

Anlage 5

Umweltbericht nach § 2a BauGB mit integriertem Grünordnungsplan

**zur 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen
Bebauungsplans
„Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen
GmbH Wümbach“**

Entwurf

Aufgestellt: Ilmenau, den 01.09.2021

Planverfasser: Bauprojekt Ilmenau PlanungsGmbH
Ludwig-Jahn-Straße 6b
98693 Ilmenau

Tel.: 03677-64 45-0
Fax: 03677-64 45-44
E-Mail: info@bauprojekt-ilmenau.de



INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1 Einleitung	1
1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	1
1.1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets	1
1.1.2 Beschreibung des Vorhabens und planungsrechtliche Festsetzungen	2
1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	2
1.2 Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen	3
1.2.1 Fachgesetze	3
1.2.2 Fachpläne	4
1.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete	4
1.2.4 Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz bzw. Thüringer Wassergesetz	4
1.2.5 Sonstige planungsrelevante Vorgaben	5
2 Beschreibung der Umwelt und Bewertung der Umweltauswirkungen	5
2.1 Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt	6
2.2 Schutzgut Boden	6
2.3 Schutzgut Wasser	8
2.4 Schutzgut Klima/Luft	10
2.5 Schutzgut Landschaft	10
2.6 Schutzgut Mensch	12
2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	13
2.8 Wechselwirkungen	13
2.9 Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG	13
2.10 Entwicklungsprognose	14
2.10.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	14
2.10.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	14
2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	14
2.11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen	14
2.11.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen	15
2.11.3 Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen	16
2.11.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Biotoptypen)	18
2.11.5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Schutzgut Boden)	20
2.12 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)	21
3 Weitere Angaben	21
3.1 Methodik	21
3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	21
4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung	22

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach als Vorhabenträger beabsichtigt die Erweiterung ihres Firmenstandorts im Gewerbegebiet Ost I in Wümbach. Der rechtsverbindliche vorhabenbezogene Bebauungsplan „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“ wird entsprechend aktueller Erfordernisse *geändert*. Im Jahr 2019 wurde auf der Fläche des rechtsverbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans eine neue Halle (Lager-, Produktions- und Bürofläche) für die lediglich kurzfristigen Bedürfnisse errichtet, eine Erweiterung für einen sicheren Ablauf für Produktion und Logistik ist zwingend an diesem Standort nötig.

Die Fläche für die Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich östlich angrenzend an den bisherigen Geltungsbereich und wird bisher landwirtschaftlich intensiv als Grünfläche genutzt.

Die Bebauungsplanung führt neben einer Schaffung von Baurecht zu einer geordneten städtebaulichen Entwicklung in diesem Bereich, die sich in die Gebietsstruktur einfügen soll.

Gemäß Baugesetzbuch § 2 (4) ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Im Rahmen der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens auf alle Belange nach § 1 (6) Pkt. 7 BauGB, d.h. auf Mensch, Boden, Wasser, Luft/ Klima, Tiere/ Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter geprüft und die Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt.

Der Umweltbericht beinhaltet die grünordnerische Planung (GOP) mit der Ermittlung der Umweltauswirkungen, die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung sowie die Eingriffs-Ausgleichs-Planung zum Vorhaben.

1.1.1 Lage und Abgrenzung des Plangebiets

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Wümbach der Stadt Ilmenau, im nördlichen Randbereich des Gewerbegebiets Ost. Der räumliche Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“ hat eine Flächengröße von 1,17 ha (davon ca. 0,65 ha Erweiterungsfläche) und umfasst im Einzelnen folgende Grundstücke der Gemarkung Wümbach, Flur 3:

Flurstücke 15/1, 15/4, 16/1, 16/5, 18/5, 605/3 und 1298.

Die genaue räumliche Abgrenzung ergibt sich aus der zum Bebauungsplan gehörigen Planzeichnung.

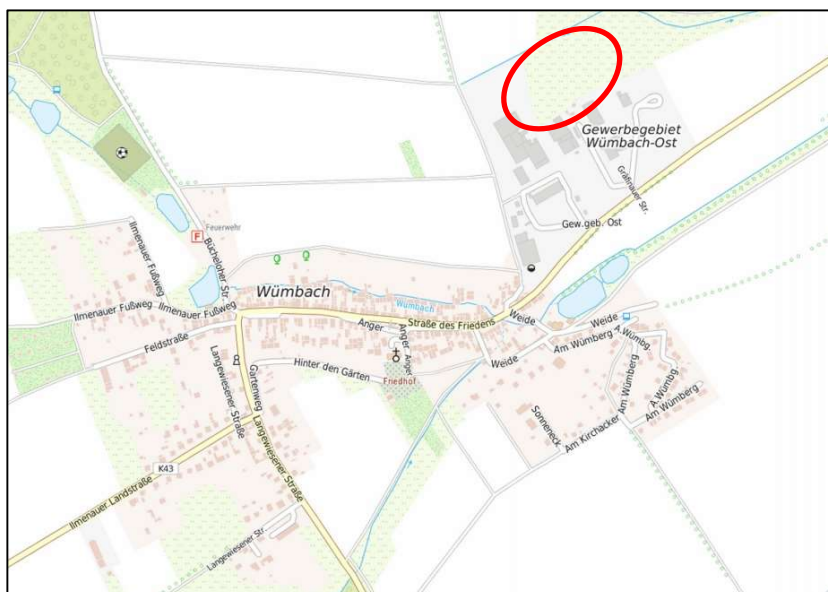


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes am nördlichen Ortsrand von Wümbach (o.M.)



Abb. 2 Geltungsbereich o.M.



Geltungsbereich der 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“



Fläche des rechtsverbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans

Der aktuelle Geltungsbereich weicht vom Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses ab. Aufgrund des fehlenden funktionellen Zusammenhangs wurden die Flurstücke 15/3 und 16/4 (öffentlicher Weg) sowie 603 (Graben) herausgenommen.

Für die Erhebung von Flächennutzungen und Biotoptypen mit ihren spezifischen Arten und Lebensgemeinschaften wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplans als ausreichend betrachtet, um unter den örtlichen Gegebenheiten die Auswirkungen des Vorhabens auf die abiotischen Schutzgüter, und die Arten und Lebensgemeinschaften untersuchen und bewerten zu können. Für die Beschreibung und Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild wurden die angrenzenden Räume mit einbezogen.

1.1.2 Beschreibung des Vorhabens und planungsrechtliche Festsetzungen

Die folgende Vorhabensbeschreibung beruht auf den Angaben des Vorentwurfs zur **Begründung der 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“**.

Mit dem im Februar 2009 genehmigten vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“ wurde dem seit 1994 im Gewerbegebiet Ost in Wümbach ansässigen Unternehmen die Möglichkeit zur Erweiterung gegeben. Auf der Fläche des rechtsverbindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde im Jahr 2019 eine Halle errichtet.

Im Zuge der Planungen wurde festgestellt, dass diese Halle lediglich den kurzfristigen Bedürfnissen für Lager-, Produktions- und Bürofläche genügt und in den kommenden Jahren eine erneute Erweiterung des Standorts zur Sicherung der benötigten Kapazitäten und zur Haltung des Standorts nötig sein wird.

Die Erweiterung ist zwingend am aktuellen Standort vorzunehmen, da nur so der sichere Ablauf für Produktion und Logistik gesichert werden kann.

Mit dem Vorhaben soll eine sinnvolle Anpassung und Erweiterung des vorhandenen Gewerbestandorts erfolgen, die den Erfordernissen des Plangebiets Rechnung trägt und sich in die vorhandenen Strukturen einfügt.

1.1.3 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Bedarf an Grund und Boden wird anhand der Angaben in den textlichen Festsetzungen bzw. der Begründung vorgenommen.

Das Gesamtareal des Geltungsbereichs des Gebiets des vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 1,17 ha, davon entfallen ca. 6.500 m² (0,65 ha) auf die Erweiterungsfläche abzüglich 780 m² (Flurstücke 16/1 und 1298) der bisherigen Ausgleichsfläche aufgrund der erfolgten angepassten Bilanzierung im Rahmen der Tektur der Baumaßnahmen im Juni 2020. Die betrachtete Erweiterungsfläche wird deshalb auf 5.705 m² reduziert.

