

UMWELTBERICHT

Bebauungsplan Nr. 1 Wohngebiet „Hutweide / Jagdrasen“

Stadt Bad Salzungen

Aufhebungsverfahren

Entwurf zur öffentlichen Auslegung



UMWELTBERICHT
Bebauungsplan Nr. 1
Wohngebiet „Hutweide / Jagdrasen“

Stadt Bad Salzungen

Aufhebungsverfahren

Auftraggeber:

Stadt Bad Salzungen
Ratsstraße 2
36433 Bad Salzungen

Auftragnehmer:

kehrer planung
Nico Kehrer
Freier Architekt
Platz der Deutschen Einheit 4
98527 Suhl
☎ 03681 / 35272-0
📠 03681 / 35272-34
www.keplan.de

Bearbeiter:

Dipl.-Ing.-Arch. J.-U. Kehrer
Dipl.-Ing. S. Posern

Inhaltsverzeichnis

Seite

1. Einleitung	4
1.1 Kurzdarstellung	
1.2 Übergeordnete Ziele, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen / Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes	
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1 Bestandsaufnahme	7
2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB	
2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB	
2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	
2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB	
2.1.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen nach Nr. 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4 (§1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB)	
2.2 Prognose	14
2.2.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB	
2.2.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB	
2.2.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	
2.2.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB	
2.2.5 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	
2.2.6 Zusammengefasste Umweltauswirkungen	
2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Anlage Nr. 2c)	18
2.3.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB	
2.3.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB	
2.3.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB	
2.3.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB	
2.4 Alternativen	19
3. Ergänzende Angaben	19
3.1 Methodik	
3.2 Monitoring	
3.3 Zusammenfassung	
4. Quellenverzeichnis	20

1. Einleitung

Der Bebauungsplan Nr. 1 Wohngebiet „Hutweide / Jagdrasen“, aus dem Jahr 1997, befindet sich im Ortsteil Etterwinden. Der Bebauungsplan ist rechtskräftig (Genehmigung 02. Juni 1997 – AZ.: 210-4621.20-SLZ-094, vgl. Abbildung 1).

Das Baugebiet ist bis auf einzelne Grundstücke fast vollständig realisiert. Die Realisierung erfolgte nicht konsequent auf der Basis des Bebauungsplanes (z.B. abgeänderte Verkehrsführung). Eine Bebauungsplanänderung soll nicht erfolgen, da die Bauvorhaben inzwischen ohne Änderung des Bebauungsplans realisiert wurden. Damit hat sich das Gebiet zu einem faktischen Innenbereichsgebiet nach § 34 BauGB entwickelt.

Die Stadt Bad Salzungen möchte deshalb das Bauleitplanverfahren nicht weiter vorantreiben, sondern den Bebauungsplan aufheben. Noch freie Bauplätze sind, nach Auffassung der Stadt Bad Salzungen, dann nach § 34 BauGB genehmigungsfähig.

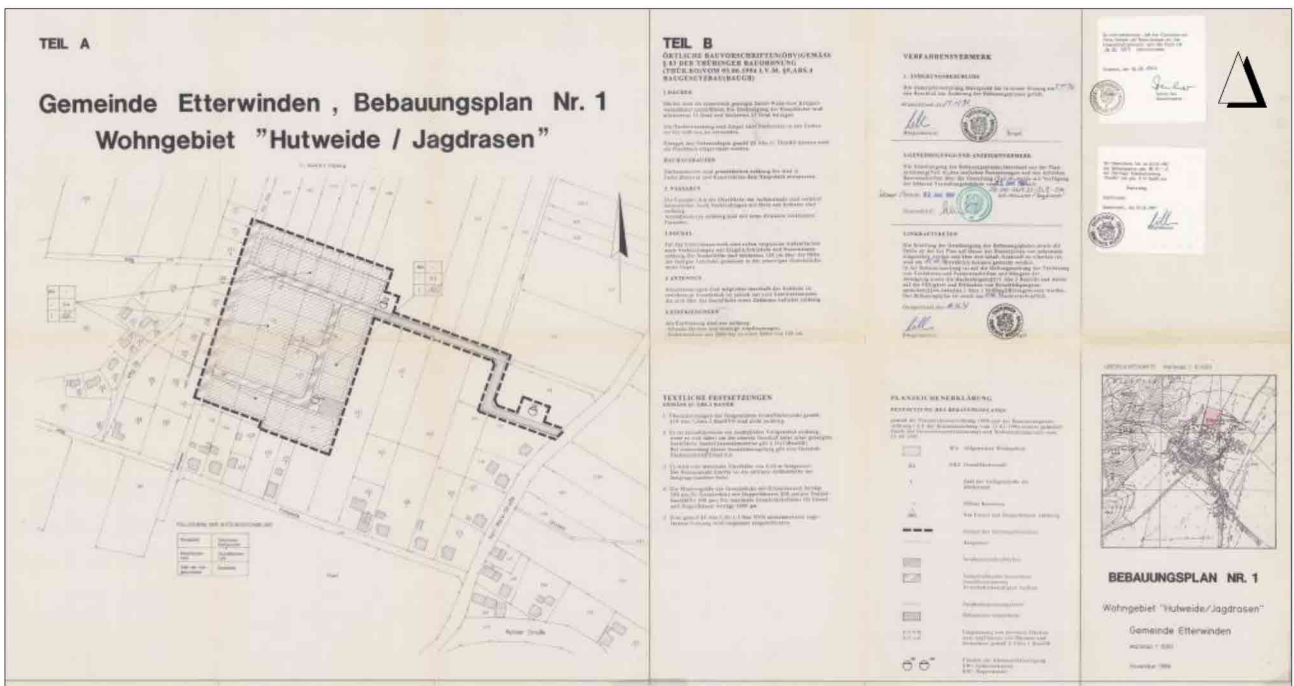


Abbildung 1: Auszug aus Bebauungsplan „Hutweide / Jagdrasen“ (Quelle: BAUAMT BAD SALZUNGEN)

1.1 Kurzdarstellung

Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Der Standort liegt am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Etterwinden auf einer Höhe zwischen 360 m und 388 m ü. NHN. Das Gelände fällt von West nach Ost ab. Es ist größtenteils mit Wohnhäusern bebaut, nur vereinzelt sind noch unbebaute Freiflächen vorhanden (vgl. Abbildung 2).

