



Gemeinde Bondorf
Landkreis Böblingen

Umweltanalyse

Bebauungsplan
„Am Öhlisbrunnenweg“



15. Juli 2022
Entwurfsbeschluss



Was finden Sie wo?

1.	EINLEITUNG	4
1.1	Aufgabenstellung	4
1.2	Methodik	5
1.3	Rechtliche Grundlagen und Ziele	6
1.4	Abgrenzung des Untersuchungsraums und Beschreibung des Planvorhabens	9
2.	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELT UND IHRER BESTANDTEILE IM EINWIRKUNGSBEREICH DES VORHABENS UND FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES.....	12
2.1	Fläche.....	12
2.2	Boden, Kultur- und Sachgüter	14
2.3	Wasser	22
2.4	Klima / Luft	26
2.5	Arten und Lebensgemeinschaften.....	28
2.6	Mensch, Landschaftsbild und Erholung	37
2.7	Wirkfaktoren und Wechselwirkungen	41
2.8	Im Verfahren noch zu ergänzende Aussagen.....	43
3.	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND KOMPENSATION	44
3.1	Vermeidung, Minimierung und Kompensation.....	44
4.	GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN (GEM. § 9 ABS. 1 NR. 15, 20, 25 BAUGB).....	46
4.1	Allgemeine grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, § 9	46
4.2	Einzelbäume	46
4.3	PFG „Ortsrandeingrünung“	47
4.6	Vorschlagsliste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher.....	48
5.	ANLAGEN	49
5.1	Weiterführende Literatur	49

Das Planungsbüro LarS bedankt sich herzlich für die zur Verfügung gestellten Materialien und Anregungen.

Göppingen, 15. Juli 2022



Landschaftsarchitektur Strunk

Umweltmanagement + Freiraumplanung
Von-Schwerdt-Weg 30, 73035 Göppingen
Tel: 07161-6184666, strunk@buero-lars.de

Hinweis

. Aus Gründen des besseren Leseflusses wird zum Teil das generische Maskulinum verwendet. Sämtliche personenbezogenen Bezeichnungen schließen gleichwohl alle Geschlechter ein.

1. Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Der Gemeinderat der Gemeinde Bondorf hat die Aufstellung des Bebauungsplans „Am Öhlisbrunnenweg“ beschlossen. Mit Aufstellung des Bebauungsplanes sind nachhaltige Veränderungen für Mensch, Natur und Landschaft zu erwarten.

Auf eine Umweltprüfung kann im Rahmen des §13a und 13b BauGB verzichtet werden. Das Landratsamt Böblingen regte in der Stellungnahme die Erstellung einer kompakten Umweltanalyse mit Zusammenstellung des erforderlichen Abwägungsmaterials, integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung und Erarbeitung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen an.

Das Planungsbüro LarS – Landschaftsarchitektur Strunk wurde von der Gemeinde mit der Erstellung der Umweltanalyse beauftragt.

1.2 Methodik

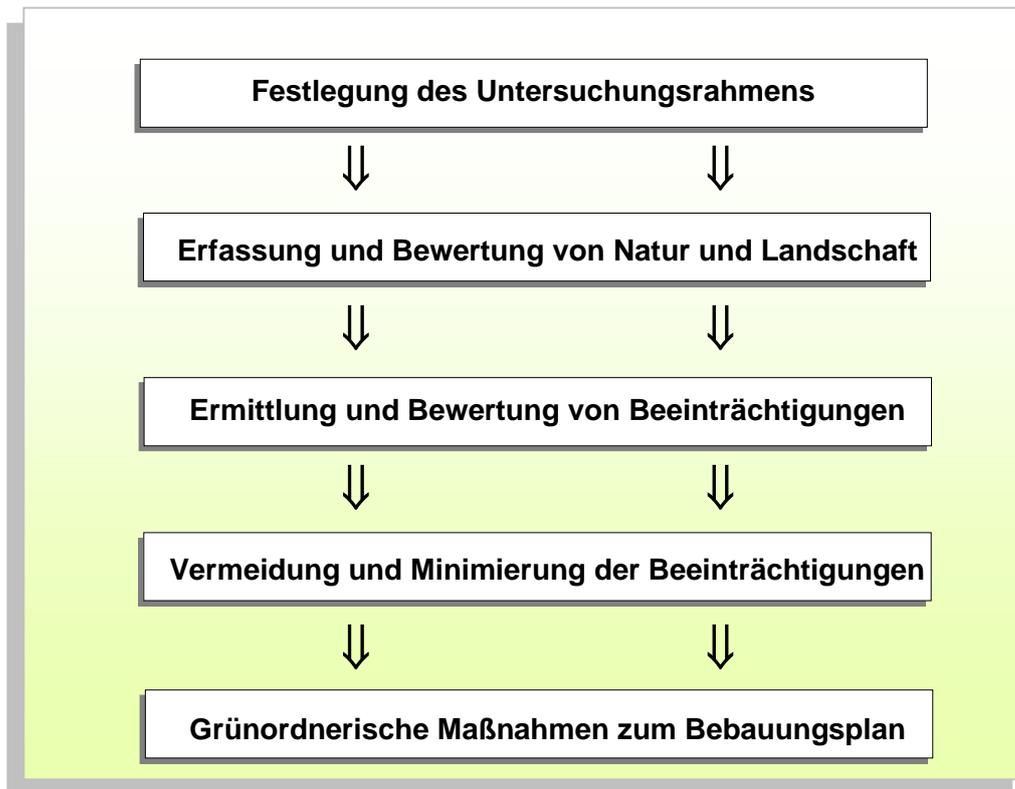


Abb.: Methodik (Quelle LarS)

Hierbei fließen die entsprechenden Fachgesetze, Verordnungen, übergeordneten Planungen und die Anregungen der Träger öffentlicher Belange in die Untersuchungen mit ein.

1.3 Rechtliche Grundlagen und Ziele

Grundsätze

Das BauGB regelt in der Bauleitplanung die erforderlichen "Umweltschützenden Belange in der Abwägung":

- sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden
- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß
- Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft
- Festsetzung von Maßnahmen zur Kompensation

Wesentliche Aufgabe dieser Umweltanalyse wird es demnach sein, den Eingriff zu minimieren und das Baugebiet unter ökologischen Gesichtspunkten harmonisch in die Umgebung einzufügen.

Ziele

Ziele des Bodenschutzes

Gemäß § 1 BodSchG ist es das Ziel, „den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern“.

Nach BodSchG sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen.

Ziele des Wasserschutzes

Nach §1a des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu sichern. Sie sind so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben.

Nach §3a Abs. 1 des Wassergesetzes (WG) für Baden-Württemberg „sind die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen. Natürliche oder naturnahe Gewässer sollen erhalten werden. Bei anderen Gewässern ist ein naturnaher Zustand anzustreben“. Nach Abs. 6 sind bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche die Belange der Grundwasserneubildung, der Gewässerökologie und des Hochwasserschutzes zu berücksichtigen.