Bisherige Nutzung der Erweiterungsfläche

Grünland intensiv	5.705 m ²
gesamt	5.705 m²

Geplante Nutzung der Erweiterungsfläche

Grünfläche für A/E-Maßnahmen	1.445 m ²
Gewerbefläche	3.980 m ²
Verkehrsfläche	280 m ²
gesamt	5.705 m²

1.2 Ziele des Umweltschutzes gemäß Fachgesetzen und Fachplänen

1.2.1 Fachgesetze

Für die vorliegende Planung sind die in § 1a BauGB genannten Zielvorgaben zum Umweltschutz einschlägig. Darüber hinaus sind die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach BNatSchG und ThürNatG zu beachten.

Das BNatSchG regelt in den §§ 9 und 11 und entsprechend das ThürNatG im § 4 die Aufstellung, Aufgaben und Inhalte von Grünordnungsplänen (GOP). Vorgaben für die Abarbeitung der Eingriffsregelung im Rahmen des GOP sowie weitere Verfahrensschritte enthält das BNatSchG in den §§ 14-17 und das ThürNatG in den §§ 5 bis 7. § 1a BauGB beinhaltet die Forderung nach dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden sowie nach der Beschränkung von Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß. Darüber hinaus sind bei der Abwägung nach § 1 BauGB Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Der Ausgleich wird als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich nach § 9 (1a) BauGB im Bebauungsplan festgesetzt.

Ein Eingriff in den Naturhaushalt gilt als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist (§ 15 (2) BNatSchG). Nicht vermeidbare oder ausgleichbare Eingriffe unterliegen dem Abwägungsgebot. Sind die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorrangig vor allen anderen Nutzungsinteressen, so ist der Eingriff nicht zulässig (§ 15 (5) BNatSchG).

1.2.2 Fachpläne

Landes- und Regionalplanung

Der Ortsteil Wümbach ist im Regionalplan Mittelthüringen, veröffentlicht im Thüringer Staatsanzeiger Nr. 31/2011 vom 01.08.2011, mit seiner Siedlungsfläche dargestellt. Gemäß Einordnung nach der Raumordnungskarte des Regionalplans Mittelthüringen liegt die Gemarkung Wümbach im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung. Nördlich des Plangebietes gelegen ist das Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „fs 31 Buntsandsteingebiete nördlich und östlich Ilmenau“.

Flächennutzungsplan

Bei der Planung zur 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH“ der Stadt Ilmenau im OT Wümbach handelt es sich um einen vorzeitigen Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB.

Für die Stadt Ilmenau liegt seit 2017 für das damalige Stadtgebiet ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) vor (Bekanntmachung am 24.11.2017). Wümbach gehörte zu dieser Zeit noch nicht zu Ilmenau, erst mit Wirkung vom 06.07.2018 erfolgte die Eingliederung in die Stadt.

Für die ehemalige Gemeinde Wolfsberg, in dessen Bereich sich Wümbach befand, lag kein eigener Flächennutzungsplan vor, der als Entwicklungsgrundlage für Bebauungspläne herangezogen werden konnte.

Per Eilentscheidung vom 24.03.2020 hat der OB der Stadt Ilmenau gemäß § 30 ThürKO entschieden, den FNP der Stadt Ilmenau für den Bereich der neuen Ortsteile zu erweitern. In diesem Zusammenhang wurden sämtliche bestehende Aufstellungsbeschlüsse der ehemaligen selbständigen Städte und Gemeinden zur Flächennutzungsplanung aufgehoben. Aktuell erfolgt die Erarbeitung eines Vorentwurfs für die Erweiterung des FNP.

Im Flächennutzungsplanentwurf der Gemeinde Wolfsberg mit Stand 2002, dessen Aufstellungsbeschluss per Eilentscheidung des Oberbürgermeisters der Stadt Ilmenau vom 24.03.2020 aufgehoben wurde, ist die Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I“ als Gewerbefläche, die Erweiterungsfläche als Fläche für Landwirtschaft mit der Zweckbestimmung Wiese/ Weide ausgewiesen. Die Erweiterung des FNP der Stadt Ilmenau für das Territorium der neuen Ortsteile ist mit der neuen Planung in Übereinstimmung zu bringen.

1.2.3 Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete

National naturschutzrechtlich geschützte Gebiete sind im Wirkungsbereich nicht vorhanden.

Europaweit geltende Schutzgebiete wie FFH- und EG-Vogelschutzgebiete werden vom Bebauungsplangebiet nicht berührt.

1.2.4 Schutzgebiete gemäß Wasserhaushaltsgesetz bzw. Thüringer Wassergesetz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans und im weiteren Umgebungsbereich sind keine Wasser- und Heilquellenschutzgebiete vorhanden.

1.2.5 Sonstige planungsrelevante Vorgaben

Baumschutzsatzung (Satzung zum Schutz des Baumbestandes der Stadt Ilmenau vom 26.09.2019)

Gegenstand der Baumschutzsatzung ist der Schutz von stammbildenden Gehölzen (Bäume) einschließlich ihres Wurzelbereichs innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile und des Geltungsbereichs der Bebauungspläne, soweit nicht in anderen Rechtsvorschriften weiterreichende Schutzbestimmungen bestehen.

Geschützte Bäume im Sinne § 2 der Satzung sind:

- (1) Bäume im Sinne der Satzung sind Einzelbäume mit einem Stammumfang vom mindestens 60 cm, mehrstämmig ausgebildete Einzelbäume, strauchartige Bäume oder baumartige Sträucher ..., wenn wenigstens zwei Stämme jeweils einen Stammumfang von mindestens 30 cm aufweisen, langsam wachsende Bäume ... mindestens 30 cm Stammumfang.
- (2) Der Stammumfang ist in einer Höhe von 100 cm über dem Erdboden zu messen.

Gemäß Baumschutzsatzung ist es verboten, im Geltungsbereich dieser Satzung Bäume ohne Genehmigung zu entfernen, zu zerstören, zu beschädigen oder ihre Gestalt wesentlich zu verändern oder Maßnahmen vorzunehmen, die zum Absterben der Bäume führen.

Als Beschädigungen gelten auch Schädigungen des Wurzelbereichs. Was im Einzelnen als Eingriff zu werten ist, regelt detailliert § 5 der Baumschutzsatzung. Für das Entfernen oder Schädigen/ Zerstören von Bäumen ist vom Verursacher ein Ausgleich oder Ersatz in Form von Pflanzungen oder Ersatzzahlungen zu leisten. Details regeln die §§ 6 und 7.

2 Beschreibung der Umwelt und Bewertung der Umweltauswirkungen

Nachfolgend wird eine schutzgutbezogene Bestandsbeschreibung gemäß den Vorgaben in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB vorgenommen und die im Zuge der Planungsrealisierung zu erwartenden Auswirkungen auf die Umweltbelange bewertet.

Die Ermittlung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturhaushalts erfolgten auf der Grundlage der Beschreibung des Bestands und der bestehenden Vorbelastungen am Standort. Empfindlichkeit und Leistungsfähigkeit beschreiben im Wesentlichen den Wert des Schutzgutes im Naturhaushalt und geben an, inwieweit der Naturhaushalt in der Lage ist, Beeinträchtigungen abzupuffern ohne, dass nachhaltige Wirkungen zurückbleiben. Bereiche mit höchster Wertstufe sind am empfindlichsten gegenüber Beeinträchtigungen (z.B. Nutzungsänderungen).

Die Ermittlung des Konfliktpotentials erfolgt auf der Grundlage der Projektbeschreibung und der Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter. Dazu werden die Veränderungen der Schutzgüter, die vom unmittelbaren Vorhaben ausgelöst werden (Primärfolgen) und deren Sekundärfolgen beschrieben. Es können sowohl zeitlich begrenzte als auch dauerhafte Folgen für die einzelnen Schutzgüter entstehen. Die Projektwirkungen werden wie folgt entschieden:

Baubedingte Beeinträchtigungen:

Sie treten nur während der Bauphase auf bzw. werden von ihr ausgelöst (z.B. Baulärm, vorübergehende Nutzung einer Grünfläche als Lagerplatz für Baustoffe).

Anlagebedingte Beeinträchtigungen:

Diese sind ursächlich auf die Wirkungen des Eingriffs an sich zurückzuführen, dabei handelt es sich um die direkt vom Vorhaben beanspruchte Fläche (Grundfläche).

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen:

Sie entstehen während der spezifischen Nutzung.

