

Bebauungsplan Dorfgebiet „Hohrain“ im OT Laubbach Umweltbericht

Stand: 04. März 2019

DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG
Wilhelm-Kraut-Straße 60 72336 Balingen
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364
E-Mail: info@grossmann-umweltplanung.de

Inhaltsverzeichnis

1	ZIELE UND INHALTE DES BEBAUUNGSPLANES	3
1.1	BEGRÜNDUNG DES VORHABENS	3
1.2	BETEILIGTE	3
1.3	PROJEKTBESCHREIBUNG	4
	GESETZLICHE UND FACHPLANNERISCHE RAHMENBEDINGUNGEN	6
2	METHODIK	9
2.1	UNTERSUCHUNGSUMFANG UND BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	9
2.2	VORGEHEN UND BEWERTUNGSMETHODIK	10
2.3	BEWERTUNG UND ABSCHÄTZUNG DES ÖKOLOGISCHEN RISIKOS	12
2.4	HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ERFORDERLICHEN DATEN	12
3	BESCHREIBUNG DER WIRKFAKTOREN DER PLANUNG	13
3.1	ANLAGENBEDINGTE WIRKFAKTOREN	13
3.2	WIRKFAKTOREN DER BAUPHASE	13
3.3	BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN	13
4	BESTANDSBESCHREIBUNG UND UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	14
4.1	SCHUTZGUT BODEN & GRUNDWASSER	14
4.2	SCHUTZGUT KLIMA/LUFT	16
	SCHUTZGUT PFLANZEN UND TIERE	17
	SCHUTZGUT MENSCH	19
4.3	SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD	21
4.4	KULTUR- UND SONSTIGE SACHGÜTER	22
	WIRKUNGSGEFÜGE ZWISCHEN DEN POTENZIALEN (WECHSELWIRKUNGEN)	22
4.5	VERMEIDUNG VON EMISSIONEN, SACHGERECHTER UMGANG MIT ABFÄLLEN UND ABWÄSSERN	23
4.6	NUTZUNG ERNEUERBARER ENERGIEN	23
4.7	VORHABENSALTERNATIVEN	23
4.8	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG UND BEI NICHTDURCHFÜHRUNG (NULLVARIANTE) DER PLANUNG	23
5	MAßNAHMEN DER GRÜNORDNUNG	24
5.1	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG	24
5.2	ÖFFENTLICHE UND PRIVATE GRÜNFLÄCHEN	25
5.3	BODENVERWENDUNG	25
5.4	BELEUCHTUNGSANLAGEN	25
5.5	ZUFAHRTEN UND STELLPLÄTZE	25
6	GEGENÜBERSTELLUNG VON BESTAND UND PLANUNG	26
6.1	EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZ INNERHALB DES GEBIETES	26
6.2	PLANEXTERNE KOMPENSATION	27
6.3	EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZ MIT BERÜCKSICHTIGUNG DER KOMPENSATIONSMABNAHMEN AUßERHALB DES GEBIETES	29
7	MONITORING	30
8	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	31
9	ANHANG	34
9.1	PFLANZENLISTEN	34
9.2	SCHUTZGUTBEWERTUNG	35

1 Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

1.1 Begründung des Vorhabens

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt am südlichen Ortsrand des Ortsteiles Laubbach, im Bereich der bestehenden Wohnhäuser sowie der für die Landwirtschaft genutzten Gebäude, die Ortslage zu arrondieren. Zur baurechtlichen Sicherung und Steuerung der baulichen Nutzung stellt sie einen Bebauungsplan auf.

Bisher besteht innerhalb des Geltungsbereiches eine Mischung aus landwirtschaftlicher und wohnlicher Nutzung. Diese Mischnutzung soll erhalten bleiben. Ein randlich gelegenes Flurstück welches bisher als Grünland genutzt wurde, soll in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen werden.

1.2 Beteiligte

Mit der Erstellung der erforderlichen Unterlagen beauftragte die Gemeinde Ostrach das Planungsbüro Dr. Grossmann, Balingen.

Bearbeitung:

B. Eng. Landschaftsplanung Simon Steigmayer

Dipl. Biol. Dagmar Fischer

Projektleitung:

Dr. Klaus Grossmann

1.3 Projektbeschreibung

1.3.1 Standortangaben / Lage im Raum

Das Plangebiet befindet sich im Ortsteil Laubbach, welcher ca. 3 km südlich von Ostrach liegt. In Laubbach befindet sich der Geltungsbereich am südlichen Siedlungsrand am ‚Mühlweg‘ und umfasst eine Fläche von ca. 0,486 ha. Das Gelände liegt auf ca. 620 m ü. NN und wird der naturräumlichen Einheit ‚Oberschwäbisches Hügelland‘ zugeordnet.

Die nachfolgende Abbildung stellt die räumliche Lage des Plangebietes dar.

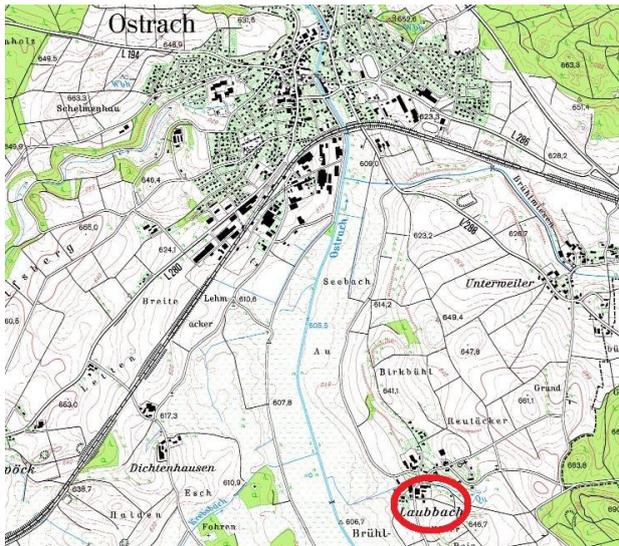


Abbildung 1: Übersichtslageplan des Plangebietes, unmaßstäblich

Das Plangebiet gliedert sich in einen bereits als Dorfgebiet ausgewiesenen Teil und eine Erweiterungsfläche im Osten des räumlichen Geltungsbereiches.



Abbildung 2: Geltungsbereich (Erweiterungsfläche = rote Umrandung)

1.3.2 Planspezifische Angaben

Bau und Anlage

Der Bebauungsplan sieht für die bauliche Nutzung der im Geltungsbereich liegenden Grundstücke folgende für den Umweltbericht relevanten planungsrechtlichen Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften vor:

Art der baulichen Nutzung	
Gebietstyp	Dorfgebiet (MD)
Maß der baulichen Nutzung	
Grundflächenzahl (GRZ):	0,6
Geschossflächenzahl (GFZ):	1,2
Zulässige Anzahl Vollgeschosse:	II
Maximal zulässige Gebäudehöhe:	9,00 m
Bauweise	
Bauweise:	Offene Bauweise
Gestaltung der baulichen Anlagen	
Zulässige Dachformen:	Sattel- und Pultdächer (5 – 45°)
Zulässige Dacheindeckung:	ausschließlich rote bis rotbraune und graue bis anthrazitfarbene Dachdeckungselemente
Gestaltung der unbebauten Flächen	
Befestigte Flächen, wie Verkehrsflächen und Zufahrten auf den privaten Grundstücken sind ausschließlich aus wasserdurchlässigen Belägen, wie Schotter oder Schotterrassen oder wasserrückhaltenden Materialien wie Rasenpflaster, Rasengittersteinen, Pflaster mit Breitfugen oder wassergebundenen Decken zulässig. Unbefestigte Flächen sind als Grünflächen zu gestalten und zu unterhalten.	

Die verkehrliche Erschließung des Gebietes erfolgt über die Gemeindeverbindungsstraße von Ostrach nach Laubbach und nachkommend über den Brühlweg sowie den Mühlweg.
Die Zufahrt zu den Grundstücken erfolgt über einen bestehenden ausreichend dimensionierten asphaltierten Erschließungsweg.