Ziele des Klimaschutzes

Gemäß §1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG (1) ist es das Ziel, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Ziele des Arten- und Biotopschutzes

Gemäß §1 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft. Nach § 1 Abs. 5 sind wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten.

Ziele zur Sicherung des Landschaftsbildes und der Erholung

Nach §1 Abs. 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Nach Abs. 4 sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Außerdem sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Ziele zur Sicherung der Sachwerte und des kulturellen Erbes

Erhaltung von Baudenkmalern und archäologischen Kulturdenkmälern (Denkmalschutz)

Ziele zur Berücksichtigung landwirtschaftlicher Belange

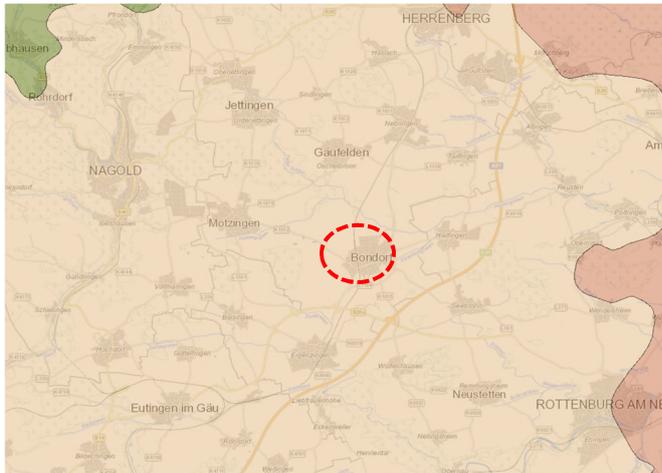
Bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ist die besondere Bedeutung einer natur- und landschaftsverträglichen Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft für die Erhaltung der Kultur- und Erholungslandschaft zu berücksichtigen.

Ziele zum Schutz der Fläche

Mit Grund und Boden soll gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sparsam umgegangen werden. Der Möglichkeit der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung ist Vorrang zu geben. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

1.4 Abgrenzung des Untersuchungsraums und Beschreibung des Planvorhabens

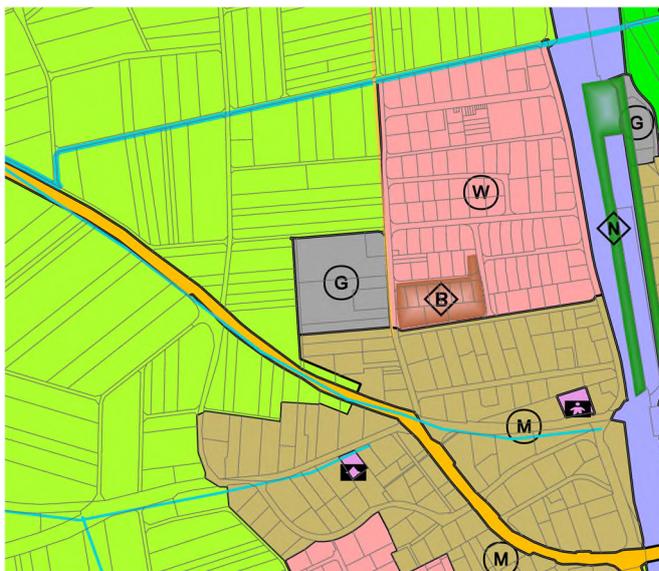
Lage im Raum und naturräumliche Gliederung



Die Gemeinde Bondorf liegt im Süden der Region Stuttgart und ist dem Kreis Böblingen zugehörig. Sie befindet sich im Naturraum Oberes Gäu im Bereich der Neckar-Tauber-Gäuplatten zwischen der Großlandschaft Schwarzwald und Schwäbischem Keuper-Lias-Land.



Abb.: Naturraum (Quelle LUBW)



Der Flächennutzungsplan in der 6. Änderung weist den nördlichen Teil des Planungsgebietes als Gewerbegebiet aus. Der südliche Bereich ist als Mischgebiet festgeschrieben.

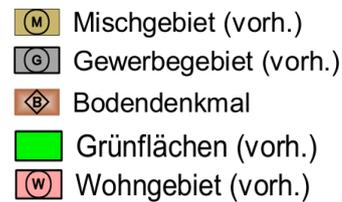


Abb.: FNP GVV Oberes Gäu 1995 in der Fassung der 6. Änderung



Im Auszug des Entwurfes der siebten Änderung des FNP ist der Bereich des Gewerbegebietes als Wohngebiet dargestellt.

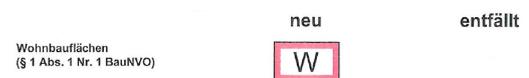
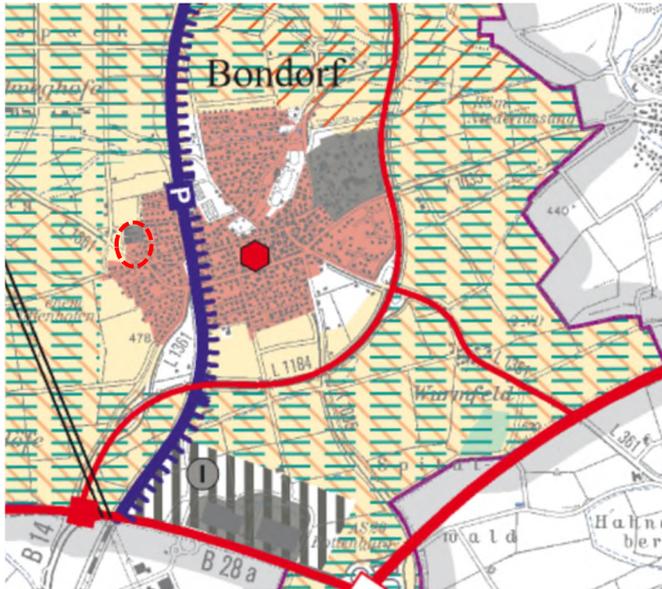


Abb.: Auszug aus der siebten Änderung des fortgeschriebenen Flächennutzungsplans



Der Regionalplan weist den nördlichen Teil des Gebietes als Siedlungsfläche für Gewerbe aus. Der südliche Bereich liegt in der Siedlungsfläche für Wohnen und Mischgebiet. Das Gebiet grenzt westlich an Gebiete für die Landwirtschaft. Das Plangebiet liegt außerhalb eines regionalen Grünzuges.