Darüber hinaus wird ermittelt, ob die Veränderungen **erheblich** sind. Dabei werden 3 Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Erhebliche Veränderungen sind solche, die das Landschaftsbild nachteilig verändern oder ein Naturgut so beeinträchtigen, dass seine Funktionsfähigkeit im Naturhaushalt nicht mehr gewährleistet ist.

Alle erheblichen Beeinträchtigungen sind als Eingriffe zu bewerten und durch entsprechende Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ, nach vernünftigem planerischem Ermessen.

2.1 Schutzgut Flora, Fauna, biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme/ Vorbelastungen

Das Plangebiet selbst ist von keiner naturschutzrechtlichen Schutzgebietsausweisung (FFH-Gebiet, NSG, GLB) betroffen. Floristische und/oder faunistische Erhebungen für den Raum liegen nicht vor. Das Plangebiet unterliegt derzeit hauptsächlich einer intensiven Grünlandnutzung. Zusammenhängende Baum- und Gehölzstrukturen sind nicht vorhanden.



Abb.3 Fläche der Erweiterung



Abb. 4 Blick nach Norden in den angrenzenden Landschaftsraum

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Die Vegetationsstruktur und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts sind als mittelmäßig einzustufen.

Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Baubedingt ist mit Beeinträchtigungen durch Baufahrzeuge/ Baumaschinen etc. zu rechnen. Diese Belastungen sind jedoch bauzeitlich beschränkt.

Anlagebedingt kommt es zu einer Erweiterung der Bebauung und damit zu Flächen- und Vegetationsverlust. Aufgrund der vorhandenen Strukturen und angrenzender Bereiche stehen jedoch bezogen auf das Schutzgut Fauna ausreichend Ersatzhabitate in unmittelbarer Umgebung zur Verfügung.

Die Erheblichkeit des Vorhabens auf Flora, Fauna und biologische Vielfalt ist mit gering einzuschätzen.

2.2 Schutzgut Boden

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

- Natürliche Bodenfunktionen,
- Funktion 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. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Das BNatSchG fordert, dass Eingriffe in den Boden als Bestandteil des Naturhaushalts möglichst zu vermeiden sind, unvermeidbare Eingriffe sind dabei auszugleichen.

Grundlage für nachfolgende Aussagen sind die aktuellen Informationsdienste/-karten des TLUBN. Gemäß der naturräumlichen Gliederung wird die Fläche des Untersuchungsgebietes dem Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland zugeordnet. Der Planbereich liegt auf einer Höhe von ca. 460 m ü. NHN im Süden bis ca. 556 m ü. NHN im Norden des Geltungsbereichs für die Erweiterung. Das Gelände fällt großräumig gering von Norden nach Süden.

Bestandsaufnahme

Die Bodenschätzungsklassenzeichen für den vorliegenden Geltungsbereich werden wie folgt angegeben (Quelle: Thüringen Viewer):

- IS II c3 33 – lehmiger Sand

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Das Schutzgut Boden ist nur schwer regenerierbar. Die Funktionen des Bodens bestehen in der Lebensraumfunktion als Standort für Fauna und Flora, in der Regelungsfunktion (Filter- und Pufferfunktion mit physikalisch-mechanischen und chemisch-biologischen Teilfunktionen), in der Produktionsfunktion (Land- und Fortwirtschaft), in der Funktion als Träger von Bodenschätzen und in der Standortfunktion für Bebauung.

Auf der Grundlage des Bodenschätzungsgesetzes (BodSchätzG 2007) und der Bodenschätzungsdaten lassen sich die natürlichen Bodenfunktionen bewerten.

Die Bodenschätzungswerte (gemäß Thüringen Viewer) für den vorliegenden Geltungsbereich lauten (abgegriffen wurden die Daten am 10.06.2021):

Grabloch	Klassenzeichen
01/24	IS II c3 33

Diese sind wie folgt zu werten:

- Kulturart: Grünland (Gr)
- Bodenart: IS = lehmiger Sand
- Zustandsstufe II
(Bodenarten des Ackers: „Es werden sieben Zustandsstufen unterschieden, wobei die Stufe 1 den günstigsten Zustand, Stufe 7 den ungünstigsten Zustand, also die geringste Entwicklung oder stärkste Verarmung kennzeichnet.“ (§ 20 BodSchätzG 2007) – Beim Grünland entspricht annähernd die Zustandsstufe II den Ackerzustandsstufen 3 – 5.
- c (Klimastufe)
Die Klimastufe c entspricht dem Klima der Mittelgebirgslagen.
- 3 (Wasserstufe)
Die Wasserstufe 3 kennzeichnet normale mittlere Wasserverhältnisse, mit einem Pflanzenbestand, der in einem mäßigen Umfang Nässe-Anzeiger aufweisen kann.
- Grünlandgrundzahl: 33 (gemäß Grünlandschätzungsrahmen)

Als geologisches Ausgangsmaterial tritt Sandstein aus dem Unteren Buntsandstein auf (heller, meist feinkörniger Sandstein), aus denen lehmige Sande bis sandige Lehme, relativ feinkörnige Böden mit mittlerer Bodengüte entstehen. Das Grundwasserdargebot wird als ebenso mittelmäßig eingestuft.

Vorbelastungen

Vorbelastungen auf das Schutzgut Boden sind vor allem durch die intensiv betriebene landwirtschaftliche Nutzung und bereits vorhandenen Versiegelungen durch Zuwegungen und angrenzende Bebauung und gewerbliche Nutzung gegeben. Dadurch ist bereits ein vollständiger (bei Vollversiegelungen) bzw. teilweiser (bei Teilversiegelungen) Verlust aller Bodenfunktionen (mit Ausnahme der Standortfunktion) auf der Fläche des rechtskräftigen vorhabenbezogenen Bebauungsplans des bisher gültigen Geltungsbereichs gegeben.

Tabelle 2: Versiegelungsgrad im Geltungsbereich der Erweiterung (Bestand) ohne Flurstücke 16/1 + 1298

Flächengröße (m²)	Bestand	Flächenanteil
5.705	unversiegelte Fläche	100,0 %
5.705	Gesamtfläche	100,0 %

Tabelle 3: Versiegelungsgrad im Geltungsbereich der Erweiterung (Geplante Nutzung) ohne Flurstücke 16/1 + 1298

Flächengröße (m²)	Geplante Nutzung	Flächenanteil
1.445	unversiegelte Fläche	25,3 %
3.980	teilversiegelte Fläche (Gewerbefläche)	69,8 %
280	vollversiegelte Fläche (Verkehrsfläche)	4,9 %
5.705	Gesamtfläche	100,0 %

Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Mit der Versiegelung des Bodens geht ein Verlust des biotischen Ertragspotentials einher. Die weiteren Beeinträchtigungsfaktoren des Bodens unterscheiden sich kaum von denen des Grundwassers, da sie eng mit diesem zusammenhängen. Somit zieht eine komplexe Einschränkung der Funktionsfähigkeit des Bodens, z.B. durch Versiegelung, auch die des Grundwassers und des Oberflächenwassers nach sich. Erläuterungen zu den Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden befinden sich deshalb im Kapitel 2.3 zusammengefasst als „Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden und Wasser“.

2.3 Schutzgut Wasser

Bestandsaufnahme

Im Gebiet verläuft ein Entwässerungsgraben, der temporär Wasser ableitet, das sich auf den Flächen sammelt. Weitere Oberflächenwässer sind im Bearbeitungsraum nicht vorzufinden.

Die Grundwasserführung erfolgt im Sandstein mit einem Flurabstand < 20 m. Die Fließrichtung ist von West nach Ost. (Quelle: GOP BPI 2008)

Vorbelastungen

Vorbelastungen, die zu Beeinträchtigungen des Bodens führen, wirken ebenso auf das Schutzgut Wasser. So kommt es unter bereits versiegelten Flächen zu einem Totalverlust des Grundwasserneubildungs- und Retentionsvermögens, unter teilversiegelten Flächen zu entsprechenden Einschränkungen (siehe Schutzgut Boden).

Es besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Grundwasserversauerung. Das Risiko von Schadstoffeinträgen durch die Landwirtschaft wird mit 'mittel' bewertet. (Quelle: GOP BPI 2008)

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Grundwasser ist als Rohstoff für die Trinkwasserversorgung und folglich einer der wertvollsten Wasservorräte unentbehrlich. Umweltbelastungen durch geplante Bauvorhaben, die das Grundwasser beeinträchtigen, sind daher von immenser Bedeutung, da in versiegelten Bereichen keine Grundwasserbildung mehr stattfinden kann.