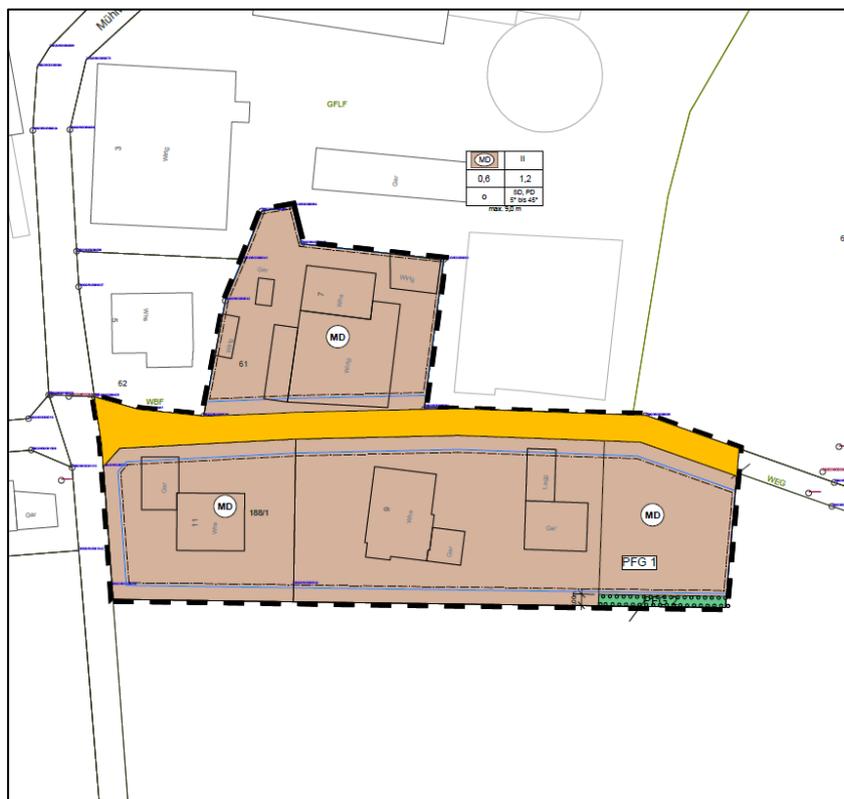


Abbildung 3: Auszug aus dem Lageplan des Bebauungsplanes, unmaßstäblich

Gesetzliche und fachplanerische Rahmenbedingungen

1.3.3 Umweltprüfung

Im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches für jeden Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden. Gegenstand der Umweltprüfung sind die Schutzgüter des Naturhaushalts – Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und sonstige Sachgüter sowie die Wechselwirkung zwischen den Schutzgütern (vgl. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und des § 1a BauGB).

In einem Umweltbericht, welcher Bestandteil der Planbegründung ist (vgl. § 2a BauGB), werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Umweltprüfung beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht besteht gemäß Anlage 1 zum Baugesetzbuch (vgl. § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB) aus einer Einleitung mit Angaben zu den Inhalten und wichtigsten Zielen des Bauleitplans sowie den festgelegten, für den Bauleitplan bedeutsamen Zielen des Umweltschutzes, wie sie in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen dargestellt sind, einschließlich der Art, wie diese Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.

Im zentralen Teil des Umweltberichts erfolgt die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, wie sie in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden. Enthalten sind Angaben zum derzeitigen Umweltzustand, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Darüber hinaus beinhaltet der Bericht eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung gegenüber einer Nichtdurchführung der Planung. Weiterhin sind hier die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen aufgeführt. Anhand der vorhabensspezifischen Anforderungen werden mögliche alternative Standorte gesucht. Diese werden dann ebenfalls beschrieben und deren potenzielle Umweltauswirkungen bewertet. Weiterhin werden alternative technische und gestalterische Möglichkeiten für das Plangebiet in die Untersuchung mit einbezogen.

Das BauGB sieht außerdem ein Monitoring vor, welches im Umweltbericht darzustellen ist. Dabei werden die Gemeinden nach § 4c BauGB verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Über Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren der Überwachung entscheiden die Gemeinden selbst.

Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen (vgl. § 2 Abs. 4 BauGB).

1.3.4 Fachplanerische Vorgaben

Regionalplan Bodensee - Oberschwaben	- Keine Gebietsausweisungen
FNP Ostrach	- Gemischte Baufläche - Landwirtschaftliche Nutzfläche

1.3.5 Schutzgebiete

Biotope nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	„Schilf-Röhricht am Bach südl. Laubbach“ (Biotop-Nr. 180224371644), ca. 150 m nordöstlich „Hohlweg südl. Laubbach“ (Biotop-Nr. 180224371646), ca. 170 m südöstlich „Feldgehölz südl. Laubbach am Hohen Rain“ (Biotop-Nr. 180224371648), ca. 135 m südlich
Naturschutzgebiete	Keine Ausweisung
Natura 2000-Gebiete	SPA-Gebiet „Pfrunger und Burgweiler Ried“ (Schutzgebiets-Nr. 8022-401), ca. 50 m südwestlich
Landschaftsschutzgebiet	LSG „Altshausen-Laubbach-Fleischwangen“ (Schutzgebiets-Nr. 4.37.030), im Süden und Osten unmittelbar angrenzend
Biotopverbund	Keine Ausweisungen

1.3.6 Berücksichtigung von Gesetzen im Bebauungsplan

Entsprechend der nachfolgenden Auflistung der berücksichtigten Gesetze wurden die Ziele des Umweltschutzes bei der Aufstellung des Bebauungsplanes integriert:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Das Bundesnaturschutzgesetz definiert in den §§1 und 2 die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes. Es schreibt vor, dass im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen bei zu erwartenden Eingriffen in Natur und Landschaft über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden ist (§15 BNatSchG).

Die gesetzlichen Regelungen bezüglich des Artenschutzes geben vor, dass Planungen auf ihr Gefährdungspotenzial für besonders oder streng geschützte Arten zu prüfen sind. Diese Prüfung erfolgt im Rahmen des Umweltberichtes. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft sind gem. § 15 BNatSchG auszugleichen oder zu kompensieren. Art und Umfang dieser Maßnahmen werden im Umweltbericht ermittelt und beschrieben.

Eingriffe durch Baumaßnahmen im Bereich von geschützten Gehölzbeständen sollen lt. Bebauungsplan vermieden werden, indem geeignete Maßnahmen gem. DIN 18920 bzw. RAS LP 4 vorzunehmen sind.

Bodenschutzgesetz (BodSchG)

Nach Bundesbodenschutzgesetz sollen Einwirkung auf den Boden, Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Gemäß § 202 BauGB ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung und Vergeudung zu schützen sowie auf dem Grundstück wieder zu verwenden oder einer landwirtschaftlichen / gärtnerischen Nutzung zuzuführen. Nähere Ausführungen zum Vorgehen enthält die DIN 18915 bezüglich des Bodenabtrages und der Oberbodenlagerung.

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Von der geplanten Anlage wird kein erhebliches immissionsschutzrechtliches Konfliktpotenzial ausgehen. Daher sieht der Bebauungsplan keine besonderen auf die Belange des Immissionsschutzes ausgerichteten Festsetzungen vor.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Gemäß den Grundsätzen des WHG und LWG soll das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser nach Möglichkeit dem natürlichen Landeswasserhaushalt rückgeführt werden bzw. auf der Grundstücksfläche zur Versickerung gebracht werden.

Denkmalschutzgesetz (DSchG)

Auf die Regelungen des § 20 DSchG wird verwiesen. Sollten sich bei Erdbaumaßnahmen archäologische Funde oder Befunde zeigen, ist die Archäologische Denkmalpflege hinzuzuziehen und die Möglichkeit zur fachgerechten Fundbergung und Dokumentation einzuräumen.

2 Methodik

2.1 Untersuchungsumfang und Beurteilungsgrundlagen

Tabelle 1: Darstellung des Untersuchungsumfangs

Schutzgut	Vorschlag Untersuchungsgebiet	Beurteilungsgrundlage und Methode
Schutzgut Luft und Klima:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und klimatischer Wirkungsbereich des Vorhabensgebietes	<ul style="list-style-type: none"> - Kaltluftentstehung - Kaltluftabfluss - Luftregenerationsfunktion - Klimapufferung - Immissionsschutzfunktion <p>Nach den Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Arten und Biotope:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Betrachtung der geschützten Lebensräume angrenzend an das Vorhaben	<ul style="list-style-type: none"> - Vegetationskundliche Aufnahmen <p><i>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erstellung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung <p><i>auf Grundlage vorhandener Daten, einer Übersichtsbegehung und faunistischen Untersuchungen</i></p>
Schutzgut Boden:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> - Funktionsbezogene Bewertung der betroffenen Böden <p>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Wasser:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes	<ul style="list-style-type: none"> - Grundwasserneubildung - Grundwasserleiter - Wasserschutzgebiete - Struktur- und Gewässergüte bei Oberflächengewässer - Überschwemmungsgebiete <p>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Landschaftsbild:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes und Bereich der Einsehbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> - Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit - Natürlichkeit <p>Nach den Empfehlungen der LUBW, 2005</p>
Schutzgut Mensch:	Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit angrenzenden Gebieten	<ul style="list-style-type: none"> - Erholungseignung - Erholungsnutzung - Erholungseinrichtungen <p>Gutachterliche Abschätzung</p>
Schutzgut Kultur- und Sachgüter:	nicht betroffen	--

2.2 Vorgehen und Bewertungsmethodik

Für die Erfassung der Ausgangszustände und die darauf aufbauende Darlegung der Umweltauswirkungen des Bauleitplanes werden entsprechend der nachfolgenden Tabelle die Bestände der einzelnen Schutzgüter erfasst.