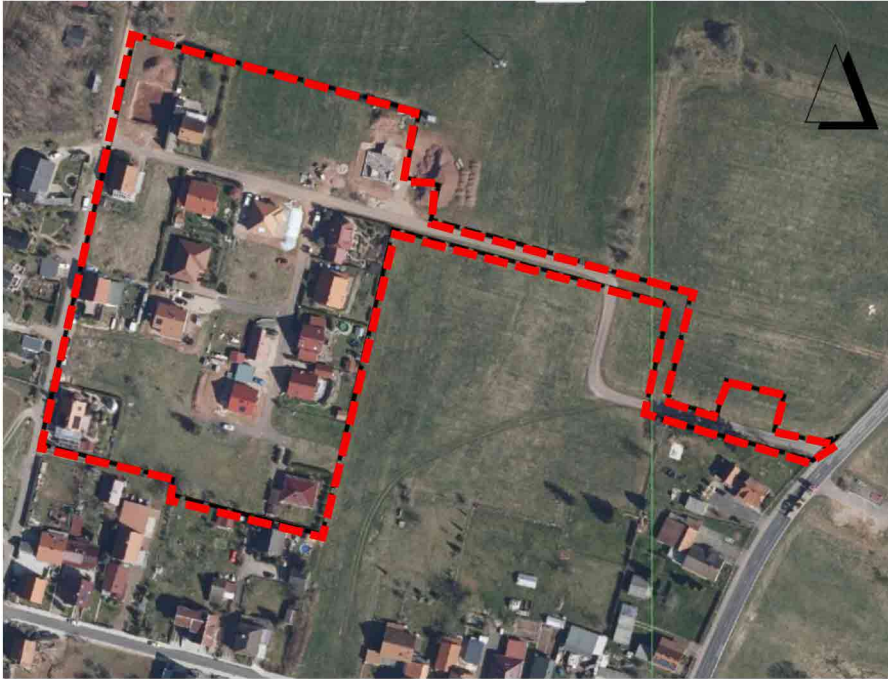


Abbildung 2: Luftbild mit Geltungsbereich des Bebauungsplanes [Quelle: TLBG ©, Abbildung unmaßstäblich]

Mit der Aufhebung des Bebauungsplanes bleiben die zurzeit vorhandenen naturräumlichen Verhältnisse erhalten.

1.2 Übergeordnete Ziele, Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen/Fachplänen festgesetzten Ziele des Umweltschutzes

Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden, (Anlage Nr.1b) (z.B. Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 Abs. 6 Nr. 7g BauGB)).

Ziele des Umweltschutzes in Fachplänen

Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 und Regionalplan Südwestthüringen

Der Ortsteil Etterwinden gehört seit dem 01. Dezember 2020 zur Stadt Bad Salzungen. Die Stadt Bad Salzungen ist laut Regionalplan Südwestthüringen und Landesentwicklungsprogramm Thüringen 2025 als Mittelzentrum eingestuft. Das Plangebiet gehört zum Siedlungsbereich des Ortsteiles Etterwinden (vgl. Abbildung 3).



Abbildung 3: Auszug aus dem RP Südwestthüringen mit Standortkennzeichnung des Bebauungsplanes (roter Pfeil)

Flächennutzungsplan

Für die Stadt Bad Salzungen gibt es einen rechtskräftigen Flächennutzungsplan. Der Ortsteil Etterwinden ist noch nicht in den Flächennutzungsplan der Stadt Bad Salzungen integriert. Der Bebauungsplan ist rechtskräftig und soll aufgehoben werden.

Ziele des Umweltschutzes in Fachgesetzen

Nachfolgend sind die wichtigsten, bei der Aufstellung des Bebauungsplanes aus Sicht von Natur und Landschaft zu berücksichtigende Gesetze aufgeführt:

- **Baugesetzbuch (BauGB)** vom 23.09.2004 (BGBl. I, S. 2414), in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)** vom 25. 02. 2021 (BGBl. I S. 306), in der derzeit gültigen Fassung
- **Thüringer Bodenschutzgesetz (ThürBodSchG)** vom 16.12.2003, in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in der derzeit gültigen Fassung
- Thüringer Gesetz zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes und zur weiteren landesrechtlichen Regelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege (**Thüringer Naturschutzgesetz – ThürNatG**) vom 30.07.2019 (GVBl. 2019, 323), in der derzeit gültigen Fassung
- **Thüringer Waldgesetz (ThürWaldG)** vom 21.12.2020, in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG)** vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in der derzeit gültigen Fassung
- **Thüringer Wassergesetz (ThürWG)** vom 28.05.2019 (GVBl. S. 74), in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG)** vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG)** vom 24.02.2012, in der derzeit gültigen Fassung
- **Thüringer Denkmalschutzgesetz (ThürDSchG)** vom 14.04.2004 (GVBl. S. 465), in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), in der derzeit gültigen Fassung
- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22.12.2008 (BGBl. I S.2986), in der derzeit gültigen Fassung
- **Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021)** vom 01.01.2021, in der derzeit gültigen Fassung