Im Wirkbereich des Vorhabens ist ein Entwässerungsgraben vorhanden. Gemäß Kapitel 2.2 Schutzgut Boden liegt die Wasserspeicherfähigkeit im mittleren Bereich.

Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden und Wasser (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

a) baubedingte Auswirkungen

Baustelleneinrichtung

Die unversiegelten Böden im Untersuchungsgebiet haben aufgrund des mittleren Anteils bindiger Substrate eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtungen. Durch einen temporären Baustellenbetrieb sind deshalb stärkere Verdichtungen des Bodengefüges möglich. Die Folge ist ein abnehmendes Porenvolumen des Bodens und folglich der Versickerungsfähigkeit sowie einer Zunahme des Oberflächenwasserabflusses.

Bodenaushub/ Bodenbewegungen

Während der Bauphase erfolgt Bodenaushub bzw. die zeitweise Ablagerung von Bodenaushub. Durch Bodenaushub kommt es zu vollständigem Verlust aller Bodenfunktionen (mit Ausnahme der Standortfunktion) in diesem Bereich, Filtervermögen und Grundwasserschutzvermögen sind vorübergehend gestört, da die schützende Deckschicht temporär ausgeschachtet ist.

Beim Wiedereinbau des ausgeschachteten Bodens kann es zu einer Durchmischung des Bodens kommen. Die Wiederherstellung der ursprünglichen Bodenschichtung in Ober- und Unterboden ist erschwert.

Nach Wiedereinbau ist das Filter- (Grundwasserschutzvermögen), Puffer- und Transformatorvermögen daher nur eingeschränkt wiederhergestellt, das gilt auch für das Ertragspotential.

Die zeitweise Zwischenlagerung von ausgebautem Boden führt ebenso zu Beeinträchtigungen. Sofern dies auf unversiegeltem Boden passiert, sind wiederum Bodenverdichtungen verbunden mit einer Minderung des Porenvolumens und der Grundwasserneubildungsrate geringfügig möglich. Durch die Erhöhung der Filterstrecke steigt jedoch kurzfristig das Grundwasserschutzvermögen des Bodens an.

Durch die Ablagerung werden im aufgeschütteten Boden die Bodenschichten zumindest teilweise vermischt und damit die Bodenstruktur verändert. Das Grundwasserschutzvermögen und das Filter- und Puffervermögen des Bodens können dadurch verändert werden.

Die baubedingten Beeinträchtigungen werden aufgrund der Dimension der Bauvorhaben im Geltungsbereich des Bebauungsplanes als erheblich eingestuft - eine schichtweise Lagerung und ein entsprechender Einbau wieder einzubauender Böden wird vorausgesetzt. Erhebliche Beeinträchtigungen gäbe es ebenso im Havariefall durch das eventuelle Austreten von Kraftstoffen und Ölen, dass das Filter- und Puffervermögen sowie die Grundwasserschutzfunktion beeinträchtigen würden.

b) anlagebedingte Auswirkungen

Versiegelung

Der vorhandene Boden (intensiv genutztes Grünland) im Geltungsbereich der Erweiterung ist vor der Realisierung des Vorhabens unversiegelt. Im Vergleich zum Bestand wird eine Fläche von **ca. 4.260 m²** neu versiegelt (voll- und teilversiegelt).

Im Falle von einer Vollversiegelung erfolgt ein vollständiger Verlust aller Bodenfunktionen (mit Ausnahme der Standortfunktion), der Verlust der Grundwasserneubildung und die Erhöhung des Oberflächenabflusses. Die Vollversiegelung verursacht damit erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser.

Teilversiegelung

Teilversiegelte bzw. wasserdurchlässige Beläge sind generell günstiger zu bewerten als Vollversiegelungen. Sie führen aber in Abhängigkeit vom Abflussbeiwert der Beläge schon zu einer mehr oder weniger hohen Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Schutzgüter Boden und Wasser in Form von Einschränkungen der Bodenfunktionen und einer mehr oder weniger verringerten Infiltration von Oberflächenwasser. Es entstehen nur im geringen Umfang teilversiegelte Flächen. So werden PKW-Stellplätze in offenporigen und somit wasserdurchlässigen Materialien hergestellt. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser durch Teilversiegelung werden als erheblich gewertet.

Aufgrund der Versiegelung sind anlagebedingt erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser zu erwarten.

c) betriebsbedingte Auswirkungen

Auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser sind betriebsbedingt keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

2.4 Schutzgut Klima/ Luft

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet wird klimatisch dem Montanklima zugeordnet, welches noch durch die Leewirkung des Thüringer Waldes beeinflusst wird. Die durchschnittliche mittlere Jahrestemperatur wird mit 6,6 °C angegeben. Der Januar ist mit einer Durchschnittstemperatur von -2 °C der kälteste und der Juli mit 15,5 °C der wärmste Monat im Jahr.

Vorbelastungen

Luftschadstoffimmissionen, Lärm und Staub durch ansässige Gewerbebetriebe/Fahrzeugverkehr.

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Hochbaumaßnahmen und Straßen haben einen Wärmespeichereffekt, der natürlich auch im geplanten Bebauungsgebiet bereits besteht. Der Planungsraum ist jedoch als Kaltluftentstehungsgebiet von geringerer Bedeutung für das lokale Klima, da im Gebiet und weiteren Umfeld ausreichend Kaltluftentstehung und Kaltluftabzug möglich ist. Die erweiterte Bebauung des Gesamtgebiets wird das bestehende Kleinklima nicht zusätzlich stark beeinflussen.

Durch die Versiegelung von Flächen durch Bebauung jeglicher Art sind die Umweltauswirkungen von mittlerer Empfindlichkeit.

Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Baubedingt kann es in der Bauphase durch Lärm und Abgase der Baumaschinen zu einer kurzfristig erhöhten Belastung der Luft durch Lärm und Staub kommen, die im Einzelfall für die Anwohner erheblich sein kann. Durch die in der Planung vorgesehenen Teilversiegelungen (Herstellung der PKW-Stellplätze in wasserdurchlässigem, offenporigem Material) können die Beeinträchtigungen des Klimas im Vergleich zur Vollversiegelung geringfügig reduziert werden.

Nutzungsbedingt wird es sehr lokal zu einer eher geringen, nicht erheblichen Zunahme von Schadstoff- und Lärmemissionen kommen (Zunahme des Individualverkehrs wie Hol-, Bringe- und Lieferverkehr und Anfahrten zum Parken). Mit betriebsbedingten erheblichen Auswirkungen ist nicht zu rechnen.

Da sich die Situation im Gebiet gegenüber dem Ausgangszustand nicht verschlechtert bzw. nicht grundsätzlich ändert, sind Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft mit geringer bis mittlerer Erheblichkeit zu erwarten.

2.5 Landschaft

Die Landschaft ist in Mitteleuropa nicht als natürlich, d.h. unbeeinflusst vom Menschen anzusehen, sondern ein Ergebnis der menschlichen Tätigkeit. Im Hinblick auf die Erholungssuche des Menschen hat das Landschaftsbild eine herausragende Bedeutung. Somit werden an dieser Stelle die Bedürfnisse des Menschen unmittelbar berücksichtigt. Der Wert des Landschaftsbildes ergibt sich aus der Eigenart, Vielfalt und Schönheit. Die Eigenart einer Landschaft wird bestimmt durch landschaftsprägende Faktoren wie Relief, Geologie, Boden, Wasser sowie kulturhistorische Faktoren wie Siedlung, Wegstrukturen und Vegetation.

Bestandsaufnahme

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand des Ortsteils Wümbach, im nördlichen Randbereich des Gewerbegebiets Ost. Die Bebauungsplanfläche ist durch das Firmengelände der UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach an sich gekennzeichnet sowie durch die östlich angrenzende unbebaute landwirtschaftlich genutzte Erweiterungsfläche. Im Norden und Osten ist das Plangebiet von landwirtschaftlich genutzten Weideflächen umgeben. Im Westen und Süden befinden sich die Betriebsgelände der im Gewerbegebiet Ost angesiedelten Firmen sowie ein Grundstück mit einem Wohnhaus südlich der Erweiterung des Bebauungsplans.