Tabelle 2: Übersicht über Datengrundlage und Untersuchungsmethode

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Pflanzen und Tiere		
<ul style="list-style-type: none"> - Natura 2000 Richtlinie - BNatSchG - NatSchG Baden-Württemberg - Schlüssel zum Erfassen der Biotoptypen, LUBW, 2009 - Daten- und Kartendienst der LUBW www.brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de - Eigene Erhebungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Biotope und Biotopkomplexe - rechtlich und planerisch festgesetzte Schutzgebiete - sofern bekannt bedeutende Einzelvorkommen von Arten 	<p><u>Bedeutung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gefährdung / Seltenheit - Vorkommen landschaftsraumtypischer Arten - Indikatorfunktion - Artenvielfalt - Wiederherstellbarkeit <p><u>Empfindlichkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grenz- und Richtwerte (z.B. Rote Liste) - Standortveränderungen, Störungen, Zerschneidung / Barriere- und Trenneffekte - Verinselung
Boden		
<ul style="list-style-type: none"> - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: www.lgrb.uni-freiburg.de - LGRB-Mapserver Geowissenschaftliche Übersichtskarten - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Bodenkarte von Baden-Württemberg, 1:50.000, GeoLa – Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme, April 2011 - Geologische Karte - Bodenübersichtskarte - Bodenschätzung 	<ul style="list-style-type: none"> - Natürliche und anthropogene Böden (Bodentypen, Bodenarten, Naturnähe, Rückhaltevermögen) - Geologie und Ausgangsgestein - Nachrichtlich: Flächen mit Altlasten 	<ul style="list-style-type: none"> - Bewertungsverfahren der LUBW (Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (2010)). - Bewertung der Funktionen: Sonderstandort für naturnahe Vegetation, natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie Filter und Puffer für Schadstoffe.
Wasser		
<ul style="list-style-type: none"> - Regionalplan - Daten- und Kartendienst der LUBW www.brsweb.lubw.baden-wuerttemberg.de - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: www.lgrb.uni-freiburg.de - LGRB-Mapserver Geowissenschaftliche Übersichtskarten - Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: Geologische Karte von Baden-Württemberg, 1:50.000, GeoLa – Integrierte Geowissenschaftliche Landesaufnahme, April 2011 - Topographische Karte 	<p><u>Grundwasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorkommen oberflächennaher Grundwasserzonen - Wasserschutzgebiete - Neubildungsrate <p><u>Gewässer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oberflächengewässer, nach Gewässergüte, Ausbauzustand und Funktion - Überschwemmungsgebiete 	<p><u>Bewertung Grundwasser</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abiotisch über geologische Formation - Bewertung Oberflächengewässer: Naturnähe, Regulations- und Retentionsvermögen <p><u>Empfindlichkeit gegenüber</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überbauung - Verschmutzungsgefährdung - Veränderbarkeit der biotischen Standortfunktion - Regulations- und Retentionsfunktion

Vorgaben und Grundlagen	Erfassungskriterien	Bewertungsrahmen
Klima / Luft		
<ul style="list-style-type: none"> - Klimaatlas Baden-Württemberg (1953) - Topographische Karten, - Biotoptypen - Regionalplan - eigene örtliche Erhebungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Nutzung - Relief - Siedlungsnähe 	<p><u>Bewertung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - klimatische und lufthygienische Ausgleichsfunktion <p><u>Empfindlichkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Abriegelung und Ableitung von Kalt- und Frischluftbahnen - Zerschneidung von Kaltluftammel- und Entstehungsgebieten
Mensch (Wohnen, Wohnumfeld / Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden)		
<ul style="list-style-type: none"> - Flächennutzungsplan - Regionalplan - Freizeitkarte - Landesentwicklungsplan - eigene örtliche Erhebungen 	<p><u>Wohnen und Wohnumfeld</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Art und Intensität der baulichen Nutzung - innerörtliche Funktionsbeziehungen - wohnungsnaher Freiräume - Ortsbild <p><u>Erholung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Erholungseignung - Erholungsnutzungen (Art, Umfang, Intensität) - Erholungseinrichtungen 	<p><u>Bedeutung Siedlungsflächen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grad der Schutzbedürftigkeit <p><u>Bedeutung als Erholungsraum</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - landschaftsstrukturelle Ausstattung - Ungestörtheit bzw. die Freiheit von Lärm und Geruch - Erreichbarkeit und Zugänglichkeit der Landschaft <p><u>Empfindlichkeit Erholungsraum</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächenentzug - Lärm- und Schadstoffbelastung - funktionale Barriereeffekte - Veränderung des Landschaftsbildes und Unterbrechung von Sichtbeziehungen
Landschaftsbild		
<ul style="list-style-type: none"> - Regionalplan - Topographische Karte - eigene Erhebungen 	<ul style="list-style-type: none"> - Landschaftseinheiten - landschaftsbildprägende Elemente - Sichtbeziehungen 	<p><u>Bedeutung</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigenart und Vielfalt - Einsehbarkeit, Harmonie und Natürlichkeit <p><u>Empfindlichkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ausprägung - Einsehbarkeit (visuelle Verletzlichkeit) - Überformung (visuelle Veränderbarkeit)
Kultur- und Sachgüter		
<ul style="list-style-type: none"> - Regionalplan 	<ul style="list-style-type: none"> - Baudenkmäler, Ortsbilder, Bodendenkmäler, kultur-/ naturhistorisch bedeutsame Landschaften 	<p><u>Bewertungsmerkmale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Denkmalschutz - Seltenheit, Eigenart und Repräsentativität <p><u>Empfindlichkeit</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bedeutung - Erschütterungsempfindlichkeit - Trennung historisch gewachsener Nutzungen und Funktionsbezüge

2.3 Bewertung und Abschätzung des ökologischen Risikos

Um das ökologische Risiko des geplanten Vorhabens zu ermitteln, wird die Bedeutung des Schutzgutes (fünf Kategorien) der Beeinträchtigungsintensität (ebenfalls fünf Kategorien) in einer Matrix gegenübergestellt und daraus das ökologische Risiko (vier Kategorien) für das jeweilige Schutzgut abgeleitet. Die Kategorien hoch und sehr hoch werden als erhebliches Risiko eingestuft, die Kategorien mittel und gering führen zu einem unerheblichen Risiko.

Nicht in jedem Fall führt der Gebrauch der Matrix bei der Ermittlung der Erheblichkeit von Eingriffsauswirkungen zu einem sinnvollen Ergebnis. Ergänzend wird mit dem verbalargumentativen Ansatz gearbeitet, um Maßnahmen zur Vermeidung, Eingriffsminderung sowie Vorbelastungen in der Bewertung berücksichtigen zu können.

Als Grundlage für die Bewertung der Bedeutung der Schutzgüter dient grundsätzlich das Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen „Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten“ von 2013. Zur Bewertung der Schutzgüter Wasser, Klima/Luft und Biotope erfolgt teilweise eine ergänzende Betrachtung auf Grundlage der „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005). Das Schutzguts Boden wurde unter Einbezug der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012) bewertet. Die Bewertung des Schutzgutes „Mensch“ wird anhand gutachterlicher Einschätzungen rein verbalargumentativ vorgenommen.

Abbildung 4: Fünfstufige Matrix zur Ermittlung der Erheblichkeit der Eingriffswirkungen

ÖKOLOGISCHES RISIKO		Bedeutung / Bewertung				
		sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Beeinträchtigung	sehr gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch
	gering	gering	mittel	mittel	hoch	hoch
	mittel	mittel	mittel	hoch	hoch	sehr hoch
	hoch	mittel	hoch	hoch	sehr hoch	sehr hoch
	sehr hoch	mittel	hoch	sehr hoch	sehr hoch	sehr hoch

2.4 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Daten sind nicht aufgetreten.

3 Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

Die Auswirkungen und Beeinträchtigungen, die bei der Realisierung des Vorhabens für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Wohnqualität entstehen, werden als Projektwirkungen zusammengefasst. Sie lassen sich in bau-, anlagen-, und betriebsbedingt gliedern.

3.1 Anlagenbedingte Wirkfaktoren

- Flächeninanspruchnahme durch Überbauung und Versiegelung
- Zerschneidung von Funktionsbeziehungen und Trenneffekte
- Verlust an Vegetationsstrukturen
- Veränderungen im Relief und Landschaftsbild

3.2 Wirkfaktoren der Bauphase

- Baustelleneinrichtung, Lagern von Baumaterial, Baustraßen
- Bodenabtrag und Bodenumlagerung
- Bodenverdichtung durch Baumaschinen
- Entfernen der Vegetation im Baufeld
- Schadstoff- und Staubemissionen durch Baumaschinen, unsachgemäßen Umgang, Unfälle
- Lärm, Erschütterung durch Maschinen und Transportverkehr

3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, Wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Immissionswirkungen durch Verkehr (Lärm, Schadstoffe)
- Lichtemissionen

4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung *(Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung)*

4.1 Schutzgut Boden & Grundwasser

4.1.1 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrem Bodenvorkommen einheitlichen Standorte zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Eine Bewertung erfolgte auf Grundlage der Integrierten Geowissenschaftlichen Landesaufnahme / Bodenkarte sowie der Geologischen Karte von Baden-Württemberg (vgl. RP Freiburg, LGRB 2012) in Kombination mit den Ergebnissen der amtlichen Bodenschätzung.

Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen (Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, LUBW, 2010). Im Folgenden wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LUBW, 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der Vorhabensbereich zu der hydrogeologischen Formation der Übrigen Molasse (Grundwassergeringleiter).

Als Leitböden des Plangebiets werden Parabraunerden aus kalkigen Schottern genannt (Bodenübersichtskarte BW).