Innerhalb der Fachgesetze sind für die Schutzgüter Ziele und Grundsätze formuliert, die im Rahmen der nachfolgenden Prüfung berücksichtigt sind:

Schutzgut	Fachgesetze / Richtlinien sowie Fachziele
Mensch	Baugesetzbuch, Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen, TA Lärm 1998, DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL), VDI-Richtlinie, Bundesnaturschutzgesetz, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)
	Ziel: Schutz des Wohnumfelds und der Erholungseignung

Schutzgut	Fachgesetze / Richtlinien sowie Fachziele
Boden / Fläche	Bundes- und Landesbodenschutzgesetze inkl. Bundesbodenschutzverordnung, Baugesetzbuch
	Ziel: Sicherung der natürlichen Bodenfunktionen und Minderungen von Beeinträchtigungen durch: sparsamen Umgang mit Grund und Boden (möglichst geringe Versiegelung und Erd- und Bodenmengenausgleich)
Wasser	Wasserhaushaltsgesetz, Thüringer Wassergesetz inkl. Verordnungen, EU-Wasserrahmenrichtlinie, Baugesetzbuch, Kreislaufwirtschaftsgesetz
	Ziel: Erhalt der Grundwasserneubildung durch Retention im Plangebiet und Minimierung der Versiegelung
Luft / Klima	Thüringer Naturschutzgesetz, Baugesetzbuch, Bundesimmissionsschutzgesetz inkl. Verordnungen, TA Luft, VDI-Richtlinie, Geruchsimmisions-Richtlinie (GIRL), Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Thüringer Waldgesetz, Erneuerbare-Energien-Gesetz
	Ziel: Erhaltung der Durchlüftbarkeit und Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft
Tiere / Pflanzen / biologische Vielfalt	Bundesnaturschutzgesetz, Thüringer Naturschutzgesetz, Baugesetzbuch, Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie)
	Ziel: Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener Lebensräume, Vermeidung des Eintritts artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände
Landschaftsbild	Bundesnaturschutzgesetz, Thüringer Naturschutzgesetz, Baugesetzbuch
	Ziel: Schutz des Orts-/Landschaftsbildes durch angepasste Bebauung, planerische Festlegung von Baugrenzen
Kultur- und Sachgüter	Thüringer Denkmalschutzgesetz, Bundesnaturschutzgesetz, Baugesetzbuch, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
	Ziel: Erhalt schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmale

Tabelle 1: Ziele des Umweltschutzes

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Anlage Nr. 2a)

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale im unbeplanten Zustand werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlagerungen zu geben.

2.1.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB

⇒ Pflanzen

Der Planbereich ist bereits zum Großteil mit Wohnhäusern bebaut. Vereinzelt sind noch unbebaute Grundstücke vorhanden, die keine Gehölzvegetation aufweisen. Geschützte Pflanzenarten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes momentan nicht bekannt.

⇒ Tiere

Aufgrund der vorhandenen großflächigen Bebauung ist die Bedeutung als Lebensraum für Tiere als gering einzuschätzen. Geschützte Tierarten sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes momentan nicht bekannt.

⇒ Biologische Vielfalt

Analog den Schutzgütern *Tiere* und *Pflanzen* stellt der Geltungsbereich aufgrund der bereits vorhandenen, großflächigen Bebauung keinen bedeutenden Lebensraum für Flora und Fauna dar, so dass die biologische Vielfalt in diesem Bereich als gering einzuschätzen ist.

⇒ Boden

Böden nehmen im Naturhaushalt eine zentrale Stellung ein, weshalb gemäß § 1a (2) BauGB mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll. Zentrales Anliegen des Bodenschutzes ist die Sicherung der natürlichen und vielfältigen Bodenfunktionen, die in Tabelle 2 veranschaulicht werden:

Bodenfunktionen	Bodenteilfunktionen	Funktion der Bestandsfläche
Natürliche Bodenfunktionen		
Lebensraumfunktion	Lebensgrundlage für Menschen	x
	Lebensraum für Tiere	
	Lebensraum Pflanzen	
	Lebensraum für Bodenorganismen	
Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts	Funktion des Bodens im Wasserhaushalt	x
	Funktion des Bodens im Nährstoffhaushalt	
	Funktion des Bodens im sonstigen Stoffhaushalt	
Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium	Filter und Puffer für anorganische sorbierbare Schadstoffe	x
	Filter, Puffer und Stoffumwandler für organische Schadstoffe	
	Puffervermögen des Bodens für saure Einträge	
	Filter für nicht sorbierbare Stoffe	
Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte		
Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Archiv der Naturgeschichte	x
	Archiv der Kulturgeschichte	
Nutzungsfunktionen		
Rohstofflagerstätte		
Fläche für Siedlung und Erholung		
Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung		x
Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung		

Tabelle 2: Übersicht der Bodenfunktionen (Quelle: § 2 (2) Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) und BUND/LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ – Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB; Januar 2009 – https://www.labo-deutschland.de/documents/umweltpruefung_494.pdf)

Laut Bodengeologischer Karte sind im Plangebiet „jungpaläozoische Substrate des Oberkarbon und Unterperm“ vorhanden. Konkret handelt es sich im Vorhabensgebiet um die Leitbodenformen *sandiger Lehm, steinig - r1* und *Lehm, steinig, tonig - Staugley - r3* (vgl. Abbildung 4; Quelle: www.tlubn/kartendienste).