Die potentielle natürliche Vegetation beschreibt den Vegetationszustand, der ohne die Landnutzung des Menschen vorherrschen würde. Nach diesem Modell wäre die Landschaft Thüringens von Natur aus zu über 90% von verschiedenen Buchenwald-Gesellschaften bedeckt. (Quelle: BfN)

Gemäß Einordnung nach der Raumordnungskarte des Regionalplans Mittelthüringen liegt die Gemarkung Wümbach im Vorbehaltsgebiet Tourismus und Erholung. Nördlich des Plangebietes gelegen ist das Vorbehaltsgebiet für Freiraumsicherung „fs 31 Buntsandsteingebiete nördlich und östlich Ilmenau“.

Gemäß der naturräumlichen Gliederung wird das Plangebiet eingeordnet in das „2.5 Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland“. (Quelle: TLUG 2012)

Das Gelände ist offen und leicht hügelig.



Abb. 3 Blick von Nord nach Süd



Abb. 4 angrenzender bebauter Teil



Abb. 5 Blick von Ost nach West



Abb. 6 Graben und beidseitiges Grünland

Vorbelastungen

Die Vorbelastung des Landschaftsbildes besteht in der bereits vorhandenen gewerblichen Bebauung.

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Das Untersuchungsgebiet ist insgesamt mit einer mittleren Landschaftsqualität zu bewerten. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Übergang vom Dorfgebiet zum relativ strukturarmen freien Landschaftsraum. Das Landschaftsbild ist hauptsächlich durch eine ausgeräumte hügelige Landschaft mit intensiver Grünlandnutzung gekennzeichnet.

Im Hinblick auf die Erholungssuche des Menschen sowie aus landschaftsästhetischer Sicht besteht nur eine geringe Empfindlichkeit im Hinblick auf Veränderungen des Landschaftsbildes.

Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Baubedingt ist mit einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens durch Baufahrzeuge/ Baumaschinen etc. zu rechnen. Diese Belastungen sind jedoch bauzeitlich beschränkt.

Anlagebedingt kommt es zu einer Erweiterung der Bebauung im Ortsrandbereich. Mit den im Bebauungsplan festgesetzten Maßen der baulichen Nutzung wird eine harmonisierte Einordnung des Plangebietes in den Ortsrandbereich mit der angrenzenden Bebauung gewährleistet.

Aufgrund der relativ geringen Bedeutung des Untersuchungsgebietes für das Landschaftsbild, der gegebenen Vorbelastungen und unter der Voraussetzung, dass die grünordnerischen Maßnahmen entsprechend der Festsetzungen ausgeführt werden, werden die anlagebedingten Auswirkungen auf das Landschafts- bzw. Ortsbild als nachhaltig, aber nicht erheblich bewertet.

Mit betriebsbedingten Konflikten ist nicht zu rechnen.

2.6 Schutzgut Mensch

Mit der Inanspruchnahme von Flächen für die Siedlungsentwicklung können Beeinträchtigungen von Menschen durch Emissionen (Schall, Schadstoffe, Gerüche) sowie durch den Verlust von Potentialen für die Erholungs- und Freizeitfunktion einhergehen.

Bestandsaufnahme/ Vorbelastungen

Im Plangebiet sind bereits jetzt Gewerbebauten und Verkehrsflächen vorhanden.

Dabei ist nach der TA Lärm (Techn. Anleitung zum Schutz gegen Lärm TA-Lärm vom 26.08.1998) zwischen einer **Lärmvorbelastung** durch alle bereits vorhandenen Lärmemittanten und der **Lärmzusatzbelastung** durch die geplante neue Produktionsstätte zu unterscheiden. (Quelle: Lärmgutachten Nr. LÄ-031.2021 vom 30.06.2021 Schallschutzbüro Dipl.-Ing. H.-J. Zubrinna, Dessau)

Als Vorbelastung besteht der bisher schon bestehende Gewerbelärm durch:

- technische Aggregate für die Lüftung und Heizung (Wärmepumpe und Rückkühlwerke)
- bereits bestehende Produktionsstätte
- Fahrgeräusche durch den PKW-/LKW-Verkehr sowie die LKW- Be- und Entladeaktivitäten

Als Zusatzbelastung ist der geplante neue Baukörper mit einer weiteren Gebäudeabstrahlung und verbundenen Fahrgeräuschen zu sehen.

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Als wesentliche neue Emissionsquelle zu der bisher bereits vorhandenen Lärmvorbelastung kommt die geplante neue Produktionsstätte. Im Vorfeld wurde dafür ein Lärmgutachten erstellt (LÄ-031.2021 Schallschutzbüro Dipl.-Ing. H.-J. Zubrinna, Dessau).

Die Schalltechnischen Betrachtungen und die Prognose der zu erwartenden Lärmbelastungen für die Nachbarschaft haben ergeben, dass unter Einhaltung von Vorgaben und Empfehlungen (siehe Pkt. 2.11.1 Verminderungsmaßnahmen) keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte zu erwarten sind.

Die Erheblichkeit auf das Schutzgut Mensch ist relativ unverändert gegenüber der Ausgangssituation zu prognostizieren, da sich die Situation im Gebiet gegenüber dem Ausgangszustand nicht verschlechtert. Für die Erholungsfunktion besitzt das Plangebiet eine geringe Bedeutung.

2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme

Im vom Vorhaben beanspruchten Gebiet sind keine Baudenkmale und sonstige Sachgüter vorhanden. Hinweise zu einem Vorkommen von Bodendenkmalen im Eingriffsraum liegen nicht vor.

Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzgutes

Es werden keine Kultur- und sonstige Sachgüter direkt oder in ihrer Erlebbarkeit beeinträchtigt. Die Empfindlichkeit ist als gering einzuschätzen.

Auswirkungen (bau-, anlage- und betriebsbedingt)

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter durch die geplante Bebauung zu erwarten.

2.8 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den Schutzgütern auch die Wechselwirkungen zwischen diesen zu berücksichtigen. Dabei hängt deren Intensität von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter ab.

Die Prüfung möglicher Wechselwirkungen sowie indirekter und sekundärer Wirkungen erfolgte innerhalb der Bewertung der einzelnen Schutzgüter.

Die Beeinträchtigung des Bodens durch Versiegelung ist mit einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und einer Reduzierung der Grundwasserneubildung verbunden. Darüber hinaus sind im Bebauungsplangebiet keine weiteren, erheblichen Wechselwirkungen und sich negativ verstärkende Umweltwirkungen zu erwarten.

2.9 Artenschutzprüfung nach § 44 BNatSchG

Zum Artenschutz wird auf die Bestimmungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), hier Kapitel 5 'Schutz der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Lebensstätten und Biotope' sowie hierin § 44 'Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten' ausdrücklich hingewiesen. Für diesen Bebauungsplan ist § 39 'Allgemeiner Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen' hervorzuheben. Danach ist es u. a. gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes, von Kurzumtriebsplantagen oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen.

Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und dessen Wirkungsbereich in Wümbach wurde hinsichtlich der Frage geprüft, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten bekannt oder zu erwarten sind.

Zum Zeitpunkt der Planerstellung waren Vorkommen geschützter Arten weder bekannt noch zu erwarten. Grundsätzlich können bauliche Vorhaben nur dann zugelassen werden, wenn keine Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG (Zugriffsverbote) ausgelöst werden.

Sollten im Rahmen der weiteren Planung und Umsetzung des Vorhabens Erkenntnisse auftreten, die ein Auffinden geschützter Arten bekannt werden lassen, sichert der Vorhabenträger hinsichtlich der Betroffenheit der jeweils geschützten Arten entsprechende Schutzmaßnahmen im Bereich des Bebauungsplanes zu.

2.10 Entwicklungsprognose

2.10.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Aufgrund von flächiger Versiegelung bisher unversiegelter Böden sind erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser verbunden. Im Vorhabenbereich kommt es zu Lebensraumverlusten für Arten und Biotope, die jedoch aufgrund der vorhandenen Arten- und Biotopausstattung sowie bestehender Vorbelastungen als nicht erheblich zu bewerten sind.

Auf den Flächen des Geltungsbereichs, in denen Maßnahmen der Kompensation und Nutzungsintensivierungen vorgesehen sind, kommt es zu einer Aufwertung des Status Quo.

Durch die Bebauung und Nutzung wird die Frequentierung des Bereiches in Ortsrandlage durch Kraftfahrzeuge zunehmen.