4.1.2 Vorbelastung

Altablagerungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Vorbelastungen in Form von Versiegelungen, Überbauung und sonstige Bodenverdichtungen durch mechanische Belastung sind im Bereich des bestehenden Dorfgebietes vorhanden.

4.1.3 Empfindlichkeit / Bewertung

In der zusammenfassenden Beurteilung aller Bodenfunktionen erreicht die Erweiterungsfläche eine hohe Bewertung. Im Bereich des bestehenden Dorfgebiets wird die Fläche pauschal als geringwertig eingestuft.

4.1.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

- Erhalt des Bodens im Bereich der Pflanzgebote
- Schichtgerechte Lagerung und Wiedereinbau des Oberbodens innerhalb der der Grundstücksflächen
- Befestigte Flächen sind soweit zu reduzieren, wie es für die gesicherte Erschließung des Grundstücks erforderlich ist
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich der Parkplätze

Tabelle 3: Bewertung des Bodens nach seiner Leistungsfähigkeit

Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Bestand							Flächen- wert (BWE)	Flächen- wert (ÖP)
		Wertstufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung*			
Dorfgebiet: Verkehrsflächen, Gebäude, Hausgärten, landwirtschaftliche Flächen	4233	D	pauschale Bewertung				1	4233	16932	
Erweiterungsfläche: Parabraunerde aus kalkigen Schottern, Hydrogeologische Einheit: übrige Molasse (Grundwassergeringleiter, Wertstufe D)	626	B	-	2,5	1,5	3,5	2,5	1565	6260	
	4859						Summe:		23192	

* Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft (Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, LUBW, 2010). Parallel wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LUBW, 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E).

4.1.5 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Verlust aller Oberbodenfunktionen am Standort in Bereichen der Versiegelung/Überbauung	Erweiterungs- bereich	lang	hoch	sehr hoch
Bodenverdichtung: Störung von Bodenfunktionen durch mechanische Belastungen der Baufahrzeuge	Vorhabens- bereich	mittel	gering	gering
Potenzielle Verunreinigung durch Betriebsstoffe während der Bauarbeiten	Vorhabens- bereich	temporär	gering	gering
betriebsbedingt				
Verschmutzung des Bodens bei Unfällen durch austretende Treibstoffe oder unsachgemäßen Umgang mit gefährdenden Stoffen	lokales Ereignis	temporär	potenziell hoch	gering

4.1.6 Risikoermittlung

Durch das Errichten von einem zusätzlichen Wohnhaus kommt es zu Versiegelungen und einem damit verbundenen vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. In diesem Bereich entstehen Auswirkungen mit einem sehr hohen Maß an Beeinträchtigung. Das ökologische Risiko ist in diesem Bereich als hoch einzustufen.

Die Böden im Bereich der bestehenden Siedlungsfläche werden durch die Planung nicht zusätzlich belastet. Hier findet kein erheblicher Eingriff statt.

4.2 Schutzgut Klima/Luft

4.2.1 Bestandsbeschreibung

Die unten aufgeführten Klimadaten wurden dem Klima- Atlas von Baden-Württemberg (DEUTSCHER WETTERDIENST, 1953) entnommen. Sie stellen ein fünfzigjähriges Mittel dar.

Tabelle 2: Klimadaten, Näherungswerte im Bereich des Untersuchungsgebietes

Niederschlag:	750- 800 mm
Lufttemperatur:	7 -8 °C
Windrichtungen:	SW, W

Der Planungsraum weist überwiegend bestehendes Dorfgebiet mit Bestandsbebauung auf. Der Erweiterungsbereich wird von einer Grünlandfläche eingenommen. Das Gelände weist eine sehr geringe Hangneigung mit Westexposition auf. Gehölze sind im Bereich der Hausgärten der bestehenden Wohnbebauung vorhanden.

Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss

Die von dem Vorhaben zusätzlich in Anspruch genommene landwirtschaftliche Flächen stellt eine Kaltluftentstehungsfläche dar. Die gebildete Kaltluft gelangt entsprechend dem Gefälle nach Westen in die Talsohle der Ostrach zum Abfluss.

Luftregeneration und Klimapufferung

Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.

Gehölze, die zur Luftregeneration und Klimapufferung dienen, sind lediglich im Bereich der Hausgärten vorhanden.

4.2.2 Vorbelastungen

Als Vorbelastung für das Klima können die überbauten und versiegelten Bereiche gewertet werden. Eine geringfügige Vorbelastung der Luftqualität ist darüber hinaus durch die Schadstoffbelastungen aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung gegeben.

4.2.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

- Verminderung der lokalklimatischen Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Pflanzgebote und Durchgrünung des Plangebiets

4.2.4 Empfindlichkeit/Bewertung/Risikoermittlung

Die von dem Vorhaben in Anspruch genommene landwirtschaftliche Fläche besitzt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima in ihrer Kaltluftentstehungsfunktion. Die Kalt- und Frischluftversorgung in Laubbach ist aufgrund der kleinflächigen Siedlungsstruktur sowie der großräumigen umliegenden Kaltluftentstehungsflächen ausreichend gegeben. Durch die Erweiterung von einem Baugrundstück kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen.

Gehölzflächen mit hohen Puffer- und Luftregenerationseigenschaften sind lediglich kleinflächig im Bereich der Hausgärten vorhanden. Diese werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und behalten somit ihre Klimafunktion inne. Das Vorhaben stellt insgesamt keinen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Klima dar. Das ökologische Risiko ist als gering einzustufen.

Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.2.5 Bestandsbeschreibung

Innerhalb des Planungsgebietes wurden die in ihrer Vegetation einheitlichen Flächen zusammengefasst und in ihrer Ausprägung beschrieben. Die Biotoptypen wurden in Anlehnung an den Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ, Karlsruhe, 2009) angesprochen.

Der Ortsteil Laubbach ist landwirtschaftlich geprägt. Dies zeigt sich in der Nutzung der umliegenden Flächen sowie der vorherrschenden Bebauung. Bei der nördlich innerhalb des Planungsbereichs gelegenen Bebauung handelt es sich um ein großes Bauernhaus mit angebautem Hühnerstall. Das Gebäude wird landwirtschaftlich und zu Wohnzwecken genutzt. Im Südwesten des Planungsbereichs, angrenzend an die Mühlstraße befindet sich ein neu gebautes Einfamilienhaus. Östlich daran schließt ein weiteres Wohnhaus an, das von einem gehölzreichen Garten umgeben wird. In den Bäumen sind teilweise Nistkästen angebracht. Weiter östlich und angrenzend an den Eingriffsbereich befindet sich eine Lagerhalle. Südlich der Lagerhalle wurden junge Obstgehölze gepflanzt, die die vorhandenen Gehölze ergänzen. Zwischen Wohnhaus und Lagerhalle befindet sich zudem ein Zwinger für Hunde. Im nördlich an den Planungsbereich angrenzenden Teil von Laubbach befinden sich einige Gebäude, die für die Viehhaltung genutzt werden. Nordöstlich schließen Freigehege für Hühner und Ziegen an.

Bei der südlich gelegenen Grünfläche handelt es sich um eine intensiv genutzte und artenarme Mähwiese (33.41). Die Fläche weist überwiegend einen Bewuchs mit Gras und Löwenzahn auf und wird vermutlich zur Gewinnung von Heu, das auf angrenzenden Flächen gelagert wird, genutzt.

Zur Bewertung wurde der Bereich des vorhandenen Dorfgebietes inklusive der vorhandenen Verkehrsflächen zusammengefasst bewertet, da in diesem Bereich kein Eingriff stattfindet.

4.2.6 Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung, sowie der Wohnbebauung.

4.2.7 Empfindlichkeit/ Bewertung

Die vom Vorhaben neu in Anspruch genommene Grünlandfläche ist von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen & Tiere einzustufen. Hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung und ihrer strukturellen Ausstattung ist die Mähwiese nicht besonders hochwertig im Bestand. Das bestehende Dorfgebiet wird zusammengefasst als von geringer Bedeutung eingestuft.

4.2.8 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

- Schaffung von hochwertigen Biotopstrukturen durch Pflanzung von heimischen Gehölzen im Bereich der Pflanzgebote

4.2.9 Auswirkungen der Planung

Auswirkungen der Planung	Reichweite	Dauer	Intensität	Maß der Auswirkungen
bau- und anlagenbedingt				
Entfernung von Vegetationsbeständen im Bereich der Baufelder, dadurch Verlust von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere	Erweiterungsbereich	s. lang	sehr hoch	sehr hoch
Störung von Fauna durch Überbauung, Kulissenbildung und Lebensraumzerschneidung	Erweiterungsbereich und nahes Umfeld	s. lang	mittel	mittel
Beeinträchtigung von Vernetzungsstrukturen bzw. der Biotopverbundbeziehungen	Vorhabensbereich und Umfeld	s. lang	mittel	mittel
Emissionen				
Emissionen und Stäube von den Transport- und Baufahrzeugen können während der Bauphase die umliegende Vegetation geringfügig beeinträchtigen	gering	kurz	gering	gering
Lärmemissionen durch die Baufahrzeuge und störende Betriebsamkeit können entsprechend der gewählten Jahreszeit zu kurzzeitigen Störungen des Brutgeschäftes von Vogelarten in den angrenzenden Freiflächen oder Gehölzstrukturen führen	gering	kurz	mittel	mittel
betriebsbedingt				
In Abhängigkeit von der randlichen Lärmentwicklung kann es durch die Lärmemissionen zu Störungen der sich im Umfeld befindlichen Lebensräume kommen.	gering	s. lang	mittel	mittel

4.2.10 Risikoermittlung

Auswirkungen mit einem hohen Maß an Beeinträchtigungen entstehen durch die von dem Vorhaben ausgehende neue Versiegelung und Überbauung. Zudem kann die Kulissenwirkung der neu geplanten Gebäude bei Offenlandarten eine Verlagerungen von Revierzentren oder Nistplätzen in der Agrarlandschaft bewirken.