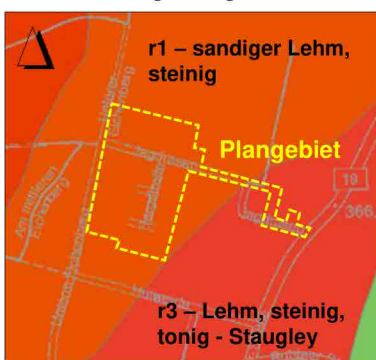


Abbildung 4: Ausschnitt aus Bodengeologischer Karte (QUELLE: TLUBN; BGKK 100, Abbildung unmaßstäblich)

Bei der Bodenform „sandiger Lehm, steinig“ (**r1**) handelt es sich um eine ausgesprochene Gebirgsbodeneinheit, die zur Gruppe der vergleichsweise "besseren" Böden über Rotliegendesubstraten gehört (QUELLE: TLUBN „DIE LEITBODENFORMEN THÜRINGENS“, WEIMAR, 2000). Die Wasserspeicherfähigkeit ist in Abhängigkeit von der Mächtigkeit der lehmig-steinigen Lockerdecke und dem Feinerdeanteil stark schwankend, im Durchschnitt ist der Bodenform eine mittlere Wasserspeicherfähigkeit zu bescheinigen. Durch den rasch wechselnden Ton- und Sandanteil existieren durchlässige (austrocknende) neben staunassen Standorten. Der Boden weist generell eine starke Tendenz zur Versauerung auf. Substratbedingt besitzt die Bodenform eine charakteristische rötliche Bodenfarbe (Quelle: ebd.).

Als zweite, allerdings nur untergeordnet im Osten des Plangebiets vorkommende Leitbodenform, ist *Lehm, steinig, tonig - Staugley* (**r3**) zu nennen. Diese Bodenform besitzt eine graduell unterschiedliche, aber durchschnittlich starke Tendenz zu Staunässe. Der Wasserhaushalt ist unausgeglich mit Vernässung während der überwiegenden Zeit des Jahres. Des Weiteren weist er eine Tendenz zu starker potentieller Versauerung auf.

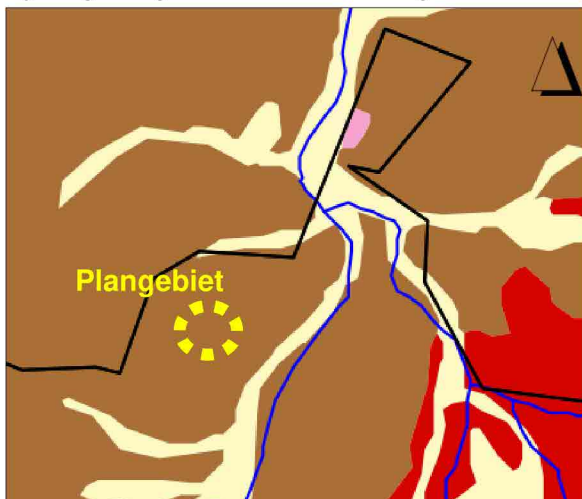
Die Wertigkeit des Bodens im Bereich des Bauleitplanes ist als **mittel** einzustufen.

⇒ Wasser

Wasser erfüllt in erster Linie vielfältige ökologische Funktionen und dient als Lebensgrundlage für Pflanzen, Tieren und Menschen; als Lebensraum; als Regulator und Regenerator des Naturhaushaltes und des Klimas; als Stofftransportmedium und als landschaftsgestaltendes Element.

Im Plangebiet gibt es keine natürlichen oder künstlichen Stillgewässer. Auch sind Fließgewässer im gesamten Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

Hydrogeologisch wird das Plangebiet in die Einheiten der „Paläozoischen Gesteine der Mittelgebirge“ (L 6) eingeordnet (QUELLE: TLUBN - UMWELT REGIONAL).



Charakteristisch für die Einheit L 6 ist eine Wechselagerung von Konglomeraten, Sandsteinen und Schluffsteinen des Permosiles, häufig vergesellschaftet mit L 4.1 und L 4.2. Es herrscht stellenweise eine gute Grundwasserführung. (vgl. Abbildung 5).

Abbildung 5: Ausschnitt aus Karte „Hydrogeologische Einheiten“ (QUELLE: TLUBN – UMWELT REGIONAL; Abbildung unmassstäblich)

Im Plangebiet gibt es keine natürlichen oder künstlichen Stillgewässer. Auch sind Fließgewässer im gesamten Vorhabensgebiet nicht vorhanden.

Wasserleitvermögen, Grundwasseraufkommen und die Grundwasserneubildungsrate werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als **mittel bis hoch** eingestuft.

⇒ Luft

Von der betroffenen Fläche geht derzeit keine Luftbelastung für den Landschaftsraum aus. Durch die Ortsrandlage und die angrenzenden Offenlandbereiche besteht eine nahezu natürliche Luftzirkulation.

⇒ Klima

Das Plangebiet ist dem Klimabereich *Erzgebirge, Thüringer und Bayerischer Wald* zuzuordnen. Das Klima in dieser Region ist bezogen auf ganz Thüringen durch die Hochlagen verhältnismäßig kühl und im Allgemeinen feucht. Die durchschnittliche Niederschlagsmenge liegt zwischen 553 bis 1.243 mm. Die mittlere Jahrestemperatur liegt bei 4,8 - 8,8°C. Hauptwindrichtung ist Süd-Südwest.

Untersuchungsraum sind keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Klimasituation zu beobachten.