2.10.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung und Beibehaltung der bisherigen Nutzung und Pflege ist im Geltungsbereich ein Erhalt des Status Quo zu erwarten. Die bestehenden Strukturen würden sich in ihrem Bestand entwickeln. Es entwickeln sich Teillebensräume einer mäßig artenreichen Fauna, natürliche Bodenfunktionen werden durch die Durchwurzelung und Erhöhung der Infiltrationsrate sowie durch eine dauerhafte Vegetationsdecke ermöglicht, es besteht ein Klimaelement mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion.

2.11 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Nach § 15 (1) BNatSchG sind vermeidbare Eingriffe in den Naturhaushalt zu unterlassen. Entsprechend dem Vermeidungsgrundsatz der Eingriffsregelung werden nachfolgend die notwendigen Vorkehrungen zur **Vermeidung** bzw. **Verminderung** von Beeinträchtigungen der Schutzgüter dargestellt. Diese Maßnahmen sind so umzusetzen.

Beeinträchtigungen im Untersuchungsraum entstehen durch die geplante Bebauung. Das bedeutet, dass durch die bauliche Erweiterung bisher unversiegelte Fläche überplant und entzogen wird. Dies ist als ein erheblicher Eingriff in die Schutzgüter Boden und Wasser zu bewerten.

Schwerpunkt der nachfolgenden Maßnahmen sind die Vermeidung bzw. Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen und des erheblichen Eingriffs in die Schutzgüter Boden und Wasser. Anlagebedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten.

2.11.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen

In der nachfolgenden Tabelle werden die entstehenden Beeinträchtigungen und die vorgesehenen Vermeidungs- (V) bzw. Verminderungsmaßnahmen (M) dargestellt:

Tabelle 3 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Beeinträchtigung	Vermeidungsmaßnahme (V)	Verminderungsmaßnahme (M)
Baubedingte Konflikte		
Verlust und Einschränkung von Bodenfunktionen (z.B. Verdichtung, Überbauung) sowie Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers (erhöhter Abfluss des Oberflächenwassers, Verringerung der Grundwasserneubildung)	V 1: Bodenschutzmaßnahme nach DIN 18915 und RAS-LP2, Schutz des Mutterbodens vor Vernichtung und Vergeudung gemäß BauGB § 202	M 1: Verringerung der Bodenverdichtung während der Bauphase durch bodenschonende Verfahren bzw. Lockerung des unbebauten Bodens nach Ende der Bauphase

Beeinträchtigung des Bodens (z.B. des Grundwasserschutz-, Filter-, Puffervermögens, des biotischen Ertragspotentials) durch temporäre Bodenaushubablagerung und Bodenvermischung beim Wiedereinbau des ausgeschachteten Bodens		M 2: flächensparende Ablagerung von Bodenaushub und Materialien in der Bauphase M 3: Wiedereinbau Oberboden nach Abtragung für temporäre Baustelleneinrichtungen (Baustraße, Lagerflächen etc.)
Beeinträchtigungen des Bodens durch Immissionen (z.B. Kraft- und Schmierstoffe)	V 1: Bodenschutzmaßnahme nach DIN 18915 und RAS-LP2	
Beeinträchtigungen der Luft und Belastung der anliegenden Wohnbebauung durch Baulärm oder -staub		M 4: Einhaltung gesetzlicher Ruhezeiten, Beachtung der allg. Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm, Einsatz lärmgeminderter Baumaschinen und -fahrzeuge, Staubbindung auf Baustraßen und -flächen
Anlagebedingte Konflikte		
Verlust und Einschränkung von Bodenfunktionen (z.B. Verdichtung, Überbauung) sowie Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers (erhöhter Abfluss des Oberflächenwassers, Verringerung der Grundwasserneubildung)	V 2: großflächige Versickerung von Niederschlagswasser, Zuführung in ausreichend dimensionierte Regenwasseranlagen und Verwendung zu Brauchwasserzwecken	M 5: Verwendung von durchlässigen Materialien (wasserdurchlässig gebaute Wege und Stellplätze)
Lärmvorbelastung und Lärmzusatzbelastung durch geplante neue Produktionshalle		M 6: Begrenzung der zulässigen Fahrgeschwindigkeiten auf dem Betriebsgelände auf maximal 30 km/h M 7: Einsatz Gasstapler oder Elektrostapler für das Be- und Entladen der LKW in den Lieferbereichen in den Nachtstunden.

2.11.2 Unvermeidbare Beeinträchtigungen

Bei Realisierung des Vorhabens verbleiben nach Umsetzung von Vermeidungs- oder Verminderungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser (Tabelle 4). Die sind möglichst in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen (§ 15 BNatSchG).

Tabelle 4 Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen

Betroffenes Schutzgut	Unvermeidbare erhebliche Beeinträchtigung
Boden	Verlust aller Bodenfunktionen (außer Standortfunktion) in vollversiegelten Bereichen Beeinträchtigung der Bodenfunktionen in teilversiegelten Bereichen (wasserdurchlässig angelegte Wege und Stellplätze)
Grundwasser	Verringerung der Grundwasserneubildung
Oberflächenwasser	Erhöhter Abfluss des Oberflächenwassers

2.11.3 Ausgleichs-/ Ersatzmaßnahmen (A und E)

Ein Ausgleich von Beeinträchtigungen erfolgt, wenn die durch das Vorhaben beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts und das Landschaftsbild wiederhergestellt werden.

Für den Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden Flächen für Ausgleichsmaßnahmen (A1 bis A3) innerhalb des Geltungsbereiches der Erweiterung festgesetzt; diese sind vom Grundstückseigentümer dauerhaft zu erhalten, zu schützen und zu pflegen. Bei Verlust ist ein Baum bzw. Strauch angemessen (mind. 1:1) durch Neupflanzung der gleichen Art zu ersetzen.

Maßnahme A1 Streuobstwiese am nördlichen Rand des Plangebiets (nördlich des verlaufenden Grabens oberhalb des öffentlichen Weges) der Erweiterung (Flurstück 15/1)

Auf der ca. 675 m² großen Grünfläche der Ausgleichsmaßnahme A1 (*nach angepasster Bilanzierung im Rahmen der Tektur der Baumaßnahmen Juni 2020 – siehe Umweltbericht Seite 18*) am nördlichen Rand des Plangebiets ist eine Streuobstwiese mit 9 Obstbäumen gemäß Pflanzenliste anzulegen. Der Pflanzabstand zwischen den Obstbäumen beträgt ca. 8 - 10 m. Pflanzqualität: Obstbäume als Hochstamm, Stammumfang 10 - 12 cm. Für die Gehölzpflanzungen sind standortgerechte, ortstypische Obstbäume zu verwenden. Die nicht bepflanzten Flächen sind mit standortgerechter, kräuter-/ artenreichen Biotopmischung aus regionaler Herkunft anzusäen und als Extensivgrünland zu erhalten.

Maßnahme A2 Eingrünung des Plangebiets am nördlichen Rand des Plangebiets (südlich des verlaufenden Grabens unterhalb des öffentlichen Weges (Teilfläche des Flurstücks 15/4))

Auf der ca. 770 m² großen Grünfläche der Ausgleichsmaßnahme A2 (*nach angepasster Bilanzierung im Rahmen der Tektur der Baumaßnahmen Juni 2020 – siehe Umweltbericht Seite 18*) sind Pflanzungen bestehend aus 10 Laubbäumen und 25 Sträuchern zu pflanzen. Der Pflanzabstand zwischen den Gehölzen/ Sträuchern beträgt 1,50 - 2,50 m. Der Pflanzabstand zwischen den Bäumen beträgt ca. 7 - 10 m. Pflanzqualität: Sträucher, Pflanzhöhe 60-100 cm; Laubbäume als Hochstamm, Stammumfang mindestens 14 cm. Für Gehölzpflanzungen ist heimisches, standortgerechtes Pflanzmaterial aus regionaler Herkunft zu verwenden bzw. ortstypische Laubbäume (siehe Pflanzenlisten). Die nicht bepflanzten Flächen sind mit standortgerechten, kräuter-/ artenreichen Biotopmischung aus regionaler Herkunft anzusäen und als Krautsaum zu erhalten.