Durch die weitgehende Inanspruchnahme der von mittlerer Bedeutung eingestuften Grünlandbestände ergibt sich ein sehr hohes ökologisches Risiko verbunden mit einem erheblichen Eingriff. Im Bereich des bestehenden Dorfgebietes findet kein erheblicher Eingriff statt.

4.2.11 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Relevanzuntersuchung

Parallel zum Umweltbericht wurde eine artenschutzrechtliche Relevanzuntersuchung erstellt. Nach den Ergebnissen der Untersuchung können im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen. Zu nennen sind hierbei insbesondere die europäischen Vogel- und Fledermausarten.

Das geplante Vorhaben dient der südöstlichen Erweiterung des bestehenden Siedlungsbereichs. Der Eingriff bedeutet den Verlust potenziellen Nahrungshabitats für verschiedene Vogelarten und Fledermäuse in geringem Umfang. Ein Eingriff in vorhandene Brut- und Quartiermöglichkeiten erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht. Im Falle weiterer Eingriffe innerhalb des Planungsbereichs, die eine Entfernung von Gehölzen oder Änderungen an bestehender Bebauung erfordern, sind eingehendere Untersuchungen erforderlich.

Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Eine Beeinträchtigung der potenziell vorkommenden artenschutzfachlich relevanten Arten kann durch erhöhte Staub- Lärm- und Lichtemissionen und eine erhöhte Betriebsamkeit durch

Baufahrzeuge und Personen nicht ausgeschlossen werden. Derartige Beeinträchtigungen sind jedoch temporär.

Schutzgut Mensch

(Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen, seine Gesundheit und die Bevölkerung insgesamt)

4.2.12 Bestandsbeschreibung

Wohnen

Der Vorhabensbereich befindet sich am südlichen Ortsrand von Laubbach. Nördlich und westlich grenzt weiteres Mischgebiet an räumlichen Geltungsbereich an.

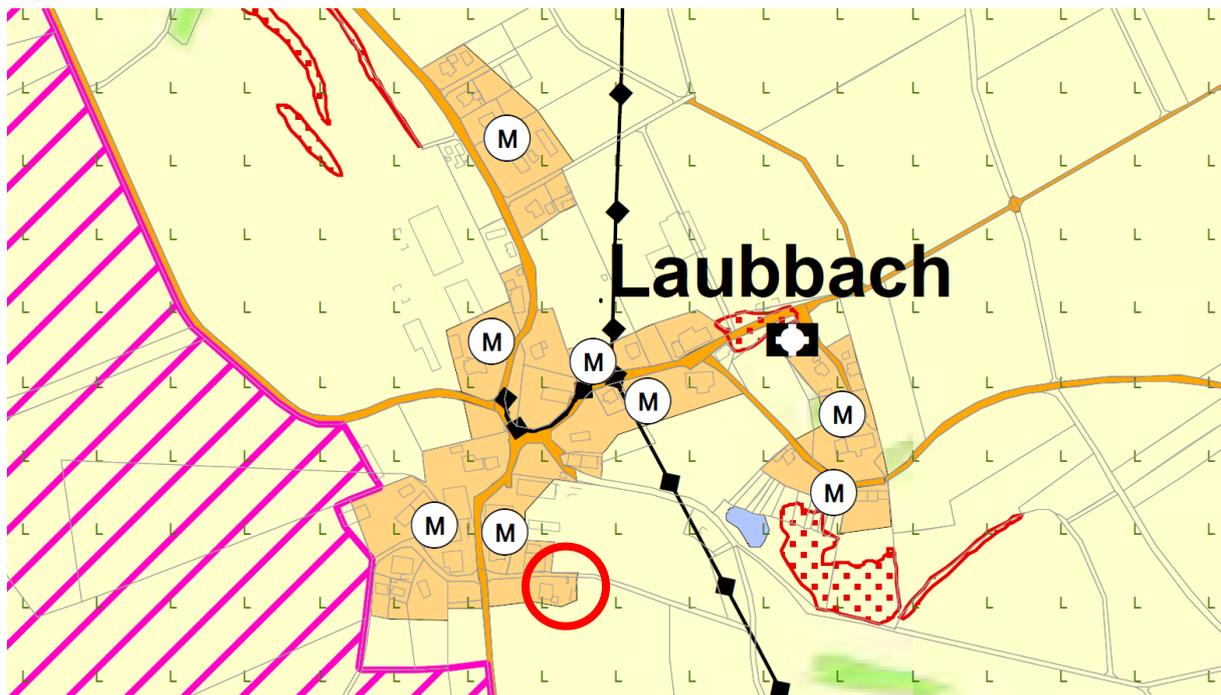


Abbildung 2: Auszug aus dem FNP Ostrach

Erholung

Im Bereich des Plangebiets befinden sich keine Erholungseinrichtungen. Alle Wegeverbindungen in die freie Landschaft bleiben erhalten.

4.2.13 Vorbelastung

Vorbelastungen für die Erholungsfunktion des Gebietes bestehen geringfügig durch die landwirtschaftliche Nutzung im Vorhabensbereich.

4.2.14 Empfindlichkeit / Bewertung / Risikoermittlung

Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer **Wohnfunktion** nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt.

Die dem Vorhaben angrenzenden Mischgebiete besitzen eine hohe Bedeutung für die Funktion Wohnen. Die Erweiterung des bestehenden Siedlungskörpers um ein weiteres Baugrundstück hat keine hohen Auswirkungen für die Wohnfunktion des Gebiets zur Folge.

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner **Freizeit- und Erholungsfunktion** wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.

Aufgrund der Siedlungsnähe und seiner Verbindung zur freien Landschaft wird das Untersuchungsgebiet als Naherholungsraum von der ortsansässigen Bevölkerung genutzt. Die Auswirkungen durch das Hinzukommen eines Bauplatzes sind hier jedoch als sehr gering einzustufen. Die Erholungsfunktion wird dadurch nur sehr geringfügig eingeschränkt. Die Wegeverbindung zur freien Landschaft bleiben erhalten. Der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

4.3 Schutzgut Landschaftsbild

4.3.1 Bestandsbeschreibung

Entsprechend der Karte der Naturräumlichen Gliederung, ist das Untersuchungsgebiet dem „Oberschwäbisches Hügelland“ zugeordnet.

Das Planungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Laubbach auf einem leicht westexponierten Gelände. Im Bereich der geplanten Erweiterungsfläche sind keine strukturierenden Gehölzbestände vorhanden. Eine wirksame Eingrünung des Ortsrandes ist nicht vorhanden.



Foto 1: Eingriffsfläche und angrenzender Siedlungsbereich



Foto 2: Feldweg entlang des Eingriffsbereichs und östliche Lagerflächen

4.3.2 Vorbelastung

Als Vorbelastung für das Landschaftsbild sind im Wesentlichen die bestehenden landwirtschaftlich genutzten Gebäude sowie die Wohnbebauung zu sehen.

4.3.3 Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung

- Schaffung von hochwertigen Biotopstrukturen am Rand des geplanten Erweiterungsgebietes zur Eingrünung des Ortsrandes
- Durchgrünung des Gebietes durch Festsetzung von Pflanzgebot im Bereich der Hausgärten

4.3.4 Empfindlichkeit/ Bewertung / Risikoermittlung

Die vom Vorhaben neu in Anspruch genommene Fläche stellt eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünlandfläche, angrenzend an den bestehenden Ortsrand von Laubbach dar. Der Bereich hat in seiner Bedeutung für das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung. Der restliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches wird von bestehendem Dorfgebiet eingenommen, welches eine sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Durch die Erweiterung des Siedlungskörpers um ein weiteres Wohngrundstück kommt es nur zu geringen Auswirkungen, die durch geeignete Maßnahmen zur Eingrünung des Gebietes auf ein unerhebliches Maß vermindert werden können. Durch die wirkungsvolle Ein- und Durchgrünung des Ortsrandes kann ein harmonischer Übergang zur freien Landschaft entstehen. Der Eingriff in das Landschaftsbild ist als unerheblich einzustufen. Aufgrund des geringen Eingriffs in das Landschaftsbild wurde auf eine bilanzielle Bewertung verzichtet.

4.4 Kultur- und sonstige Sachgüter

4.4.1 Bestandsbeschreibung

Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.