Abb.: Auszug aus der Raumnutzungskarte
(Quelle: Verband Region Stuttgart)

Städtebauliche Konzeption (Quelle: Ingenieurbüro Gillich + Semmelmann)

Konzeption

Die bisherige gewerbliche Nutzung auf dem Areal Öhlsbrunnenweg 17 + 19 soll aufgegeben und durch eine Wohnfolgenutzung ersetzt werden. Zur Abrundung der Bebauung werden zudem Grundstücke im südlichen Bereich des Gewerbeareals eingebunden, um eine einheitliche und zukunftsfähige Erschließung für diese Grundstücke zu ermöglichen. Aufgrund der sehr hohen Nachfrage nach Wohnbauplätzen in der Gemeinde Bondorf ist es notwendig, weiteren Wohnraum zu schaffen. Das gesamte Gebiet soll gemäß § 4 BauNVO als „Allgemeines Wohngebiet“ überplant werden.

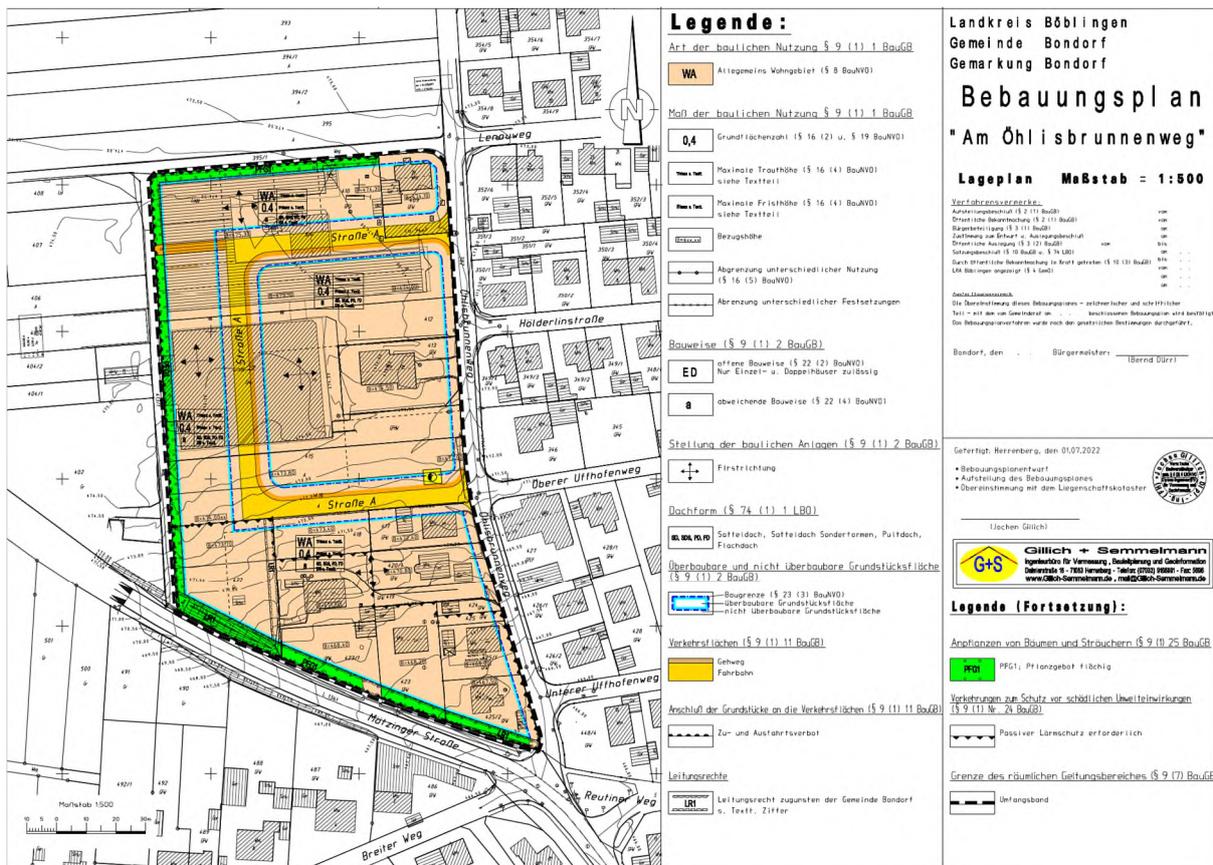


Abb.: B-Plan – Stand 07/22 (G+S)

Vorhabensbereich



Abb.: Vorhabensbereich (Quelle Luftbild und ALK: LUBW)

2. Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens und festgelegte Ziele des Umweltschutzes

2.1 Fläche

Gesetzliche Ziele

Mit Grund und Boden soll gemäß dem Baugesetzbuch (BauGB) sparsam umgegangen werden. Der Möglichkeit der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung ist Vorrang zu geben. Die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Bestandsanalyse

Das Plangebiet wird als überwiegend als Gewerbefläche genutzt und entsprechend vorversiegelt. Zudem finden sich noch Wohnbebauung und eine Streuobstwiese im Vorhabensbereich.

Auswirkungen durch das Vorhaben

Die geplanten Flächen innerhalb des ca. 1,83 ha großen Plangebietes verteilen sich folgendermaßen (Quelle: B-Plan):

Flächenbilanz Bebauungsplan "Am Öhlisbrunnenweg"		
	[m ²]	[%]
Gesamtfläche Plangebiet	18.266	100,0%
Neuer Bestand:		
Wohnbauflächen gesamt	16.496	90,3%
Fahrbahn + Weg	1.770	9,7%
Summe	18.266	100,0%
Alter Bestand		
Abbruch/Rückbau/Entsiegelung Kußmaul Areal Flst. 410 + 412	8.175	44,8%
Bereits bebaute Grundstücke Flst. 409, 413, 417, 419, 420/1, 423, 423/1, 424, 425, 425/1, 425/2	6.088	33,3%
Grünflächen Flst. 415, 416, 418, 422	4.003	21,9%
Summe	18.266	100,0%
Zusätzliche neue Wohnbauflächen	10.408	
Verhältnis neue Wohnbauflächen/ neuer Fahrbahn + Weg		17,0%
Herrenberg, denn 18.02.2021		
Dipl.-Ing. (FH) Jochen Gillich		

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich

Beim Flächenverbrauch ist ein möglichst sorgsamer Umgang mit Grund und Boden anzustreben. Die Versiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Fazit

Für das Schutzgut Fläche sind teilweise Beeinträchtigungen infolge von Überbauung und Versiegelung (auf bisher unversiegelten Flächen/ Wiesen) zu erwarten. Jedoch muss man hierbei beachten, dass ein Großteil des Plangebietes bereits großflächig vorversiegelt ist und durch die geplante Wohnbebauung auch Entsiegelungen machbar sind.

