nicht überbaubaren Grundstücksfläche sowie der nicht bebauten, bebaubaren Flächen. 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 sind 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 Baugrundstück 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 derzeit gültigen Fassung
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554), in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (ThürBodSchG) vom 16.12.2003 (GVBl. Nr. 15, S. 511), in der derzeit 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)

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 planende Kommune hat die Einhaltung von Bodenschutzmaßnahmen gegenüber der Bauherrschaft/Vorhabenträger durchzusetzen und zu überwachen!

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:

- Minimierung der Bodenversiegelung durch wasserdurchlässige Beläge oder begrünte Flächen, um die Grundwasserneubildung nicht weiter zu beeinträchtigen.
- Sicherung der Bauausführung durch geregelte Baustellenorganisation (Abdichtung von Lagerplätzen, Vermeidung von Öl- und Treibstoffaustritten, Einsatz umweltfreundlicher Betriebsstoffe).
- Regenwassermanagement über Versickerungsmulden, Rigolen oder Rückhalteanlagen zur kontrollierten Ableitung und Reinigung von Oberflächenwasser.
- Ableitung nur gereinigter Abwässer, Nutzung von Ölabscheidern, Sedimentationsbereichen oder Filtersystemen bei potenziell belastetem Niederschlagswasser.
- Vermeidung von Stoffeinträgen in Boden und Grundwasser, etwa durch Verzicht auf chemische Enteisungsmittel, Pflanzenschutz- und Düngemittel.
- Einhaltung aller Vorgaben der Wasserschutzgebietsverordnung (Zone III/III B), insbesondere hinsichtlich Lagerung, Umgang und Transport wassergefährdender Stoffe.
- Schaffung zusätzlicher Versickerungsflächen zur Förderung der Grundwasserneubildung.
- Begrünung und Pflanzmaßnahmen, die die Verdunstung reduzieren und den Wasserhaushalt stabilisieren.
- Regenwasserrückhaltung und -nutzung (z. B. Zisternen) zur Entlastung des natürlichen Wasserhaushalts.

Beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV-relevant) sollte folgendes berücksichtigt werden:

- Bei der späteren Gebäudebeheizung ist zu beachten, dass Notstromaggregate und Heizölverbraucheranlagen (HVA) als Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten und damit den Anforderungen der AwSV unterliegen.
- Bei gewerblichen HVA gelten sowohl Lagertanks als auch die Verbrauchseinheiten als Anlagen im Sinne der AwSV; deren Aufstellung, Betrieb und Kontrolle sind entsprechend wasserrechtlich zu sichern.
- Die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden oder Grundwasserwärmepumpenanlagen in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG.

- *Über die Erlaubnisfähigkeit entscheidet die zuständige untere Wasserbehörde. Aufgrund ungünstiger hydrogeologischer Verhältnisse und des bestehenden Schutzstatus werden entsprechende Vorhaben in Wasserschutzgebieten jedoch in der Regel abgelehnt.*
- *Zudem gilt das Verbot der Errichtung gewerblicher Anlagen mit Erdwärmesonden nach § 49 Abs. 2 Nr. 4 AwSV.*

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 Angrenzungen 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.

5.4 Gestaltungsmaßnahmen

Die Gestaltungsmaßnahmen der teilgenehmigten Urfassung von 1989/99 sind ggf. noch umzusetzen. Diese Maßnahmen sind jedoch nicht Bestandteil dieser Änderung.

5.5 Ausgleichsmaßnahmen

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

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 Nachbarrechts-gesetz vom 22. Dezember 1992 (GVBl. S. 599) zu benachbarten Nutzungen einzuhalten.

- Die nicht überbaubaren privaten Grundstücksflächen sind mit Ausnahme der notwendigen Zufahrten, Zugänge, Stellplätze und Terrassen gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu erhalten. Für weitere Pflanzungen soll das Verhältnis von Laub- zu Nadelgehölzen mind. 2:1 sein.

- Die öffentliche Grünfläche (Leitungsrecht) ist mit Rasen einzusäen.