Wirkungsgefüge zwischen den Potenzialen (Wechselwirkungen)

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Dabei sind Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sowie Wechselwirkungen aus Verlagerungseffekten und komplexen Wirkungszusammenhängen unter den Schutzgütern des Naturhaushaltes, der Landschaft und auch des Menschen zu betrachten.

Um diese verschiedenen Formen der Wechselwirkungen zu ergründen, wurden die Beziehungen der Schutzgüter in ihrer Ausprägung im Planungsgebiet ermittelt und miteinander verknüpft, so wie dies die folgende Abbildung zeigt.

Abbildung 5: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

WIRKFAKTOR ►	MENSCH	TIERE UND PFLANZEN	BODEN	WASSER	KLIMA UND LUFT	LANDSCHAFT	KULTUR UND SACHGÜTER
WIRKT AUF ▼							
MENSCH		Vielfalt der Arten und Strukturen verbessern Erholungswirkung	Standort für Kulturpflanzen		Einfluss auf Siedungsklima und Wohlbefinden des Menschen		nicht betroffen
TIERE UND PFLANZEN	Geringfügige Störung durch Bewohner	Einfluss der Vegetation auf die Tierwelt	Boden als Lebensraum	Einfluss des Bodenwasserhaushaltes auf die Vegetation	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation	Vernetzung von Lebensräumen	
BODEN	Veränderung durch Verdichtung und geringfügige Versiegelung im Bereich der Gebäude	Zusammensetzung der Bodenlebewelt hat Einfluss auf die Bodengenese		Einfluss auf die Bodenentwicklung	Einfluss auf Bodenentstehung, Verwitterung und Zusammensetzung	Je nach Relief Einfluss auf die Bodenbildung	
WASSER	Gefahr des Schadstoffeintrags ins Grund- und Oberflächenwasser	Vegetation erhöht Wasserspeicher- und -filterfähigkeit des Bodens	Schadstofffilter und -puffer, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Einfluss auf Grundwasserneubildung		Einfluss auf Grundwasserneubildungsrate (Niederschläge, Verdunstungsrate)		
KLIMA UND LUFT	Veränderung von Kaltluftproduktion, -abfluss sowie Luftregeneration	Steigerung der Kaltluftproduktivität und Luftregeneration durch Bewuchs		Einfluss durch die Verdunstung		Einflussfaktor für die Ausbildung des Mikroklimas Pufferung von Extrembedingungen	
LANDSCHAFT	Landschaft wesentlich geprägt durch die menschliche Nutzung	Artenreichtum und Strukturvielfalt als Charakteristikum für Natürlichkeit und Vielfalt		Gehölze als Landschaftsstruktur	Beeinflusst Standortfaktoren für Vegetation		
KULTUR UND SACHGÜTER	nicht betroffen						

4.5 Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Die einschlägigen rechtlichen Regelwerke bestimmen die ordnungsgemäße Errichtung und den Betrieb der Wohngebäude sowie den sachgerechten Umgang mit Abfällen und Abwässern.

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und Nutzung von dem Stand der Technik entsprechenden Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.

4.6 Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die zulässigen Dachformen ermöglicht.

4.7 Vorhabensalternativen

Der räumliche Geltungsbereich ist im Wesentlichen aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Alternativenprüfung ist nicht erforderlich.

4.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Bei Durchführung der Planung werden die oben dargestellten Beeinträchtigungen und Risiken für die Umweltgüter und den Menschen mit großer Wahrscheinlichkeit eintreten, der Umweltzustand wird sich geringfügig verschlechtern. Durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die negativen Auswirkungen abgemindert werden.

Bei Nichtdurchführung des Vorhabens bliebe die gegenwärtige landwirtschaftliche Nutzung bestehen. Damit würden die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Auswirkungen auf die Schutzgüter unterbleiben.

5 Maßnahmen der Grünordnung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutzgut Boden & Grundwasser

- Erhalt des Bodens im Bereich der Pflanzgebote und öffentlicher Grünflächen
- Schichtgerechte Lagerung und wenn möglich Wiedereinbau des Oberbodens innerhalb der Grundstücksfläche
- Befestigte Flächen sind soweit zu reduzieren, wie es für die gesicherte Erschließung des Grundstücks erforderlich ist
- Das Sammeln und Speichern von Niederschlagswasser in Zisternen und deren Wiederverwendung wird empfohlen
- Die Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers hat grundsätzlich über die belebte Bodenzone zu erfolgen und ist auf privaten Flächen erlaubnisfrei

Schutzgut Klima/Luft

- Verminderung der lokalklimatischen Beeinträchtigungen durch Umsetzung der Pflanzgebote und Durchgrünung des Plangebiets

Schutzgut Pflanzen und Tiere

- Schaffung von hochwertigen Biotopstrukturen durch Pflanzung von heimischen Gehölzen im Bereich der Pflanzgebote

Schutzgut Landschaftsbild

- Wirkungsvolle Eingrünung des Gebietes mit heimischen Gehölzen

5.2 Öffentliche und private Grünflächen

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen Grünflächen sind entsprechend ihrer Zweckbestimmung als Grünflächen mit standortgerechten Gehölzen der jeweiligen Pflanzgebote anzulegen und zu gestalten. Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der benachbarten baulichen Anlagen folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der gleichen Qualität zu ersetzen. Sämtliche Nutzungen, die einer ungestörten Vegetationsentwicklung entgegenwirken, wie das Errichten von Baukörpern, die Anlage von Holzlagerplätzen, die Ablagerung organischen Materials etc. sind untersagt.

Die entsprechend den nachfolgenden Pflanzgeboten zu verwendenden Pflanzen sind der Pflanzartenliste im Anhang zu entnehmen.

Pflanzgebot 1 (PFG 1)

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Allgemeines Pflanzgebot für Hausgärten

Je 150 qm der nicht überbauten und nicht befestigten Grundstücksfläche ist mind. 1 standortgerechter, heimischer Laubbaum der Pflanzliste 1 oder zwei Sträucher der Pflanzliste 2 oder ein regionaltypischer Obstbaum der Pflanzliste 3 zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bei der Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern oder sonstigen Gehölzen sind die in § 16 NRG (Gesetz für Nachbarrecht) vorgeschriebenen Grenzabstände zu gegenüberliegenden Grundstücken einzuhalten. Das PFG 3 kann auf das PFG 1 angerechnet werden.

Pflanzgebot 2 (PFG 2)

§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

Randliche Eingrünung des Plangebietes

Die in der Planzeichnung als Pflanzgebot 2 ausgewiesene Fläche ist von jeglicher Bebauung freizuhalten und als Grünfläche anzulegen. Dabei sind auf mindestens 50% der Länge der Pflanzfläche heimische Laubbäume der Pflanzliste 1 (Qualität: StU.: 16 - 18, 3 x verpflanzt mit Ballen), Sträucher der Pflanzliste 2 (Qualität: 60 – 100, 2x verpflanzt, mind. 3 Triebe) oder regionaltypische Obstbaum-Hochstämme der Pflanzliste 3 (Qualität: StU.: 12-14, 2 x verpflanzt) zu pflanzen. Die gehölzfreien Flächen sind mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trocken bis frische Standorte einzugrünen und zu pflegen. Die Flächen dürfen nicht zu Lagerzwecken genutzt werden.

5.3 Bodenverwendung

Zur Minimierung und gleichzeitig zum Ausgleich des Eingriffes in das Schutzgut Boden wird festgesetzt, dass anfallender Mutterboden aus privaten Baugrundstücken getrennt von unbelebten Bodenschichten zu lagern, zu erhalten und wenn möglich auf dem Baugrundstück wieder einzubauen bzw. der gärtnerischen / landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen ist.

5.4 Beleuchtungsanlagen

Aufgrund der Ortsrandlage des Standortes sollten die Beleuchtungsanlagen so gebaut sein, dass ihre anlockende Wirkung auf nachtaktive Insekten so gering wie möglich ist. Die Lichtstärke der einzelnen Leuchten soll deshalb gering gehalten, die bestrahlten Flächen nicht hell und der beleuchtete Bereich auf das notwendige Maß reduziert werden. Die Beleuchtungsdauer ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

5.5 Zufahrten und Stellplätze

Stellplätze, Zufahrten und vergleichbare Anlagen auf den privaten Grundstücksflächen sollten ausschließlich mit wasserdurchlässigen oder wasserzurückhaltenden Materialien zulässig.

6 Gegenüberstellung von Bestand und Planung

6.1 Eingriffs- Ausgleichsbilanz innerhalb des Gebietes

Durch das Planungsvorhaben sind die Schutzgüter Boden & Grundwasser sowie Pflanzen & Tiere in erheblichem Maße betroffen.

Tabelle 4: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz innerhalb des geplanten Dorfgebietes

Wertstufe	Boden		Biotope	
	vorher	nachher	vorher	nachher
A= sehr hoch (x5)	0	0	0	0
B = hoch (x4)	6260	2504	0	0
C = mittel (x3)	0	0	8138	5468
D = gering (x2)	16932	16932	21165	22397
E = sehr gering (x1)	0	0	0	0
Flächenwert (Fläche x Wertstufe)	23192	19436	29303	29401

Defizit/Überschuss

-3756 ÖP

98 ÖP

Einen Ausgleich der Funktionsverluste bzw. –beeinträchtigungen für die Schutzgüter Biotope, Boden&Grundwasser, Klima und Landschaftsbild und leisten innerhalb des Geltungsbereiches die Flächen mit Pflanzgeboten.