2.2 Boden, Kultur- und Sachgüter

Bewertungskriterien

- Bodenverhältnisse, Nutzungsmöglichkeit und -intensität, Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen
- Landschaftsökologische Wertigkeit (Grad der Veränderung der natürlichen Bodenhorizontierung)

Bewertung	Kriterien
4 (A) sehr hoch	Böden mit sehr hoher Funktionserfüllung
3 (B) hoch	Böden mit hoher Bedeutung Funktionserfüllung
2 (C) bedeutend	Böden mittlerer Funktionserfüllung
1 (D) gering	Böden mit geringer Funktionserfüllung
0 (E) Sehr gering	Böden mit keiner Funktionserfüllung (versiegelte Flächen)

Bodenfunktionen

- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Filter und Puffer für Schadstoffe
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Standort für die natürliche Vegetation

Vorbelastungen

Als vorhandene Belastungen, wirken sich die bereits bestehende Vorversiegelung (Gewerbegebiet) aus.

Bestandsanalyse

Geologie und bodenkundliche Einheit

Den geologischen Untergrund im Gebiet bildet Lösslehm.



Abb.: Bodenkundliche Einheit (Quelle LUBW)



Abb.: Feinbodenart (Quelle LUBW)

Gemäß Bodenübersichtskarte sind für den Bereich des Plangebiets Parabraunerden aus Löss und Lösslehm anzusprechen. Die flachwellige Landschaft ist aus meist skelettfreien, tiefgründigen Lehmböden aufgebaut.

Landwirtschaft

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Sie nehmen eine Fläche von ca. 0,26 ha ein. Hierbei handelt es sich um Grünland mit einem Streuobstbestand. Die Flächen sind über einen westlich angrenzenden Schotterweg und die Straße erschlossen. An das Plangebiet angrenzend befinden sich im westlichen Bereich ebenfalls Streuobstflächen. Nördlich des Plangebietes grenzen Ackerflächen.

Nord-Westlich des Plangebietes (außerhalb) befindet sich ein landwirtschaftlicher Betrieb ohne Tierhaltung. Teilweise finden hierbei Tätigkeiten bis nachts statt, wodurch Lärmimmissionen zu erwarten sind. Eine schalltechnische Untersuchung wurde erstellt.

Durch die geplante Umsetzung des Vorhabens fällt die landwirtschaftliche Nutzung des Grünlandes weg.



Abb.: Landwirtschaftliche Fläche (Quelle LUBW)

Es wird empfohlen den anfallenden Oberboden im Rahmen vom Bodenmanagement auf weniger ertragreichen Äckern wieder zu verwenden. Die Begleitung des Bodenmanagements durch einen Fachgutachter wird empfohlen.

Bewertung der Bodenfunktionen

Begriffsbestimmung (Quelle: LUBW)

Natürliche Bodenfruchtbarkeit

Böden als Grundlage des Pflanzenwachstums sind von großer Bedeutung für die Produktion von Nahrungsmitteln und Biomasse. Bei der Bewertung von Böden wird die „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ im

Wesentlichen über den Bodenwasserhaushalt bestimmt, der im weiteren Sinne auch die Durchwurzelbarkeit und den Lufthaushalt erfasst. Als weiterer Standortfaktor wird die Hangneigung berücksichtigt.

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf

Böden wirken als Wasserspeicher. Sie nehmen Niederschlagswasser auf, speichern es in ihrem Porensystem und stellen es den Pflanzen zur Verfügung oder geben es verzögert an das Grundwasser ab. Neben verschiedenen anderen Faktoren tragen Böden somit zur Abflussregulierung und zum natürlichen Hochwasserschutz auf lokaler Ebene bei. Zur Beurteilung werden i. W. die Faktoren „Wasserleitfähigkeit bei Sättigung“ und „nutzbares Wasserspeichervermögen“ herangezogen. Zusätzlich werden das Relief und soweit erforderlich die Landnutzung berücksichtigt. Als „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ sind wasserdurchlässige Böden mit hoher nutzbarer Speicherkapazität besonders geeignet. Geringe Funktionserfüllung zeigen flachgründige Böden auf Festgestein oder sehr tonreiche Böden.

Filter und Puffer für Schadstoffe

Böden besitzen die Eigenschaft, Schadstoffe aufzunehmen, zu binden und mehr oder weniger dauerhaft aus dem Stoffkreislauf zu entfernen. Man unterscheidet die mechanische Filterung von partikulären Schadstoffen und die Pufferung von gelösten Schadstoffen durch Adsorption an Tonminerale oder Huminstoffe oder durch chemische Fällung und Festlegung. Diese Vorgänge wirken dem Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser und der Aufnahme von Schadstoffen durch Pflanzen entgegen. Die Filter- und Pufferprozesse sind von den Boden- und den Schadstoffeigenschaften abhängig. Besonders leistungsfähige Filter und Puffer sind Böden mit hohen pH-Werten und hohen Humus- und Tongehalten. Böden mit sehr guter Filter- und Pufferfunktion sind Braune Auenböden aus karbonathaltigem Auenlehm, wie sie z. B. in der Rheinebene auftreten, oder Parabraunerden aus Löss. Geringe Bedeutung als Filter und Puffer haben Böden aus stark sandigen Ausgangssubstraten mit geringen Humusgehalten oder stark saure Böden.

Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Im Allgemeinen bieten Standorte mit extremen Bedingungen (z. B. nass, trocken, nährstoffarm) gute Voraussetzungen für die Entwicklung einer stark spezialisierten und häufig schutzwürdigen Vegetation. Extreme Standorteigenschaften führen daher zu einer höheren, nährstoffreicheren und frischeren Standorte zu einer geringeren Einstufung der Leistungsfähigkeit eines Sonderstandorts für naturnahe Vegetation. Das bedeutet nicht, dass Standorte mit hoher Leistungsfähigkeit aktuell bereits eine stark spezialisierte, naturschutzfachlich wertvolle Vegetation aufweisen. Es handelt sich dabei vielmehr um Standorte, die bei entsprechenden Nutzungsformen besondere Biozönosen entwickeln können und dementsprechend ein hohes Entwicklungspotenzial für spezialisierte Biotope aufweisen. Diese Biotope wiederum bilden einen Lebensraum für seltene Tier- und Pflanzenarten und sind deshalb naturschutzfachlich wertvoll. Die Leistungsfähigkeit eines Bodens als „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird im Wesentlichen durch den Wasserhaushalt, die Gründigkeit (siehe auch Hauffe et al., 1998) und das Nährstoffangebot (nährstoffarm) bestimmt.

Grundsätze der Bewertung

Bei der Ermittlung der Wertstufe eines Bodens werden somit folgende Bodenfunktionen betrachtet:

- „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“
- „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“
- „Filter und Puffer für Schadstoffe“
- „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“

Mithilfe von Kenngrößen des Bodens werden diese Funktionen entsprechend ihrer Leistungsfähigkeit in die Bewertungsklassen 0 (versiegelte Flächen, keine Funktions-

erfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) eingeteilt. Für die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ werden nur Standorte der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) berücksichtigt.