Maßnahme A3 Innere Durchgrünung

Alle nicht überbauten Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten (mindestens Anlage von Grünland durch eine Ansaat) und dauerhaft zu pflegen. Zusätzlich sind weitere Pflanzungen (Baum-/ Strauchpflanzungen) zur Gestaltung vorzunehmen. Je 200 m² nicht überbaubarer Fläche ist ein Laub- oder Obstbaum und je 25 m² nicht überbaubarer Fläche ein Strauch zu pflanzen. Pflanzqualität: Laubbäume als Hochstamm, Stammumfang mind. 14 cm; Obstbäume als Hochstamm, Stammumfang 10-12 cm; Sträucher, Pflanzhöhe 60-100 cm. Für die Gehölzpflanzungen ist standortgerechtes Pflanzmaterial (insbesondere bienenfreundliche Gehölzarten, in Sorten zulässig) zu verwenden (siehe Pflanzenlisten).

Auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind die Pflanzungen dauerhaft zu pflegen und zu erhalten. Natürliche Abgänge sind durch einheimische Arten gemäß Pflanzenliste zu ersetzen.

Baumpflanzungen dürfen auch in späteren Jahren nicht eigenmächtig entfernt werden. Die beschriebenen Bepflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der baulichen Anlagen folgt. Das Mindestmaß der Begrünung ist einzuhalten.

Einfriedungen sind so zu gestalten, dass der Bewegungsraum von Kleintieren bis zur Igelgröße nicht eingeschränkt wird. Der Abstand zwischen Boden und Unterkante Zaun muss dabei 10 cm betragen. Sockel und Mauern sind unzulässig.

Bei der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten ist die Beeinträchtigung von Bäumen und Gehölzen durch entsprechende Sicherheitsmaßnahmen zu vermeiden. (siehe DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“)

Zur Pflanzung kommen heimische und standorttypische Gehölze gemäß der folgenden Pflanzenliste. Die Pflanzenliste ist eine Empfehlung und kann durch weitere einheimische und landschaftstypische Arten bzw. Sorten ergänzt werden.

Pflanzenlisten und Mindestqualitäten

Die folgenden Pflanzenlisten sind Bestandteil des Bebauungsplanes. Zur Pflanzung kommen heimische und standorttypische Gehölze gemäß der folgenden Pflanzenliste. Die Pflanzenliste ist eine Empfehlung und kann durch weitere einheimische und landschaftstypische Arten bzw. Sorten ergänzt werden.

Liste A: Kleinkronige Laubbäume und Obstgehölze (Bäume III. Ordnung)

Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
	Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume

Säulenformen für eine Bepflanzung vor der Fassade:

Carpinus betulus Fastigiata	Säulen - Hainbuche
Fagus sylvatica Fastigiata	Säulen - Buche
Prunus serrulata	Säulen - Zierkirsche
Sorbus aucuparia Fastigiata	Säulen - Eberesche

Empfehlenswerte alte Obstsorten:

Apfelsorten:	Kaiser Wilhelm, Danziger Kantapfel, Schöner aus Boskoop, Landsberger Reinette, Berlepsch, Klarapfel, Jakob Fischer, Pretbacher, Jakob Lebel, Bittenfelder, Rheinischer Bohnapfel, Maunzen Apfel
Birnensorten:	Gute Luise, Oberösterr. Weinbirne, Grüne Jagdbirne, Speckbirne, Mostbirne, Gute Graue
Kirschsorten:	Große Schwarze Knorpel Typ Querfurt, Große Prinzessin
Zwetschen- und Pflaumensorten	Pflaume; Hauszwetsche, Wangenheimer Frühzwetsche, Große grüne Renecode (Pflaume)

Liste B: Klimabaumarten

Acer campestre ‚Elsijk‘	Feldahorn
Acer platanoides ‚Cleveland‘	Kegelförmiger Spitzahorn
Alnus x spaethii	Purpurerle
Carpinus betulus ‚Fastigiata‘	Säulenhainbuche
Corylus colurna	Baumhasel
Crataegus x lavalley ‚Carrierei‘	Apfeldorn
Malus ‚Evereste‘	Zierapfel ‚Evereste‘
Sorbus incana	Schmalkronig Mehlbeere
Sorbus thuringiaca ‚Fastigiata‘	Thüringische Säulen-Eberesche
Tilia cordata ‚Greenspire‘	Stadtlinde
Tilia cordata ‚Rancho‘	Kleinkronige Winterlinde
Tilia platyphyllos ‚Örebro‘	Schmal wachsende Sommerlinde
Tilia tomentosa ‚Brabant‘	Silberlinde ‚Brabant‘
Ulmus hollandica ‚Lobel‘	Schmalkronige Stadtulme

Liste C: Sträucher

Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Rhamnus frangula	Faulbaum (giftig)
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Heckenrose
Salix caprea	Salweide
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Corylus avellana	Haselnuss
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Amelanchier ovalis	Gewöhnliche Felsenbirne
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Frangula alnus	Pulverholz
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe

Liste D: Kletterpflanzen

Clematis i.A. / i.S.	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Lonicera i.A.	Heckenkirsche
Rosen i.S.	Kletterrosen
Parthenocissus i.A.	Wilder Wein

Mindestanforderungen an das Pflanzgut

Arten, Bäume III. Ordnung, 7-12 m Höhe:

Hochstämme, dreimal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang mind. 14 cm (nach Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen)

Obstbäume, Verwendung alter Sorten, 3 x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 10-12 cm (nach Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen)

Sträucher mindestens zweimal verpflanzt

(nach Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen), Größe 60 bis 100 cm, 2 x verpflanzt, ohne Ballen

in der Region gezogenes Pflanzgut verwenden

2.11.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (nach Biotoptypen)

Als das grundlegende Verfahren zur Bilanzierung des Eingriffs wird das Biotopwertverfahren (Zuordnung einer naturschutzfachlichen Bedeutungsstufe) verwendet. Die Erfassung und Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung der Flächen erfolgte nach der Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (*Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt 1999*).

Im Rahmen der Tektur zu Baumaßnahmen im genehmigten Bebauungsplangebiet (Juni 2021) wurde die ursprüngliche Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung angepasst. Zum Ausgleich des sich damals ergebenden rechnerischen Defizits wurden dazu folgende verschiedene Kompensationsmaßnahmen fest- und umgesetzt:

- *Anlage einer Streuobstwiese auf den nördlich angrenzenden Flurstücken Nr. 16/1 und 1298*
- *Anlage eines Laubgebüsches auf dem Spielplatz der Gemeinde Wümbach, Flurstücke Nr. 611/4, 1296 und 1301*
- *Pflanzung von 6 Einzelbäumen auf dem Spielplatz der Gemeinde Wümbach, Flurstücke Nr. 611/4, 1296 und 1301, und Pflanzung von 2 Einzelbäumen auf dem Flurstück 126/2 in der Gemeinde Wümbach*

Das Gesamtareal des Geltungsbereichs des Gebiets des aktuellen vorhabenbezogenen Bebauungsplans umfasst eine Fläche von ca. 1,17 ha, davon entfallen ca. 6.500 m² (0,65 ha) auf die Erweiterungsfläche *abzüglich 780 m² (Flurstücke 16/1 und 1298)* der bisherigen Ausgleichsfläche aufgrund der erfolgten angepassten Bilanzierung im Rahmen der Tektur der Baumaßnahmen im Juni 2020. Die betrachtete Erweiterungsfläche für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird deshalb auf 5.705 m² reduziert.



bereits bilanzierter Bereich



neu zu bilanzierender Bereich

Ausgangssituation

Code	Biotoptyp	Allg. Bedeutungsspanne	Betroffene Fläche m ²	§30 BNatSchG (ja/nein)	Wertfaktor	Bewertete Fläche
4250	Grünland intensiv	gering - mittel	5.705	nein	20	114.100
Summe:			5.705			114.100

Planzustand

Code	Biotoptyp	Allg. Bedeutungsspanne	Betroffene Fläche m ²	§30 BNatSchG (ja/nein)	Wertfaktor	Bewertete Fläche
6510	Streuobst auf Grünland (nördlich des Grabens)	hoch-sehr hoch	675	ja	40	27.000
6224	Laubgehölzfläche	mittel-sehr hoch	770	nein	35	26.950
6400	Einzelbäume (10 St a 12 m ²)	mittel-sehr hoch	* 120	nein	40	4.800

9140	Gewerbefläche (teilversiegelt)	gering	3.980	nein	12	47.760
9200	Verkehrsfläche	sehr gering	280	nein	0	0
Summe:			5.705			106.510

* nicht addiert

Defizit:

7.590

Nach Ansatz der Ausgleichsmaßnahmen (Punkt 2.11.3) ist im Plangebiet ein rechnerisches Defizit von 7.590 Wertpunkten festzustellen.