⇒ **Landschaft**

Naturräumlich ist Etterwinden dem Naturraum „Nordwestlicher Thüringer Wald“ zuzuordnen (1.3.1). Dieser 68 km² große Naturraum nimmt den nordwestlichsten Teil des zusammenhängenden Thüringisch-Sächsischen Mittelgebirgszuges ein. Er erreicht lediglich 400 m ü. NHN, hebt sich allerdings markant von seiner Umgebung ab. Charakteristisches Merkmal des Landschaftsstriches sind die starke Reliefierung und die hohe Waldbedeckung (ca. 85 %), speziell mit Laubwäldern. Die landwirtschaftliche Nutzfläche (ca. 15%) besteht größtenteils aus Grünland und sie breitet sich hauptsächlich in den Talsohlen und an den Unterhängen aus. Die einzige größere Rodungsinsel liegt in der flacher reliefierten Flur der Gemeinde Etterwinden.

Das Plangebiet besitzt aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung mit privaten Gärten eine mittlere Landschaftsbildqualität.

⇒ **Wirkungsgefüge**

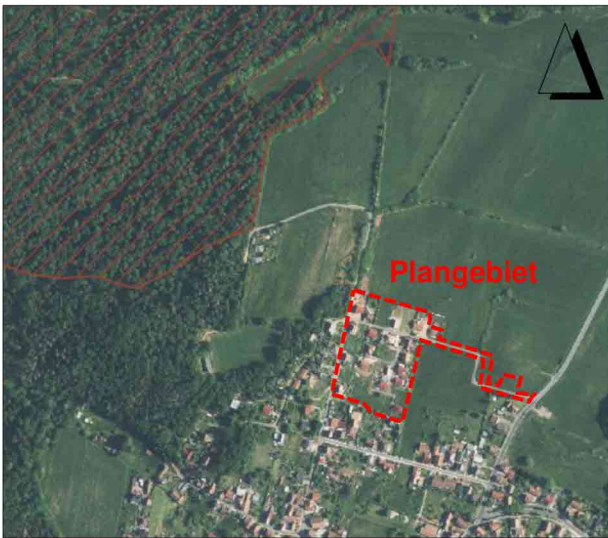
Das Wirkungsgefüge der ökosystembezogenen Wechselbeziehungen der Umwelt wird im Pkt. 2.1.5 im Detail dargestellt.

2.1.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB

Natura 2000 - Gebiete

Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

⇒ **FFH- Gebiete**



Das FFH-Gebiet Nr. 50 „Nordwestlicher Thüringer Wald“ befindet sich nordwestlich des Plangebietes in mindestens 190 m Entfernung (vgl. Abbildung 6).

Abbildung 6: Luftbild mit Lage des Plangebietes und des FFH-Gebietes (Quelle: Geoproxy Thüringen, Abbildung unmaßstäblich)

⇒ **EG-Vogelschutzgebiete**

Es ist kein EG-Vogelschutzgebiet durch die Planung betroffen.

⇒ **Weitere Schutzgebiete**

Naturschutzgebiete

Es ist kein Naturschutzgebiet betroffen.

Landschaftsschutzgebiet



Das Landschaftsschutzgebiet Nr. 62 „Thüringer Wald“ umschließt die Ortslage von Etterwinden (vgl. Abbildung 7).

Abbildung 7: Luftbild mit Lage des Plangebietes und des Landschaftsschutzgebietes (Quelle: Geoproxy Thüringen, Abbildung unmaßstäblich)

Biosphärenreservat

Es ist kein Biosphärenreservat betroffen.

Naturpark



Das Plangebiet liegt innerhalb des Naturparkes Nr. 5 „Thüringer Wald“ (vgl. Abbildung 8).

Abbildung 8: Luftbild mit Lage des Plangebietes und des Naturparkes (Quelle: GEOPROXY THÜRINGEN, Abbildung unmaßstäblich)

Nationalpark

Es ist kein Nationalpark betroffen.

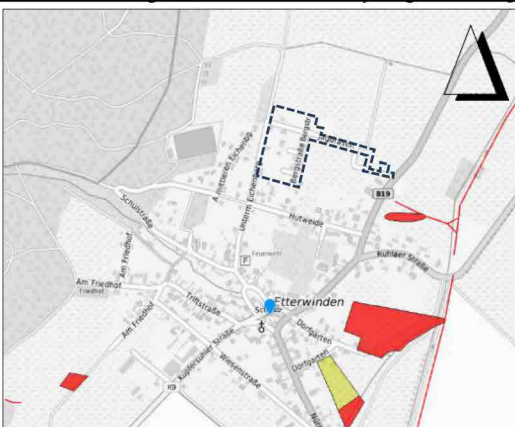
Nationales Naturmonument

Es ist kein Nationales Naturmonument betroffen.

Geschützter Landschaftsbestandteil / Naturdenkmal

Es sind keine geschützten Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale durch die Planung betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotopie gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG



Im Nahbereich des Aufhebungsgebietes sind keine Biotopie gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG betroffen (vgl. Abbildung 9).

Abbildung 9: Lage des Plangebietes und der gesetzlich geschützten Biotopie (Quelle: THÜRINGER LANDESANSTALT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE, Abbildung unmaßstäblich)

Wasserschutzgebiete / Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet befindet sich laut Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN - Stellungnahme vom 10.07.2023) vollständig in der festgesetzten Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Eltetal“ (Sg Id 166).

Überschwemmungsgebiete sind durch die Planung nicht betroffen.

2.1.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB

⇒ **Mensch, Bevölkerung, Gesundheit**

Für die Untersuchung des Schutzgutes Mensch sind zum einen gesundheitliche und zum anderen regenerative Aspekte von Bedeutung. Für die Gesundheit spielen Lärm und andere Immissionen eine Rolle. Zur Regeneration sind Erholungs- und Freizeitfunktionen sowie die Wohnqualität von Bedeutung.