Durch die wirkungsvolle Eingrünung des Plangebietes Süden und Osten kann der Eingriff in das Landschaftsbild deutlich minimiert werden. Der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild zusätzlich durch die Durchgrünung des Dorfgebietes minimiert.

Unter Berücksichtigung der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen verbleibt innerhalb des Geltungsbereiches ein Kompensationsdefizit, das Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes notwendig macht.

6.2 Planexterne Kompensation

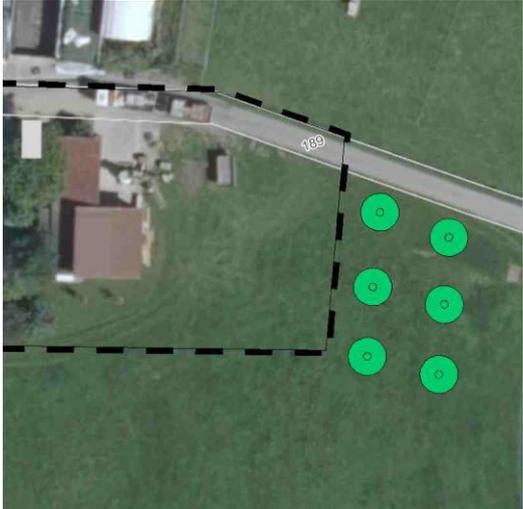
Die Ausführung von externen Kompensationsmaßnahmen dient dem Ausgleich der durch das Vorhaben beeinträchtigten und innerhalb des Gebietes nicht ausgleichbaren Funktionen des Naturhaushalts. Die Art der planexternen Kompensationsmaßnahmen hat sich vorrangig an den betroffenen Schutzgütern mit hoher und sehr hoher Bedeutung zu orientieren. Die Kompensation soll möglichst durch Maßnahmen erfolgen, die gleichzeitig für mehrere Schutzgüter positive Auswirkungen besitzen.

Die Kompensation hat möglichst zeitgleich oder vor dem Eingriff zu erfolgen, da bis zur vollständigen Funktionserfüllung der Kompensationsmaßnahme naturgemäß eine Entwicklungsdauer erforderlich ist (Bildung von Bodengefüge, Entstehung bestimmter Vegetationsstrukturen etc.).

Durch die Pflanzung von regionaltypischen Obstbäumen angrenzend an das Plangebiet (K 1) kann eine wirkungsvolle Eingrünung des Plangebietes erfolgen.

Die vorgesehene Maßnahme ist in hohem Maße dazu geeignet, die durch das Planungsvorhaben zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Tabelle 5: Maßnahmenbeschreibung: Darstellung der Kompensationsmaßnahme K 1

Gemeinde Ostrach Bebauungsplan „Hohrain“		Maßnahmenbeschreibung Maßnahmen-Nr.: K 1
Flurstücksnummern: 188		Eigentümer: Marcus Löffler
Flächengröße: -		Gemarkung: Laubbach
Status: <input checked="" type="checkbox"/> geplant	<input type="checkbox"/> bereits umgesetzt	
Art der Maßnahme Pflanzung von 6 regionaltypischen Obstbäumen		
Ziel / Begründung der Maßnahme: <ul style="list-style-type: none"> - Neuanlage einer Streuobstwiese und Schaffung von Lebens- und Bruträumen für zahlreiche heimische Vogelarten - Vernetzung von Biotopstrukturen - Eingrünung des Ortsrandes durch Schaffung hochwertiger Biotopstrukturen, die der gebietstypischen Kulturlandschaft entsprechen, dadurch entsteht eine Verbesserung des Landschaftsbildes 		
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> - Pflanzen von regionaltypischen Obstbaum-Hochstämmen der Pflanzliste 3, Qualität: Hochstamm, STU 12-14, 3 mal verpflanzt mit Ballen - Auf die Verwendung von autochthonem Pflanzmaterial ist zu achten - Die Pflanzung hat in einem Abstand von 12 bis 15 m zu erfolgen 		
Entwicklung und Pflege der Bäume: <ul style="list-style-type: none"> - Erziehungsschnitt jährlich bis zum 10. Standjahr, 		

- Erhaltungsschnitt innerhalb der folgenden 6 Jahre 2 Schnitte, danach Rückschnitt in 6 jährlichem Abstand
- Es ist ein maßvoller Erhaltungsschnitt unter Berücksichtigung des Artenschutzes anzustreben

6.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

Art und Ausmaß von unvermeidbaren nachteiligen Auswirkungen

Mit den vorgeschlagenen Kompensationsmaßnahmen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen/Tiere ausgeglichen werden. Der Eingriff in das Schutzgut Boden&Grundwasser wird schutzgutübergreifend durch eine Überkompensation des Schutzgutes Pflanzen/Tiere ausgeglichen.

Tabelle 6: Eingriffs-Ausgleichsbilanz mit Berücksichtigung der Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Gebietes

			Boden & Grundwasser erheblicher Eingriff				Biotope erheblicher Eingriff			
Maßnahmen- Nummer	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	Flächen- größe (m ²)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (ÖP)	Bestand	Plan	Wert- steigerung	Komp.wert (Punkte)
Kompensationsdefizit je Schutzgut						-3756				98
K1	Pflanzung von 6 Obstbaum Hochstämmen (Biotoptyp 45.30b)	6 Stk.					6 Stk x 96cm STU x 6 Punkte			3456
Verbleibendes Kompensationsdefizit je Schutzgut						-3756				3554
Verbleibendes Kompensationsdefizit							-202			

Ausgleich des Eingriffes in %

94 %

Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

7 Monitoring

(Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen)

Werden die im Bebauungsplan festgelegten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen sowie die vorgesehenen CEF-Maßnahmen nicht oder nur unzureichend durchgeführt, wäre der Bebauungsplan mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden.

Tabelle 7: Darstellung der Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Potenzial	Prüfzweck	Zeitpunkt nach Baubeginn [a]	Prüfung
Landschaftsbild	Ist die vorgesehene Eingrünung des Gebietes erfolgt	4 + nach jeweils 8-10 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote und Pflanzmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und (langfristig) wirksam
Tiere und Pflanzen	Haben sich die vorgesehenen Entwicklungsziele der Pflanzgebote und der Kompensationsmaßnahmen eingestellt	4 + nach jeweils 8-10 Jahren	<ul style="list-style-type: none"> Sind die Pflanzgebote und Pflanzmaßnahmen wie festgesetzt umgesetzt und wirksam
		1 + 4	<ul style="list-style-type: none"> Befinden sich die entsprechend gewünschten Vegetationsbestände in Entwicklung
Boden	Wurde der abgetragene Oberboden sachgemäß wiederverwendet	1+4	<ul style="list-style-type: none"> Feststellung der Einbauflächen
Klima	Siehe Tiere und Pflanzen	1+4	<ul style="list-style-type: none"> Siehe Tiere und Pflanzen
Wasser	Erfolgt die Retention und Versickerung des Niederschlagswassers	1+4	<ul style="list-style-type: none"> Feststellung der Funktionsfähigkeit

8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Ostrach beabsichtigt am südlichen Ortsrand des Ortsteiles Laubbach, im Bereich der bestehenden Wohnhäuser sowie der für die Landwirtschaft genutzten Gebäude, die Ortslage zu arrondieren. Bisher besteht innerhalb des Geltungsbereiches eine Mischung aus landwirtschaftlicher und wohnlicher Nutzung. Diese Mischnutzung soll erhalten bleiben. Ein randlich gelegenes Flurstück welches bisher als Grünland genutzt wurde, soll in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einbezogen werden.

Der Geltungsbereich am südlichen Siedlungsrand umfasst eine Fläche von ca. 0,486 ha. Der Bebauungsplan sieht ein Dorfgebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,6 vor.

Zur landschaftlichen Einbindung des Gebietes sind im Entwurf intensive Begrünungs- und Durchgrünungsmaßnahmen vorgesehen.

Zur Darstellung des Bestandes und der zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die Schutzgüter Mensch/Erholung, Biotope, Klima, Boden&Grundwasser, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter erhoben und bewertet.

Boden & Grundwasser: In der zusammenfassenden Beurteilung aller Bodenfunktionen erreicht die Erweiterungsfläche eine hohe Bewertung. Im Bereich des bestehenden Dorfgebiets wird die Fläche pauschal als geringwertig eingestuft. Durch das Errichten von einem zusätzlichen Wohnhaus kommt es zu Versiegelungen und einem damit verbundenen vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen. In diesem Bereich entstehen Auswirkungen mit einem sehr hohen Maß an Beeinträchtigung. Die Böden im Bereich der bestehenden Siedlungsfläche werden durch die Planung nicht zusätzlich belastet. Hier findet kein erheblicher Eingriff statt.