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

- F1 Auf dieser Fläche ist eine 5 reihige Feldgehölzhecke mit versetzter Pflanzung der Sträucher gemäß Pflanzliste zu pflanzen. Diese Fläche ist eigenständig und darf nicht überbaut werden und ist auf Dauer zu erhalten.

- F2 Diese Fläche soll mit kleinen Alleebäumen und Bodendeckern und diverse Stauden bepflanzt werden.

5.5.1 Pflanzliste

Obstbaumhochstämme (Kulturobst)

bevorzugt alte Sorten z. B.

Apfel: Cox`Orange, Renette, Klarapfel

Ontario, Boskop

Kirsche: Kassins frühe Herzkirschen,

Schattenmorellen

Pflaume: Hauszwetsche, Wangenheim

Laubbäume 2. Ordnung

Acer campestre - Feldahorn

Acer platanoides - Spitzahorn

Carpinus betulus - Hainbuche

Sorbus domestica - Speierling

Sträucher

Carpinus betulus – Hainbuche

Cornus sanguinea - Gemeiner Hartriegel

Crataegus monogyna - Eingriffel. Weißdorn

Cornus mas - Kornel-Kirsche

Corylus avellana - Hasel

Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen giftig

Prunus spinosa - Gemeine Schlehe

Rosa canina - Heckenrose

Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball

Stauden/Bodendecker:

Alchemilla mollis – Frauenmantel

Euphorbia polychroma – Gold-Wolfsmilch

Euphorbia myrsinites – Walzen-Wolfsmilch

Lavandula angustifolia – Lavendel

Nepeta faassenii – Katzenminze

Sedum telephium – Purpur-Fetthenne

Thymus serpyllum – Sand-Thymian

Potentilla reptans – Kriechendes Fingerkraut

Potentilla megalantha – Großblütiges Fingerkraut

Potentilla fruticosa – Fingerstrauch

Mindestanforderungen an das Pflanzgut:

Die Mindestgröße für Stauden im Straßenbegleitgrün ist in P 0,5 (0,5 l) zu liefern. Folgende Pflanzdichten sind zu beachten: Flachwachsende Stauden (20–30 cm) → 9–12 Pflanzen/m²; Mittelhochgroße Stauden (30–40 cm) → 6–9 Pflanzen/m²; Große/strukturgebende (40–60 cm) → 3–5 Pflanzen/m².

Die zu pflanzenden Sträucher sollen mind. 2x verpflanzt sein und eine Höhe von 0,50 - 1,00 m haben. 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 festgesetzten Ausgleichspflanzungen F1 und F2 in den öffentlichen Grünbereichen sind von der Gemeinde/Stadt umzusetzen und zu finanzieren. Die Baumpflanzungen im privaten Bereich sind von den Bauherren und Bauherren umzusetzen und zu finanzieren.

Die Pflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der genehmigten Bebauung folgenden Pflanzperiode vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.

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.

Bei den Staudenpflanzungen ist eine intensive Entwicklungspflege notwendig, um die langfristige Etablierung der Stauden sicherzustellen. Dazu zählt insbesondere eine regelmäßige Bewässerung während der Anwuchsphase sowie in längeren Trockenperioden. Wildkräuter und Beikräuter müssen konsequent

entfernt werden, um die Entwicklung der gewünschten Stauden nicht zu beeinträchtigen. Ein Rückschnitt der Pflanzung erfolgt im späten Winter (Februar/März), um die neuen Austriebe nicht zu beschädigen.

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

Bei den Bäumen ist ein Erziehungs- und Instandhaltungsschnitt zum gesunden Kronenaufbau in regelmäßigen Turnus von 5 Jahren durchzuführen.

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 Siedlungsbereiche, 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 den Festsetzungen garantiert werden.

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

6.3 Allgemeine Zusammenfassung

Das Gelände des Bebauungsplan Nr. 4 „Anspann“ in Leinefelde-Worbis OT Breitenbach befindet sich westlich der Gemeinde. Erschlossen wird der Geltungsbereich durch den „Anspann“.

Das B-Plangebiet in 2. Änderung soll privaten Bauraum für ca. 6-8 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 Änderung des B-Plans.