Bodenfunktionen (Bewertungsgrundlage Bodenschätzungsdaten, LUBW)



Abb.: Darstellung der Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (Basisdaten: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau, aufgearbeitet durch LarS)

Die Ermittlung der Wertigkeit der Bodenfunktionen erfolgt auf der Basis der Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden (23) und der Arbeitshilfe 24 (Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung) der LUBW:

Bodeneinheit	
Bodenfunktion	
Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Hoch (3)
Filter und Puffer für Schadstoffe	Hoch (3)
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Hoch (3)
Standort für naturnahe Vegetation	die Bewertungsklasse hoch bis sehr hoch wird nicht erreicht
Gesamtbewertung	3 – hoch (0,39 ha/ des Plangebietes) 0 – keine Bedeutung (1,4 ha)

Die drei Schutzfunktionen des Schutzgutes Boden (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Filter und Puffer für Schadstoffe und Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) wurden jeweils mit 3 im unversiegelten Bereich bewertet. Daraus ergibt sich die Gesamtbewertung von 3. Der Planungsraum weist keine Extremstandorte (besonders trockene, mager oder nasse Böden) auf. Eine für die Gesamtbewertung maßgebliche Gewichtung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ kann somit entsprechend dem Leitfaden entfallen.

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Fläche)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Bewertungsklassen für die Bodenfunktion*	Wertstufe (Gesamtbewertung der Böden)	Ökopunkte (Kap. 6)
0-0-0	0	0
0-1-0	0,333	1,33
1-1-1	1	4
1-1-2	1,333	5,33
1-2-2	1,666	6,66
2-2-2	2	8
2-2-2,5	2,166	8,66
2-2-3	2,333	9,33
2-3-3	2,666	10,66
3-3-3	3	12
3-3-4	3,333	13,33
3-4-4	3,666	14,66
4-4-4	4	16

* Die Zahlen in Spalte 1 entsprechen den Bewertungsklassen für die Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Abb.: Bewertungsklassen (Quelle LUBW)

Fazit: Der nördliche Bereich, der von gewerblichen Flächen eingenommen wird hat eine Fläche von ca. 0,94 ha. Hier wäre eine Umwandlung zu einem Allgemeinen Wohngebiet mit einem Versiegelungsgrad von ca. 0,4 eine Verbesserung des Schutzgutes Boden (da Entsiegelung). Im südlichen Bereich, wo bereits Wohngebiet besteht, sind ebenfalls schon Bauwerke vorhanden. Diese Flächen sind in der Abbildung mit der Zahl neun versehen und sind versiegelt. Damit fallen diese Flächen in die Bewertungsklasse 0 (keine Funktionserfüllung). Die landwirtschaftlich genutzten Flächen sind nicht versiegelt und erhalten die Gesamtbewertung 3. Diese Bewertungsklasse entspricht der Funktionserfüllung hoch.

Geotechnik

Mit einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/ tonigschluffigen Verwitterungsbodens ist zu rechnen. Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmgefüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen (Quelle: Regierungspräsidium Freiburg; Beteiligung der Träger öffentlicher Belange Schreiben vom 02.09.2019).

Altlasten, Auffüllungen und Schadstoffe (Quelle HPC AG – Gutachten vom 24.11.20)

Die Gemeinde Bondorf plant den Neubau eines Wohngebiets im Westen von Bondorf entlang der Straße "Am Öhlißbrunnenweg". Ein Teil des geplanten Wohngebiets umfasst den Altstandort wurde zwischen 1964 und 2002 eine Schreinerei und ein Möbelbaubetrieb mit Eigenverbrauchstankstelle im kleingewerblichen Betriebsmaßstab betrieben. Aufgrund des Umgangs mit u. a. Lacken, Lösungsmitteln, Reinigungsmitteln und Treibstoffen werden diese Branchen als altlastenrelevant eingestuft. Das LRA Böblingen forderte vor dem Hintergrund der möglichen Schadstoffsituation orientierende Untergrunduntersuchungen hinsichtlich schadstoffbezogener Gefährdungslagen (insbesondere Wirkungspfade Boden Mensch und Boden Grundwasser) für den Altstandort.

Die HPC AG, Standort Rottenburg a. N., wurde auf Grundlage des Angebots Nr. 1203533 am 29.07.2020 von der Gemeinde Bondorf mit der entsprechenden orientierenden Untergrunduntersuchung beauftragt.

Die Untersuchung ergab, dass in den Bereichen der ehemaligen Betriebstankstelle und des ehemaligen Wasserbettenbaus im Untergrund Kontaminationen durch PAK, Naphthalin und Phenole mit Prüfwertüberschreitungen hinsichtlich des Wirkungspfads Boden Grundwasser bestehen. Gemäß der verbal-argumentativen Sickerwasserprognose und gem. des Prognose- Tools SIWA-SP (Version 2.014) kann davon ausgegangen werden, dass am Ort der Beurteilung (Grundwasseroberfläche) Prüfwertüberschreitungen von PAK, Naphthalin und Phenolen wahrscheinlich sind, wenn für die Grundwasserneubildung ein schlechter Fall (Entsiegelung der Fläche im Rahmen der Umnutzung) angesetzt wird. Da die verunreinigten Bereiche jedoch jeweils weniger als 100 m² bis max. wenige 100 m² umfassen, handelt es sich lediglich um punktuelle Kontaminationen, welche bei kleinräumiger Mittelwertbildung aber keine Prüfwertüberschreitung annehmen lassen.

Hinsichtlich des Wirkungspfads Boden Mensch (Wohngebiete) haben sich keine Prüfwertüberschreitungen ergeben.

Die Bewertung kommt zu folgendem Ergebnis:

<u>Verdachtsfläche/Bereich</u>	<u>Wirkungspfad</u>	<u>Verdacht einer SBV/Altlast</u>
Altstandort „Öhlsbrunnenweg 17 – 19“, Bondorf	Boden – Grundwasser	insoweit ausgeräumt
	Boden – Mensch	insoweit ausgeräumt

Im Untergrund des Altstandorts, insbesondere im Bereich der ehem. Betriebstankstelle und des Wasserbettenbaus, ist mit entsorgungsrelevanten Bodenveränderungen zu rechnen, was im Falle der geplanten dortigen Baumaßnahmen zu Mehrkosten im Vergleich zu natürlichem Boden führen kann. Bei Erd- und Aushubarbeiten ist eine auf die abfallwirtschaftlichen, bodenschutzrechtlichen und arbeitsschutzrechtlichen Belange bezogene Planung und Überwachung sowie ggf. die materialspezifische Separierung und chargenweise Beprobung von Aushubmaterial vorzusehen.

Kultur- und Sachgüter sowie Geotopschutz

Als Sachgüter sind bestehende Versorgungsleitungen sowie die Gebäude zu betrachten.

Das Plangebiet liegt im Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG „Römischer Gutshof und frühmittelalterliches Gräberfeld“. Aus diesem Grund sind weitere archäologische Funde bei Bodeneingriffen innerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen Fläche zu erwarten. Hier ist eventuell eine archäologische Voruntersuchung angebracht, um spätere Bauverzögerungen zu vermeiden.