Immissionen

Für das Plangebiet existiert eine derzeit eine geringe temporäre Belastung durch Lärm, der durch den Quell -und Zielverkehr im Wohngebiet verursacht wird.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Das Plangebiet besitzt eine Wohnfunktion, da es mit Wohnhäusern bebaut ist. Des Weiteren grenzt es an bestehende Wohnbebauung an, so dass es eine Wohnumfeldfunktion aufweist. Aufgrund der ruhigen Lage am Ortsrand von Etterwinden ist von einer guten Wohnqualität zu sprechen.

Erholungsfunktion

Mit dem Vorhandensein privater Gartenflächen besitzt das Plangebiet einen Erholungs- und Freizeitwert für den Menschen.

Bevölkerung insgesamt

Auswirkungen des Plangebietes auf die Bevölkerung angrenzender Ortsbereiche sind momentan nicht bekannt.

Das Plangebiet hat für das Schutzgut Mensch eine **hohe** Bedeutung.

2.1.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB

⇒ **Kulturgüter**

Kulturgüter sind nicht betroffen.

⇒ **Sonstige Sachgüter**

Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

2.1.5 Wechselwirkungen zwischen den Belangen nach Nr. 2.1.1, 2.1.3 und 2.1.4 (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i) BauGB)

Die nach Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern zu betrachten.

Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht mögliche Wechselwirkungen. Auf Grund der Komplexität der Umweltbeziehungen erhebt sie jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter
Mensch		Teil der Struktur und Ausprägung des Wohnumfeldes und des Erholungsraumes; Nutzung engt Lebensraum von Tieren ein	Überbauung schädigt sämtliche Bodenfunktionen	Grundwasser als Brauchwasserlieferant und (ggf.) zur Trinkwassersicherung	Steuerung der Luftqualität und des Mikroklimas, dadurch Beeinflussung des Wohnumfeldes und des Wohlbefindens	Weitere Bebauung und Nutzung schränken Landschaftserleben und Erholungsraum ein	Keine nennenswerte Wirkung
Tiere/ Pflanzen	Störung und Verdrängung von Arten, Artenverschiebung		Standort und Standortfaktor für Pflanzen, Lebensraum für höhere Tiere und Bodenlebewesen	Standortfaktor für Pflanzen und teils auch für Tiere	Luftqualität sowie Mikro- und Makroklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	Grundstruktur für unterschiedliche Biotope, Bereicherung des Landschaftsbildes durch strukturreiche Vegetation	Keine nennenswerte Wirkung
Boden	Versiegelung, Trittbelastung, Verdichtung, Veränderung der Bodeneigenschaften	Bietet Lebensraum für Arten, Vegetation als Erosionsschutz, Einfluss auf Bodengenese		Versiegelte Flächen schränken die Abflussfunktion ein, Einflussfaktor für Bodengenese; bewirkt Erosion	Einflussfaktor für die Bodengenese; bewirkt Erosion	Keine nennenswerte Wirkung	Ggf. Archivfunktion
Wasser	Eutrophierung und Stoffeinträge, Gefährdung durch Verschmutzung	Vegetation als Wasserspeicher und -filter	Wasserspeicher, Grundwasserfilter		Steuerung der Grundwasserneubildung	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung
Klima/ Luft	Änderungen können sich auf die Gesundheit auswirken	Einfluss der Vegetation auf Kalt- und Frischluftentstehung; Steuerung des Mikroklimas z.B. durch Beschattung	Einfluss auf das Mikroklima	Einfluss auf die Verdunstungsrate		Keine nennenswerte Wirkung, langfristige Klimaveränderungen verändern das Landschaftsbild	Keine nennenswerte Wirkung
Landschaft	Veränderung der Eigenart durch Neubaustrukturen	Vegetation und Artenreichtum als charakteristisches Landschaftselement	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung		Keine nennenswerte Wirkung
Kultur-/ Sachgüter	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	Keine nennenswerte Wirkung	

Tabelle 3: Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern (in Anlehnung an RAMMERT et. al. 1993, verändert)

2.2 Prognose

über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung (Anlage Nr. 2b)

Mit der Aufhebung des Bebauungsplanes bleiben die derzeit bestehenden naturräumlichen Verhältnisse erhalten. Es sind keine Umweltauswirkungen zu erwarten.

2.2.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB

⇒ Pflanzen

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Tiere

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Biologische Vielfalt

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Fläche

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Boden

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Wasser

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Luft

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Klima

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Landschaft

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

⇒ Wirkungsgefüge

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten.

2.2.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB

Natura 2000 - Gebiete

Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

⇒ FFH- Gebiete

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine Auswirkungen auf das FFH-Gebiet Nr. 50 „Nordwestlicher Thüringer Wald“ zu erwarten.

⇒ **EG-Vogelschutzgebiete**

Es ist kein EG-Vogelschutzgebiet durch die Planung betroffen.

⇒ **Weitere Schutzgebiete**

Naturschutzgebiete

Es ist kein Naturschutzgebiet betroffen.

Landschaftsschutzgebiet

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet Nr. 62 „Thüringer Wald“ zu erwarten.

Biosphärenreservat

Es ist kein Biosphärenreservat betroffen.

Naturpark

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine Auswirkungen auf den Naturpark Nr. 5 „Thüringer Wald“ zu erwarten.

Nationalpark

Es ist kein Nationalpark betroffen.

Nationales Naturmonument

Es ist kein Nationales Naturmonument betroffen.