7. Quellenangaben

7.1 Literatur

- *BEGRÜNDUNG ZUM BEBAUUNGSPLAN 2. Änderung BP Nr. 4 „ANSPANN“, Stadt Leinefelde-Worbis OT Breitenbach (2025); 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. 4 „ANSPANN“ , 2. Änderung, Stadt Leinefelde-Worbis OT Breitenbach im Rahmen TÖB-Beteiligung

- LANDKREIS EICHSFELD · PF 1162 · 37301 Heilbad Heiligenstadt; vom 17.10.2025
- THÜRINGER LANDESVERWALTUNGSAMT Postfach 2249, 99403 Weimar; vom 16.10.2025
- THÜRINGER LANDESAMT FÜR UMWELT, BERGBAU UND NATURSCHUTZ (Behördenzentrale) Göschwitzer Straße 41, 07745 Jena, vom 13.10.2025
- THÜRINGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGIE Fachbereich Archäologische Denkmalpflege, Petersberg 12, 99084 Erfurt, vom 06.10.2025
- THÜRINGER LANDESAMT FÜR BAU UND VERKEHR, Siemensstraße 12, 37327 Leinefelde-Worbis, vom 18.09.2025
- WASSER- UND ABWASSERZWECKVERBAND, Postfach 9, 37352 Niederorschel (Eichsfeld), vom 22.10.2025
- THÜRINGER NETKOM, Postfach 900132, 99104 Erfurt, vom 19.09.2025
- EW ENTSORGUNG GMBH, Abbestraße 8, 37327 Leinefelde-Worbis vom 24.10.2025
- EW EICHSFELDGAS GMBH, Hausener Weg 32, 37339 Leinefelde-Worbis Vom 19.09.2025
- THÜRINGER LANDESAMT FÜR BODENMANAGEMENT UND GEOINFORMATION, Katasterbereich Schmalkalden, Hoffnung 30, 98574 Schmalkalden, vom 19.09.2025
- STADT LEINEFELDE-WORBIS ORDNUNGSAMT, Bahnhofstraße 43, 37327 Leinefelde-Worbis, vom 02.10.2025
- IHK ERFURT, Arnstädter Straße 34, 99096 Erfurt, vom 23.10.2025
- POLIZEIINSPEKTION EICHSFELD, Petristraße 3 . 37308 Heiligenstadt, vom 22.10.2025
- VG LINDENBERG/EICHSFELD, Hauptstraße 17, 37339 Teistungen, vom 22.09.2025
- GEMEINDE NIEDERORSCHER, Marktplatz 2, 37355 Niederorschel, vom 22.09.2025
- VG EICHSFELD-WIPPERAUE, Weststraße 2, 37339 Breitenworbis, vom 26.09.2025
- STADT DINGELSTÄDT, Geschwister-Scholl-Straße 28, 37351 Stadt Dingelstädt, vom 17.10.2025
- HENRIK & MADLEN HAUSMANN, Bodenweg 30, 37327 Leinefelde-Worbis, vom 19.10.2025

7.3 Rechtsgrundlagen

○ **Bau- und Planungsrecht**

- Baugesetzbuch (BauGB) – Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634); in der derzeit gültigen Fassung
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) – Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke, 3. Juli 2023 (BGBl. I Nr. 176); in der derzeit gültigen Fassung
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV) – 14. Juni 2021, Stand 23. Juni 2021; in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Bauordnung (ThürBO) – Bekanntmachung vom 18. Juli 2024, in Kraft seit 19. Juli 2024; in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Kommunalordnung (ThürKO) – Bekanntmachung vom 28. Januar 2003 (GVBl. S. 41); in der derzeit gültigen Fassung

○ **Umwelt- und Bodenschutz**

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) – 17. März 1998 (BGBl. I S. 502); in der derzeit gültigen Fassung
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) – 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598, 2716); in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (ThürBodSchG) – 16. Dezember 2003 (GVBl. Nr. 15, S. 511); in der derzeit gültigen Fassung
- DIN 19639:2019-09 – Bodenschutz bei der Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN 19731:2023-10 – Bodenbeschaffenheit: Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut
- DIN 18920:2014 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
- LABO 2017 – Checklisten Schutzgut Boden für Planungs- und Zulassungsverfahren
- TLUBN 2025 – Bodenfunktionsbewertung für die Raumplanung in Thüringen: [Link](#)
- Anlage: „Boden – mehr als Baugrund, Bodenschutz für Bauausführende“ (Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Februar 2024)