Sollten bei den Erdarbeiten archäologische Funde oder Befunde beobachtet werden, sind diese umgehend der Denkmalschutzbehörde zu melden (vgl. §20 DSchG, §27 DSchG).

Im Bereich der überplanten Flächen sind bisher keine Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes bekannt.

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

Die zu erwartenden Beeinträchtigungen des Bauvorhabens wirken sich nachhaltig auf das Naturraumpotential aus:

- Baubetrieb, Zufahrten und Lagerplätze
- Verlust von Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung im noch unbebauten Teil des Plangebiets
- Veränderungen der Bodenhorizontierung (Abgrabungen / Aufschüttungen)
- Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen (Grünland mit Streuobst)

Hinweise zum Thema Boden- und Denkmalschutz

- Durch planerische Maßnahmen ist der Bodenaushub zu reduzieren. Überschüssiger Bodenaushub ist seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial, das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 zu beachten.
- Zu Beginn der Baumaßnahmen ist der humose Oberboden abzuschleppen und in profilierten, geglätteten Mieten getrennt zu lagern. Nach Ende der Bauarbeiten ist der Oberboden nach erfolgter Untergrundlockerung in den Grünflächenbereichen wieder aufzutragen. Vorgehen nach DIN 19731.
- Der Baubetrieb ist so zu organisieren, dass betriebsbedingte unvermeidliche Bodenbelastungen (z.B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Ende der Bauarbeiten zu beseitigen.
- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.
- Unbrauchbare und / oder belastete Böden sind von verwertbarem Bodenaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.
- Es wird die Umsetzung von Bodenauftrag des Oberbodens auf geeignete Landwirtschaftliche Flächen empfohlen. Die Begleitung des Bodenmanagements durch ein Fachgutachter wird empfohlen.
- Eine archäologische Voruntersuchung soll nach den Abbrucharbeiten und vor dem Beginn der Erschließungsarbeiten durchgeführt werden

Hinweise des LRA zum Thema Altlasten (Auszug der Stellungnahme/ TÖB`s – 4/21)

Wir empfehlen dringend, die bekannten Verunreinigungen, insbesondere im Bereich der ehemaligen Betriebstankstelle, zu beseitigen. Bei vollständiger Beseitigung aller vorhandenen Verunreinigungen (Nachweis z. B. durch repräsentative Sohlbeprobungen) kann ein Ausscheiden aus dem Boden-schutz- und Altlastenkataster geprüft werden.

Bei allen Eingriffen in den Untergrund (Entsiegelung, Aushub, etc.) ist mit entsorgungsrelevanten Verunreinigungen der Aushubmassen zu rechnen.

Eine gutachterliche Begleitung entsprechender Eingriffe durch einen in der Altlastenbearbeitung erfahrenen Sachverständigen ist erforderlich.

Aushubmassen sind abfalltechnisch zu untersuchen und nach den abfallrechtlichen Bestimmungen fachgerecht zu verwerten bzw. entsorgen.

Eine frühzeitige Abstimmung mit dem Landratsamt Böblingen, Bauen und Umwelt (Fachbereich Abwasser und Altlasten) ist erforderlich.

Auf das mögliche Erfordernis zur Erstellung eines Abfallverwertungskonzeptes entsprechend den Vorgaben des Landeskreislaufwirtschaftsgesetz LKreiWiG § 3, Abs. 4 zur Vermeidung von Bau- und Abbruchabfällen in der Fassung vom 31.12.2020 wird verwiesen.

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Schutzguts Boden wird im Planungsraum auf unversiegelten Flächen als „hoch“ (Stufe B) eingestuft. Hierbei ist zu beachten, dass der völlig unversiegelte Teil des Gebietes 0,4 ha und somit ca. ¼ der Fläche des Plangebietes ausmacht. Der Rest des Plangebietes ist größtenteils vorversiegelt und hat somit keine Funktionserfüllung für das Schutzgut Boden. Größere Entsiegelungen sind im Bereich der Gewerbefläche zu erwarten.

2.3 Wasser

Bewertungskriterien

- Natürlichkeitsgrad
- Schutzfunktion
- Wasserführung und Gewässergüte
- vorhandene Beeinträchtigungen
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)	
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter
hoch (Stufe B)	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Pliozän-Schichten
mittel (Stufe C)	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Quellkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Juranagelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein
gering (Stufe D)	pm ol mi OSM BM OMM USM tMa jm ju ko km3u mm so r dc Ma	Grundwassergeringleiter I Moränensedimente Oligozän-Schichten Miozän-Schichten Obere Süßwassermolasse Brackwassermolasse Obere Meeresmolasse Untere Süßwassermolasse Tertiäre Magmatite Mitteljura, ungegliedert Unterjura Oberkeuper Untere Bunte Mergel Mittlerer Muschelkalk Oberer Buntsandstein Rotliegendes Devon-Karbon Paläozoische Magmatite
sehr gering (Stufe E)	eo al1 Me bj2, cl km5	Grundwassergeringleiter II Eozän-Schichten Opalinuston Metamorphe Gesteine <i>Oberer Braunjura (ab delta)</i> ^{*)} Knollenmergel

Abb.: Bewertungskriterien (Quelle LUBW/ Küpfer)

Vorbelastungen

Als vorhandene Belastungen, wirken sich die bereits bestehende Vorversiegelung (insbesondere das Gewerbegebiet) aus.

Bestandsbeschreibung

Oberflächenwasser



Oberflächengewässer sind im Planungsraum nicht vorhanden. Etwa 420m nördlich verläuft der Brühlgraben.

Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.



Abb.: Oberflächengewässer mit Überflutungsflächen(Quelle LUBW)

Der Name des Gewannes „Am Öhlsbrunnenweg“ lässt vermuten, dass in der Umgebung ein Brunnen bestand oder noch besteht. In der Bondorfer Dorfchronik vom Oberamtsgericht Herrenberg ist, so das LRA, ein Brunnen mit dem Namen „Öhlsbrunnen“ bereits erwähnt.

Grundwasser (Hydrogeologie und Flächen mit Schutzfunktion)

Das gesamte Planungsgebiet befindet sich in der hydrogeologischen Einheit Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG).

Der Planungsraum liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes „Bronnbachquelle“ in der Schutzgebietszone III B. Auf die Rechtsverordnung wird verwiesen.