Geschützter Landschaftsbestandteil / Naturdenkmal

Es sind keine geschützten Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale durch die Planung betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG

Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG durch die Planung betroffen.

Wasserschutzgebiet / Überschwemmungsgebiet

Das Plangebiet befindet sich laut Landesamt für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (TLUBN Stellungnahme vom 10.07.2023) vollständig in der festgesetzten Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Eltetal“ (Sg Id 166).

Hinweise des Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz (Quelle: Stellungnahme vom 10.07.2023):

„[...] Das Wasserschutzgebiet „Eltetal“ (Sg Id 166) wurde durch die Beschlüsse des Kreistages Eisenach vom 18.03.1976 und vom 21.04.1982 (beide Nr. 63-12/76) für mehrere Wassergewinnungsanlagen festgesetzt.

Die vorgenannten Beschlüsse sind formell und materiell rechtmäßig und wurden gemäß § 79 Abs. 1 ThürWG i. V. m. § 106 Abs. 1 WHG in aktuelles Recht übergeleitet. Somit gilt das Wasserschutzgebiet in der aktuellen Abgrenzung als Schutzgebiet auf der Grundlage des § 51 Abs. 1 WHG fort. In dem festgesetzten Schutzgebiet gelten die jeweiligen Verbote und Nutzungsbeschränkungen der Festsetzungsbeschlüsse.

Gemäß § 52 WHG kann die untere Wasserbehörde darüber hinaus im Einzelfall Anordnungen zum Schutz des zur Trinkwasserversorgung genutzten Grundwassers treffen. In den Antragsunterlagen ist die Erwähnung bzw. Kennzeichnung der Lage des Plangebietes im festgesetzten Wasserschutzgebiet „Eltetal“ (Sg Id 166) i. S. d. § 9 Abs. 6 BauGB nachrichtlich zu ergänzen.

Die geplante Aufhebung des Bebauungsplanes und die zukünftige Betrachtung des betreffenden Gebietes als Wohngebiet nach § 4 BauNVO **wird aus Sicht des Trinkwasserschutzes trotz der Lage in Wasserschutzzone III des festgesetzten Wasserschutzgebietes „Eltetal“ (Sg Id 166) als eher unbedenklich angesehen.**

Bezüglich der zukünftigen „Schließung von Baulücken“ wird darauf verwiesen, dass gemäß der Technischen Regel Arbeitsblatt W 101 (A) Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete; Teil 1: Schutzgebiete für Grundwasser des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. das Errichten, die Erweiterung und der Betrieb von baulichen Anlagen mit Eingriffen in den Untergrund (über dem Grundwasser) in Schutzzone III eine geringe Gefährdung darstellt, siehe Tabelle 1 Nr. 2.2.

Hinsichtlich zukünftiger Verfahren nach § 34 BauGB wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass die Errichtung und der Betrieb von Erdwärmesonden und Grundwasserwärmepumpenanlagen in Wasser- und Heilquellenschutzgebieten der wasserrechtlichen Erlaubnis gemäß § 8 WHG bedarf. Über die Erlaubnisfähigkeit des Vorhabens entscheidet im Einzelfall auf Antrag die zuständige untere Wasserbehörde. In den meisten Fällen werden allerdings Vorhaben zur Nutzung oberflächennaher Geothermie mit Erdwärmesonden und Grundwasserwärmepumpenanlagen innerhalb von Wasserschutzgebieten i. V. m. ungünstigen hydrogeologischen Verhältnissen abgelehnt. Im Übrigen gilt auch das Verbot zur Errichtung von gewerblichen Anlagen mit Erdwärmesonden nach § 49 Abs. 2 Nr. 4 AwSV.

2.2.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB

⇒ Mensch, Bevölkerung, Gesundheit

Immissionen

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Wohn- und Wohnumfeldfunktion

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Erholungsfunktion

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

Bevölkerung insgesamt

Durch die Aufhebung des Bebauungsplanes sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten.

2.2.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB

⇒ Kulturgüter

Kulturgüter sind nicht betroffen.

⇒ Sonstige Sachgüter

Sonstige Sachgüter sind nicht betroffen.

2.2.5 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Im Fall einer Nicht-Durchführung (Aufhebung) der Bebauungsplanung ist keine Änderung des derzeitigen Zustandes zu erwarten, da die bereits vorhandene Bebauung bestehen bleibt.

2.2.6 Zusammengefasste Umweltauswirkungen

Tabellarische Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

Schutzgut mit Erheblichkeitsstufe	Beurteilung der Umweltauswirkungen
Mensch	⇒ keine Umweltauswirkungen
Pflanzen	⇒ keine Umweltauswirkungen
Tiere	⇒ keine Umweltauswirkungen
Fläche	⇒ keine Umweltauswirkungen
Boden	⇒ keine Umweltauswirkungen
Wasser	⇒ keine Umweltauswirkungen
Luft	⇒ keine Umweltauswirkungen
Klima	⇒ keine Umweltauswirkungen
Landschaft	⇒ keine Umweltauswirkungen
Kulturgüter	⇒ keine Umweltauswirkungen
Sachgüter	⇒ keine Umweltauswirkungen
biologische Vielfalt	⇒ keine Umweltauswirkungen
Wechselwirkungen	⇒ keine Umweltauswirkungen

sehr erheblich	erheblich	weniger erheblich	nicht erheblich
----------------	-----------	-------------------	-----------------

Gesamtbewertung	nicht erheblich
------------------------	------------------------

Tabelle 4: Tabelle der zu erwartenden Umweltauswirkungen (eigene Darstellung)

2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen (Anlage Nr. 2c)

2.3.1 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7a) BauGB

⇒ Pflanzen

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Tiere

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Biologische Vielfalt

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Fläche

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Boden

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Wasser

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Luft

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Klima

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Landschaft

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Wirkungsgefüge

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.2 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB

Natura 2000 - Gebiete

Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7b BauGB)

⇒ FFH-Gebiete

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

⇒ Vogelschutzgebiete

Es ist kein EG-Vogelschutzgebiet betroffen.