Bei Durchführung sämtlicher geforderter Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Pkt. 2.11.1), die in der Bilanz nicht dargestellt sind, wird ein annähernder Ausgleich des Eingriffes erreicht.

2.11.5 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (Schutzgut Boden)

Grundlage der Erfassung und Bewertung ist der LUBW-Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ sowie für den bodenbezogenen Kompensationsbedarf die Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“.

Bilanzierung von Eingriff und Kompensation für das Schutzgut BODEN*							(*Eingriffsregelung Baden-Württemberg, Arbeitshilfe des Umweltministeriums)						
aktuelle Nutzung	Klassen- zeichen	Fläche (F) in ha	zukünftige Nutzung	Bewertungs- klasse vor dem Eingriff BvE			Bewertungs- klasse nach dem Eingriff BnE			Kompensations- bedarf in haWE KB = Fx(BvE-Bn E) je Funktion			
				NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP	insgesamt
Grünland (0,0,5705 ha)	IS II c3 33	0,0675	Streuobst	3	2	3	4	3	3	-0,0675	-0,0675	0	-0,135
		0,0770	Grünfläche	3	2	3	4	3	3	-0,077	-0,077	0	-0,154
		0,3980	Gewerbefläche	3	2	3	2	1	1	0,3980	0,3980	0,7960	1,5920
		0,0280	Verkehrsfläche	3	2	3	1	1	1	0,056	0,028	0,056	0,14
Summe (KB)									0,3095	0,2815	0,852	1,443	

Kompensationsart	Klassen- zeichen	Fläche (F) in ha	zukünftige Nutzung	Bewertungs- klasse nach der Maßnahme BnM			Bewertungs- klasse vor der Maßnahme BvM			Kompensations- wirkung in haWE KB = Fx(BnM-BvM) je Funktion			
				NB	AW	FP	NB	AW	FP	NB	AW	FP	insgesamt
Beispiele für mögliche Kompensationsmaßnahmen, die auch miteinander kombiniert werden können													
Tiefenlockerung		0,5	Grünfläche	3	2	3	2	1	2	0,5	0,5	0,5	1,5
Entsiegelung		0,1200	Grünfläche	4	4	4	0	0	0	0,48	0,48	0,48	1,440
Oberbodenauftrag		0,4500	lw. Nutzfläche	4	3	4	3	2	3	0,45	0,45	0,45	1,350
Dachbegrünung		0,4500	Dachgarten	2	2	2	1	1	1	0,45	0,45	0,45	1,350
Rekultivierung		0,4500	Grünfläche	4	3	4	3	2	3	0,45	0,45	0,45	1,350
Erosionsschutz		0,4500	lw. Nutzfläche	4	3	4	3	2	3	0,45	0,45	0,45	1,350
E/A Bilanz (KW-KB)													
	BvE	Bewertungsklasse vor Eingriff			NB	natürliche Bodenfruchtbarkeit							
	BnE	Bewertungsklasse nach Eingriff			AW	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf							
	WE	Werteinheit/en			FP	Filter und Puffer für Schadstoffe							
	KB	Kompensationsbedarf in haWE											
	BnM	Bewertung nach der Maßnahme											
	BvM	Bewertung vor der Maßnahme											
	KW	Kompensationswirkung in haWE											

Der ermittelte theoretische Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden beträgt ca. 1,443 haWE gemäß der Bilanzierung. Der Vorhabenträger verpflichtet sich in Absprache mit der Unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamtes Ilm-Kreis und der Stadt Ilmenau zur Umsetzung einer Kompensationsmaßnahme (**E1**), die den ermittelten Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden abdeckt. Diese wird bis zum Satzungsbeschluss im Durchführungsvertrag zum Vorhaben- und Erschließungsplan verankert.

2.12 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativprüfung)

Nach Aussagen des Vorhabenträgers ist festzustellen, dass die geplante 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans dem festgestellten Bedarf entspricht. Ein Verzicht auf das Vorhaben oder alternative Möglichkeiten wurden dahingehend hinreichend geprüft. Andere Flächen in Ortsnähe stehen für die Umsetzung des Vorhabens nicht zur Verfügung.

Die Aufstellung des Bebauungsplans soll gezielt durch die sinnvolle Ausnutzung des Flächenpotentials in unmittelbarer Angrenzung an die bestehende Ortsbebauung erfolgen, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung abzusichern.

3 Weitere Angaben

3.1 Methodik

Zur Beschreibung und Bewertung der Umwelt werden die wesentlichen Wert- und Funktionselemente des Untersuchungsraumes entsprechend des Leitfadens UVP und Eingriffsregelung in Thüringen schutzgutbezogen erfasst und in ihrer Bedeutung unterschieden. Zur Bewertung der Biotope wurde die Anleitung zur Bewertung der Biotoptypen Thüringens (TMLNU 1999) angewandt.

Die Ermittlung des Konfliktpotentials basiert auf der Grundlage der Projektbeschreibung und der Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter.

Die Bearbeitung der Eingriffsregelung erfolgte in Anlehnung an das vom Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt herausgegebene Bilanzierungsmodell zur Eingriffsregelung in Thüringen (TMLNU 2005). Als grundlegendes Standardverfahren zur Bilanzierung des Eingriffs wurde das Biotopwertverfahren (Zuordnung einer naturschutzfachlichen Bedeutungsstufe) verwendet.

3.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Die Umweltüberwachung dient zum einen dazu, frühzeitig unvorhergesehene negative Auswirkungen zu erkennen und entsprechende Abhilfemaßnahmen einleiten zu können und zum anderen dazu, die Effektivität der eingeleiteten und umgesetzten Maßnahmen zu erfassen, zu beurteilen und falls notwendig, eine Änderung oder Anpassung der Maßnahmen bei Fehlentwicklung herbeizuführen.

Die Überwachung der Umsetzung von Regelungen eines Bebauungsplans obliegt der Bauaufsichtsbehörde. Die Überwachung der fachgerechten Umsetzung von grünordnerischen Maßnahmen liegt **in der Verantwortung des Vorhabenträgers** in Absprache und Zusammenarbeit mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Ilm-Kreis.

Folgende Maßnahmen zur Überwachung der geplanten Kompensationsmaßnahmen werden empfohlen:

Überwachungsmaßnahmen:	Zeitpunkt:
Kontrolle der Umsetzung geplanter Kompensationsmaßnahmen sowie der Einhaltung grünordnerischer Festsetzungen	Der Beginn der Herstellung der Kompensationsmaßnahmen (sukzessiv mit dem Baufortschritt) ist der UNB Ilm-Kreis anzuzeigen.
Überwachen der Entwicklung der Kompensationsmaßnahmen/ des Zielbiotops (Effizienzkontrolle)	nach der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, weitere Kontrollen in Abhängigkeit der Biotopart

4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Aufstellung der 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“ stellt einen Eingriff in die Umwelt dar. Deshalb ist für das geplante Vorhaben eine Umweltprüfung erforderlich, um die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Dargestellt werden die Ergebnisse in einem Umweltbericht, der Teil der Begründung des Bebauungsplans ist. In diesem Umweltbericht ist der Grünordnungsplan mit detaillierten Aussagen zu geplanten Kompensationsmaßnahmen integriert.

Der Umweltbericht behandelt gemäß §§ 2, 2a BauGB die Umwelt und die möglichen Umweltauswirkungen des Vorhabens. Er informiert und dient als abschließende Grundlage für die bauleitplanerische Prüfung und Abwägung nach dem Baugesetzbuch.

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts wurden die natürlichen Gegebenheiten innerhalb des Untersuchungsraumes für den Naturhaushalt sowie des Landschaftsbildes umfassend dargestellt, bewertet und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit und Nachhaltigkeit beurteilt und beschrieben. Diese Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. zu minimieren.

Es ist davon auszugehen, dass nach Realisierung aller aufgezeigten Maßnahmen keine erheblichen und/oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben. Somit kann der zu erwartende Eingriff insgesamt kompensiert werden.

Im Ergebnis der Planung ist festzustellen, dass die geplante 1. Änderung und Erweiterung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Erweiterung Gewerbegebiet Ost I für UV-Technik Speziallampen GmbH Wümbach“ dem festgestellten Bedarf entspricht. Ein Verzicht auf das Vorhaben oder alternative Möglichkeiten wurden hinreichend geprüft und erörtert.