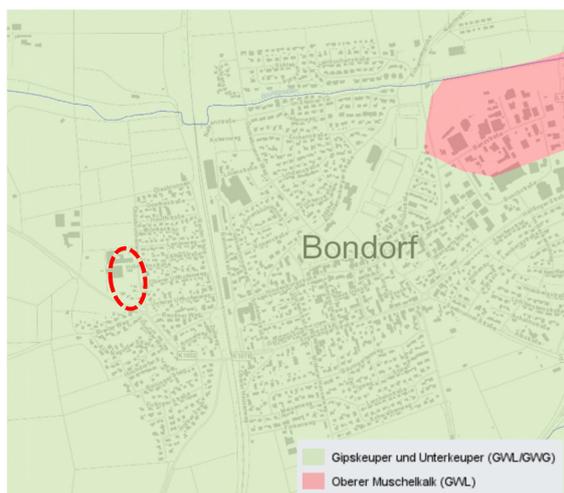


Abb. :Hydrogeologische Einheit (Quelle LUBW)

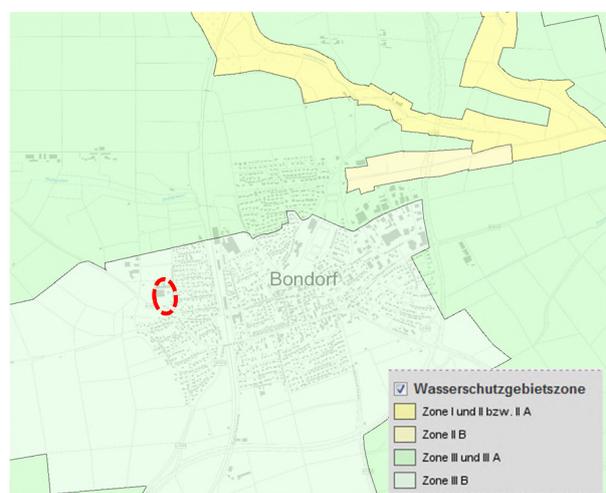


Abb.: Wasserschutzgebiete (Quelle LUBW)

Die Altlastenuntersuchung auf der Gewerbefläche im Plangebiet hat ergeben, dass vor Ort über dem Lettenkeuper (Schichtwasser möglich) eine Überlagerung von dichtem Lösslehm bis zu einer Stärke von 4 Meter vorhanden ist. In den entsprechenden Erkundungen wurde kein Grundwasser angetroffen, so das LRA.

Bewertung

Nach der LUBW werden Flächen der geologischen Formation Gipskeuper, Mittelkeuper und Oberer Muschelkalk eine mittlere Wertigkeit zugeteilt.

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung im südlichen Bereich des Plangebietes
- Erhöhung des Oberflächenabflusses / Verringerung der Retentionsfläche ebenfalls im südlichen Bereich des Plangebietes
- Eingriff in das Wasserschutzgebiet Zone III (auf die Rechtsverordnung des WSG wird verwiesen – diese ist zu beachten)

Hinweise zum Thema Wasserschutz

- Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge ins Grundwasser und die Oberflächenwässer auszuschließen sind
- Die Niederschlagsentwässerung hat nach den Grundsätzen des § 55 WHG zu erfolgen
- Anlagen zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung sind entsprechend den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu planen, herzustellen, zu unterhalten und zu betreiben. § 44 Abs. 4 Satz 3 WG gilt entsprechend
- Falls bei den Baumaßnahmen Grundwasser erschlossen werden sollte ist das LRA (Amt für Wasserwirtschaft und Bodenschutz) umgehend mit einzubinden
- Bauwerksbezogene Baugrunderkundungen auch hinsichtlich der Grundwassersituation ist zu empfehlen.
- Damit künftige Starkregenereignisse nicht zur Überlastung der Entwässerungsanlagen führen, ist im Rahmen der Erschließung durch geeignete Maßnahmen für eine schadlose Ableitung der zusätzlichen Extremwassermengen zu sorgen (z. B. Einfassen der Straßen durch Hochbordsteine mit breitflächiger Ableitung in angrenzende Außengebietsflächen) – Quelle LRA
- Soll das Niederschlagswasser oder Teile davon versickert werden, sind der Boden und die anstehenden Schichten auf ihre Wasserdurchlässigkeit hin zu untersuchen (Doppelring-Infiltrationsversuch nach DIN EN ISO 22282 oder einfacher Versickerungsversuch nach dem Leitfaden „Naturverträgliche Regenwasserbewirtschaftung“, Umweltministerium, 2005). Es ist jeweils zu prüfen, ob Bodenverunreinigungen vorliegen, die einer Versickerung entgegenstehen
- Werden Ausnahmen von der Dachbegrünung zugelassen, sind auf dem Grundstück andere ökologische und wasserwirtschaftliche Maßnahmen (offener Regenspeicher, Mulden, Retentionszisternen mit zwangsentleertem Teilvolumen 1,5 m³ Retentionsvolumen pro 100 m² Au aber min. 3 m³, etc.) zur dezentralen Niederschlagswasserbeseitigung durchzuführen

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Wasser“ wird im Planungsraum auf den unversiegelten Flächen als mittel (Stufe C) eingestuft.

2.4 Klima / Luft

Bewertungskriterien

- überörtliche und lokale Klimaverhältnisse
- Ermittlung des Wirkungsraumes (Bebauung) und des klimatischen Ausgleichraumes (geländeklimatische Situation, Bewuchs, Nutzung)
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung	Kriterien
A Sehr hoch	u. a. siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen
B hoch	u. a. siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete
C mittel	u. a. Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete)
D gering	Klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete
E Sehr gering	Klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete

Abb.: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima / Luft (LUBW)

Vorbelastungen

Als vorhandene Belastungen, wirken sich die bereits bestehende Vorversiegelung (insbesondere das Gewerbegebiet) aus.

Bestandsbeschreibung

Die Jahresniederschlagsmenge liegt in Bondorf bei ca. 750 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ungefähr 8°C. Hauptwindrichtung ist Südwest. In der Abbildung der Klimatope ist das Plangebiet als „Gartenstadt“ Klimatop kategorisiert. Lokalklimatisch wirkt sich jedoch der hohe Versiegelungsgrad des bestehenden Gewerbes im nördlichen Teil auf das Gebiet aus. Außerdem stellt es kein Kaltluftproduktions- oder Kaltluftammelgebiet dar. Hierbei ist zu beachten, dass es frischluftproduzierende und staubfilternde Gehölze in Form von Streuobstbeständen und Gärten gibt.