○ **Natur- und Landschaftsschutz**

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) – 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542); in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) – Bekanntmachung vom 30. Juli 2019 (GVBl. S. 323); in der derzeit gültigen Fassung
- Denkmalschutzgesetz Thüringen (ThürDSchG) – Bekanntmachung vom 14. April 2004 (GVBl. S. 465, 562); in der derzeit gültigen Fassung

○ **Wasserrecht**

- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) – 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585); in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Wassergesetz (ThürWG) – 28. Mai 2009 (GVBl. 2019, S. 74); in der derzeit gültigen Fassung
- Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen – 18. April 2017 (BGBl. I S. 905); in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Verordnung über die erlaubnisfreie schadlose Versickerung von Niederschlagswasser – 3. April 2002 (GVBl. 2002, S. 204); in der derzeit gültigen Fassung

○ **Energie- und Klimaschutz**

- Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) – 21. Februar 2025 (BGBl. I Nr. 52); in der derzeit gültigen Fassung
- Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) – 15. Juli 2024 (BGBl. I Nr. 235); in der derzeit gültigen Fassung

○ **Immissions- und Störfallrecht**

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) – 24. Februar 2025 (BGBl. I Nr. 58); in der derzeit gültigen Fassung
- § 50 BImSchG – Genehmigungspflichtige Anlagen, Regelungen zu Auflagen und Emissionen
- Störfall-Verordnung (12. BImSchV) – Bekanntmachung vom 15. März 2017 (BGBl. I S. 483); in der derzeit gültigen Fassung

7.4 Internetquellen

- <https://de.wikipedia.org/wiki/Umweltplanung>; 08/2025
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Neuendorf/>; 08/2025
- <http://www.geoproxy.geoportal-th.de/>; 08/2025
- https://www.google.com/maps/place/37327+Leinefelde-Worbis-Breitenbach/@51.4057731,10.3342381,16z/data=!3m1!4m6!3m5!1s0x47a4e7e638d0138b:0xa208ec40a0bdd70!8m2!3d51.4050965!4d10.3386935!16s%2Fg%2F121lmgxs?entry=ttu&_ep=EgoyMDI1MDgxOS4wKXMDSoASAFQAw%3D%3D; 08/2025
- <http://www.thueringen.de/de/>; 08/2025
- <https://antares.thueringen.de/cadenza/;jsessionid=8657CAD0AF44CCB7348606D65371458F>; 08/2025
- http://www.tlug-jena.de/uw_raum/umweltregional/eic/index.html?eic08.html; 08/2025
- https://www.finanзамt.bayern.de/Informationen/Steuerinfos/Weitere_Themen/Bodenschaetzung/Merkblatt-ueber-den-Aufbau-der-Bodenschaetzung.pdf; 08/2025
- <https://tlbg.thueringen.de/>; 08/2025
- <https://umwelt.thueringen.de/>; 08/2025
- https://www.efre-thueringen.de/fileadmin/user_upload/PDF/Downloads/Entwurf_Umweltbericht_zur_SUP_im_Rahmen_des_OP_EFRE_Thueringen_2021_2027.pdf; 08/2025
- [Planauskunftsportal - Portale - Service & Leistungen | Thüringer Energienetze/](#); 08/2025

7.5 Abbildungen

Abbildung 1 Übersichtlageplan mit Lage des geplanten B-Plans	8
Abbildung 2 Raumnutzungskarte, Regionalplan Nordthüringen	9
Abbildung 3 Kartenausschnitt Flächennutzungsplan Ortsteil Breitenbach mit dem Bereich ANSPANN als Wohnbaufläche	10
Abbildung 4 Schutzgebiete	11
Abbildung 7 Bodenfunktionale Gesamtbewertung, Kartenauszug	17
Abbildung 8 Erosionsflächen	22
Abbildung 9 Karte Wasserschutzgebiete	24
Abbildung 10 Eingriffs- und Ausgleichsflächen	39