Klima: Die von dem Vorhaben in Anspruch genommene landwirtschaftliche Fläche besitzt eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Klima in ihrer Kaltluftentstehungsfunktion. Die Kalt- und Frischluftversorgung in Laubbach ist aufgrund der kleinflächigen Siedlungsstruktur sowie der großräumigen umliegenden Kaltluftentstehungsflächen ausreichend gegeben. Durch die Erweiterung von einem Baugrundstück kommt es zu keinen erheblichen Auswirkungen. Gehölzflächen mit hohen Puffer- und Luftregenerationseigenschaften werden von der Planung nicht beeinträchtigt.

Pflanzen & Tiere: Die vom Vorhaben neu in Anspruch genommene Grünlandfläche ist von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen & Tiere einzustufen. Das bestehende Dorfgebiet wird zusammengefasst als von geringer Bedeutung eingestuft. Auswirkungen mit einem hohen Maß an Beeinträchtigungen entstehen durch die von dem Vorhaben ausgehende neue Versiegelung und Überbauung, was zu einem erheblichen Eingriff in das Schutzgut führt. Im Bereich des bestehenden Dorfgebietes findet kein erheblicher Eingriff statt.

Mensch/Erholung: Die dem Vorhaben angrenzenden Mischgebiete besitzen eine hohe Bedeutung für die Funktion Wohnen. Die Erweiterung des bestehenden Siedlungskörpers um ein weiteres Baugrundstück hat keine hohen Auswirkungen für die Wohnfunktion des Gebiets zur Folge.

Aufgrund der Siedlungsnähe und seiner Verbindung zur freien Landschaft wird das Untersuchungsgebiet als Naherholungsraum von der ortsansässigen Bevölkerung genutzt. Die Auswirkungen durch das Hinzukommen eines Bauplatzes sind hier jedoch als sehr gering einzustufen. Die Erholungsfunktion wird dadurch nur sehr

geringfügig eingeschränkt. Die Wegeverbindung zur freien Landschaft bleiben erhalten. Der Eingriff ist als unerheblich einzustufen.

Landschaftsbild: Die vom Vorhaben neu in Anspruch genommene Fläche stellt eine landwirtschaftlich intensiv genutzte Grünlandfläche, angrenzend an den bestehenden Ortsrand von Laubbach dar. Der Bereich hat in seiner Bedeutung für das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung.

Der restliche Teil des räumlichen Geltungsbereiches wird von bestehendem Dorfgebiet eingenommen, welches eine sehr geringe Bedeutung für das Landschaftsbild aufweist. Durch die Erweiterung des Siedlungskörpers um ein weiteres Wohngrundstück kommt es nur zu geringen Auswirkungen, die durch geeignete Maßnahmen zur Eingrünung des Gebietes auf ein unerhebliches Maß vermindert werden können. Durch die wirkungsvolle Ein- und Durchgrünung des Ortsrandes kann ein harmonischer Übergang zur freien Landschaft entstehen. Aufgrund des geringen Eingriffs in das Landschaftsbild wurde auf eine bilanzielle Bewertung verzichtet.

Artenschutzrechtliche Prüfung (saP): Parallel zum Umweltbericht wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt. Nach den Ergebnissen der Untersuchung können im Wirkraum des Vorhabens artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen. Zu nennen sind hierbei insbesondere die europäischen Vogel- und Fledermausarten.

Der Eingriff bedeutet den Verlust potenziellen Nahrungshabitats für verschiedene Vogelarten und Fledermäuse in geringem Umfang. Ein Eingriff in vorhandene Brut- und Quartiermöglichkeiten erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

Im Falle weiterer Eingriffe innerhalb des Planungsbereichs, die eine Entfernung von Gehölzen oder Änderungen an bestehender Bebauung erfordern, sind eingehendere Untersuchungen erforderlich.

Artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Maßnahmen der Grünordnung: Als Verminderungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen für die Eingriffe sind innerhalb des Untersuchungsbereiches die geplanten Pflanzgebote zu werten.

Durch intensive Begrünungs- und Durchgrünungsmaßnahmen werden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermindert. Zudem wirkt die Entwicklung hochwertiger Biotope innerhalb des Geltungsbereichs in hohem Maße eingriffsmindernd für das Schutzgut Pflanzen und Tiere und das Landschaftsbild.

Die Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches reichen jedoch nicht aus, um die Beeinträchtigungen vollständig auszugleichen. Zur vollständigen Kompensation sind außerhalb des Geltungsbereiches weitere Maßnahmen vorzunehmen.

Planexterne Kompensationsmaßnahmen:

Durch die Pflanzung von regionaltypischen Obstbäumen angrenzend an das Plangebiet (K 1) kann eine wirkungsvolle Eingrünung des Plangebietes erfolgen.

Die vorgesehene Maßnahme ist in hohem Maße dazu geeignet, die durch das Planungsvorhaben zu erwartenden Eingriffe in den Naturhaushalt im Sinne der Eingriffsregelung zu kompensieren.

Die Überprüfung der vorgesehenen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird durch Ortsbesichtigung erstmalig ein Jahr nach Baubeginn und erneut nach 4 Jahren durchgeführt, um ggf. unvorhergesehene Entwicklungen frühzeitig erkennen und gegensteuern zu können.

Fazit: Abschließend kann festgestellt werden, dass nach derzeitigem Kenntnisstand mit Realisierung der Planung und der vorgeschlagenen Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation der Eingriff in der Gesamtheit der Schutzgüter ausgeglichen ist. Es verbleiben keine erheblichen negativen Auswirkungen für die Gesamtheit der Schutzgüter bestehen.

Balingen, den 04.03.2019

Dr. Klaus Grossmann

9 Anhang

9.1 Pflanzenlisten

Pflanzliste 1: Gehölze

Laubbäume

<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

Pflanzliste 2: Gehölze mittlerer Standorte

Sträucher

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Viburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Viburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

Pflanzliste 3: Obstbäume

Obstbäume

Artnahme		Pflanzqualität
Apfelbäume in den Sorten, z.B.	Brettacher Jakob Fischer Rheinischer Bohnapfel Krügers Dickstiel Schöner aus Nordhausen Sonnenwirtsapfel Winterrambour	Hochstamm
Birnbäume in den Sorten, z.B.	Fäßlesbirne Nägeles Birne Schweizer Wasserbirne	Hochstamm
Steinobst in den Sorten, z.B.	Wangenheims Frühzwetschge Dt. Hauszwetschge Untertländer Dolleseppler	Hochstamm

9.2 Schutzgutbewertung

Tabelle 8: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Biotope

Bewertung Biotope									
Nutzungsart	Beschreibung / Biotoptyp gemäß Datenschlüssel	Bestand				Planung			
		Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächen- wert	Flächengröße in m ²	Wertstufe	Wert	Flächen- wert
bestehendes Mischgebiet mit Verkehrsflächen	60.10, 60.20, 60.60	4233	D	5	21165	4233	D	5	21165
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	626	C	13	8138				
Erweiterungsfläche									
Überbaure Fläche (GRZ 0,6)	60.10					376	C	13	4883
nicht überbaubare Fläche - Hausgarten	60.60					205	D	6	1232
Pflanzgebot 1 (PFG 1) Einzelbaumpflanzungen	45.30a					2 Stk.	2 Stk. X 8 Punkte x 96 cm STU		1536
Pflanzgebot 2 (PFG 2)	41.10, 35.11					45	C	13	585
Kontrollfläche		4859		Summe:	29303	4859			29401

Defizit/Überschuss:

98 Punkte

Tabelle 11: Ermittlung der Eingriffsschwere und des Ausgleichsbedarfs bezüglich des Schutzguts Boden

Bewertung Boden & Grundwasser														
Teilfläche	Flächen- größe in m ²	Bestand							Planung					
		Wertstufe	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Gesamt- bewertung*	Flächen- wert (BWE)	Flächen- wert (ÖP)	Flächen- größe in m ²	Wertstufe	Wert	Flächen- wert (BWE)	Flächen- wert (ÖP)
Dorfgebiet: Verkehrsflächen, Gebäude, Hausgärten, landwirtschaftliche Flächen	4233	D	pauschale Bewertung				1	4233	16932	4233	D	1	4233	16932
Erweiterungsfläche: Parabraunerde aus kalkigen Schottern, Hydrogeologische Einheit: übrige Molasse (Grundwassergeringleiter, Wertstufe D)	626	B	-	2,5	1,5	3,5	2,5	1565	6260	250	B	2,5	626	2504
vollversiegelte Fläche (überbaubare Grundstücksfläche - GRZ 0,6)										376	E	0	0	0
	4859						Summe:		23192	4859				19436

Defizit/Überschuss:

**-3756
ÖP**

* Die Gesamtbewertung des Bodens erfolgt über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen der ermittelten Bodenfunktionen, sofern die Bewertungsfläche keinen Sonderstandort für naturnahe Vegetation mit sehr hoher Funktionserfüllung darstellt. Erreicht eine Fläche als Sonderstandort für naturnahe Vegetation die Wertklasse 4, so wird der Boden in der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft (Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, LUBW, 2010). Parallel wird das fünfstufige Bewertungsmodell des Bodenleitfadens (0 bis 4; keine bis sehr hohe Bedeutung) auf das ebenfalls fünfstufige Bewertungsverfahren der LUBW, 2005 „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ übertragen (Wertstufen A bis E)