⇒ Weitere Schutzgebiete

Naturschutzgebiete

Es ist kein Naturschutzgebiet betroffen.

Landschaftsschutzgebiet

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Biosphärenreservat

Es ist kein Biosphärenreservat durch die Planung betroffen.

Naturpark

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

Nationalpark

Es ist kein Nationalpark durch die Planung betroffen.

Geschützter Landschaftsbestandteil / Naturdenkmal

Geschützte Landschaftsbestandteile bzw. Naturdenkmale sind nicht betroffen.

Gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 18 ThürNatG

Es sind keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 15 ThürNatG durch die Planung betroffen.

Wasserschutzgebiet /Überschwemmungsgebiet

Für die festgesetzte Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Eltetal“ (Sg Id 166) sind die Hinweise des Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz entsprechend der Stellungnahme vom 10.07.2023 zu beachten (siehe Pkt. 2.2.2 *Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7b) BauGB*).

Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

2.3.3 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7c) BauGB

⇒ **Mensch, Bevölkerung, Gesundheit**

Es sind keine Maßnahmen erforderlich.

2.3.4 Belange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7d) BauGB

⇒ **Kulturgüter**

Es sind keine Kulturgüter betroffen.

⇒ **Sonstige Sachgüter**

Es sind keine Sachgüter betroffen.

2.4 Alternativen

Das Baugebiet ist bis auf einzelne Grundstücke fast vollständig realisiert. Die Realisierung erfolgte nicht konsequent auf der Basis des Bebauungsplanes (z.B. abgeänderte Verkehrsführung). Eine Bebauungsplanänderung soll allerdings nicht erfolgen, da die Bauvorhaben inzwischen ohne Änderung des Bebauungsplans realisiert wurden. Damit hat sich das Gebiet zu einem faktischen Innenbereichsgebiet nach § 34 BauGB entwickelt.

Da die Stadt Bad Salzungen deshalb das Bauleitplanverfahren nicht weiter vorantreiben möchte, erfolgt die Aufhebung des Bebauungsplans. Eine Alternative zu diesem Vorhaben wird daher nicht gesehen.

3. Ergänzende Angaben

3.1 Methodik

Beschreibung, wie die Umweltprüfung vorgenommen wurde (Methodik), etwa im Hinblick auf die wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren, einschließlich etwaiger Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen (Anlage Nr. 3a)

Die Erstellung des Umweltberichtes erfolgt gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB. Danach sind im Umweltbericht insbesondere die Festsetzungen des Bebauungsplans, die Umwelt im Plangebiet, Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen sowie die zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben. Da es ein Aufhebungsverfahren ist, gibt es zukünftig allerdings keine Festsetzungen des Bebauungsplanes mehr.

Im Rahmen des Umweltberichtes erfolgt zudem eine Bestandsaufnahme und Bewertung des aktuellen Zustandes der Umwelt im Plangebiet. Fachgutachten und Untersuchungen für das Plangebiet liegen nicht vor.

Da es sich um die Aufhebung eines rechtskräftigen Bebauungsplanes handelt, der in großen Teilen bereits umgesetzt wurde, liegt kein Eingriff in Natur und Landschaft vor, weshalb eine Bilanzierung nach dem Thüringer Bilanzierungsmodell entfällt.

3.2 Monitoring

Die geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplanes auf die Umwelt (Anlage Nr. 3b)

Da es sich um die Aufhebung eines Bebauungsplanes handelt, der keine Auswirkungen auf die Schutzgüter und damit keine Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zur Kompensation nach sich zieht, entfällt ein Monitoring geplanter Maßnahmen.

3.3 Zusammenfassung

Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage (Anlage Nr. 3c)

Durch die Aufhebung des Bebauungsplans „Hutweide / Jagdrasen“ im Ortsteil Etterwinden der Stadt Bad Salzungen sind keine bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, das Wirkungsgefüge und den Menschen zu erwarten.

Schutzgebiete des Naturschutzes sowie gesetzlich geschützte Biotope sind nicht betroffen bzw. keine Maßnahmen erforderlich.

Bezüglich der Lage innerhalb der festgesetzten Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebietes „Eltetal“ (Sg Id 166) sind die Hinweise des Landesamtes für Umwelt, Bergbau und Naturschutz zu beachten (siehe Stellungnahme vom 10.07.2023).

4 Quellenverzeichnis

Liste der Quellen, die für die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Internetportale

- Geoproxy Thüringen
<http://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoclient/control>
- Kartendienste der TLUG (Schutzgebiete, Schutzgut Boden, Hochwasserrisikokarten)
<http://antares.thueringen.de/cadenza/?jsessionid=0A3D469050F83A232751C06557E93973>
<http://antares.thueringen.de/cadenza/?jsessionid=2F089E01E3F3338C446F74C2A277517E>
<http://antares.thueringen.de/cadenza/?jsessionid=2BA03B77D7E34888F6BD47AB36BC985E>

Andere Fachpläne

- Regionalplan Südwestthüringen (RP-SW, ThürStAnz. Nr. 19/2011)

Literatur

- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie: Potenzielle Natürliche Vegetation Thüringens. Schriftenreihe der TLUG Nr. 78, Jena, 2008.
- Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie: Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21, Jena, 2004.

.....
Ende des Umweltberichtes