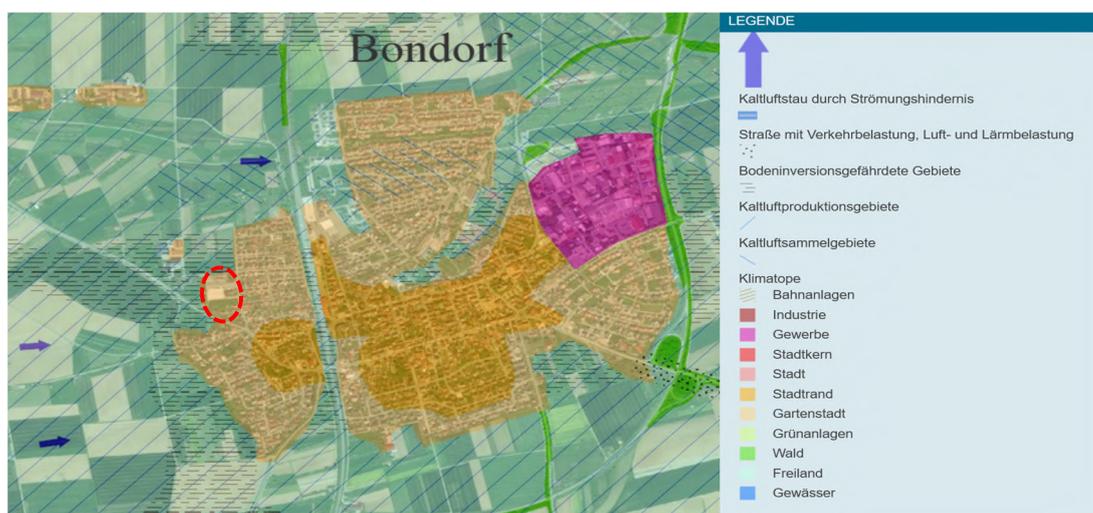


Abb.: Klimatope (Quelle: Klimaatlas Region Stuttgart)

Nach dem Klimaatlas der Region Stuttgart findet sich im Untersuchungsraum nach 4 Stunden Abkühlung eine Kaltluftschicht von 10-20 m Mächtigkeit. Die Kaltluftproduktion wird mit $0 \text{ m}^3/(\text{s m}^2)$ angegeben. Hierbei ist zu beachten, dass sich die Streuobstwiese und die durchgrünten Hausgärten positiv auf das Kleinklima (staubfilternde und frischluftproduzierende Gehölzstrukturen) auswirken.

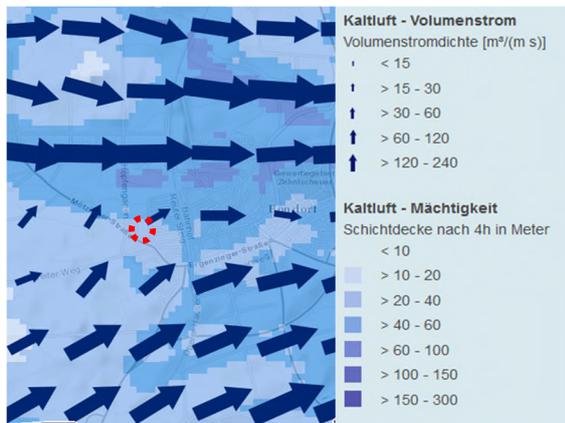


Abb.: Kaltluftmächtigkeit und Volumenstrom (Quelle: Klimaatlas)

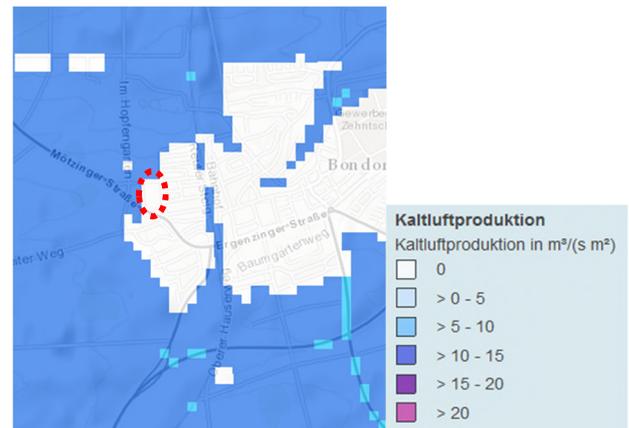


Abb.: Kaltluftproduktion (Quelle: Klimaatlas)

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

- Frischluftproduzierende Gehölze gehen verloren

Hinweise zum Thema Klimaschutz

- Der Verlust klimaaktiver Fläche ist durch die Neupflanzung von Bäumen und Gehölzen zu reduzieren
- Dach- und Fassadenbegrünungen werden empfohlen
- Verwendung möglichst wasserdurchlässiger Beläge (WSG Auflagen beachten)
- Entsiegelung im Bereich der Gewerbeflächen ist machbar

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Klima und Luft“ wird überwiegend als gering (Stufe D) eingestuft.

2.5 Arten und Lebensgemeinschaften

Bewertungskriterien

- Naturräumliche Gegebenheiten und Realnutzung
- Naturnähe, Vielfalt, Seltenheit und Ausprägung des Biotoptyps
- Vorhandene Beeinträchtigungen
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung	Wertstufe / Wertspanne
A Sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	V / 33-64
B Hohe naturschutzfachliche Bedeutung	IV / 17-32
C Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	III / 9-16
D Geringe naturschutzfachliche Bedeutung	II / 5-8
E Keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	I / 1-4

Abb.: Bewertungsrahmen zum Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Biotoptypen

Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen langfristig entwickeln würde, wenn der menschliche Einfluss ausbliebe.

Im Eingriffsbereich des Vorhabens würde sich als potentielle natürliche Vegetation Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald (vielfach Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern) einstellen.

Vorbelastung

Als vorhandene Belastungen, wirken sich die bereits bestehende Vorversiegelung (insbesondere das Gewerbegebiet) aus.

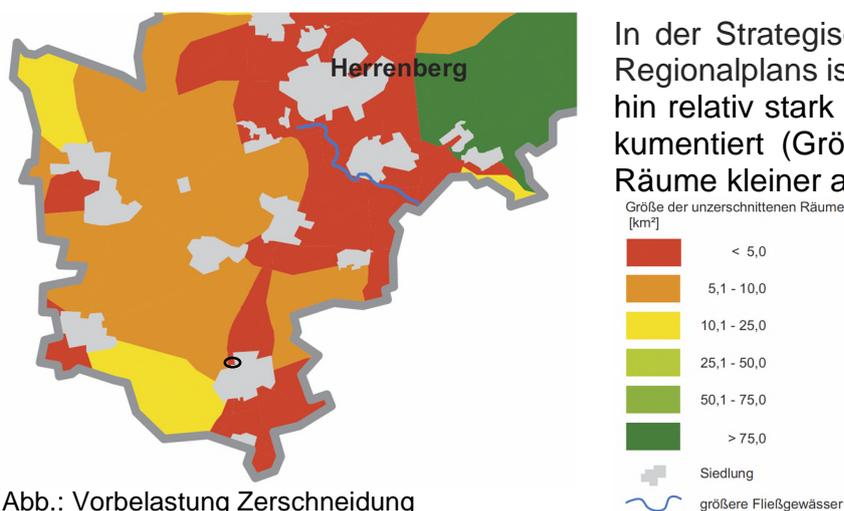


Abb.: Vorbelastung Zerschneidung (Quelle: Verband Region Stuttgart)

Bestandsbeschreibung

Bestand



Abb.: Streuobstfläche (Quelle: Büro Quetz)



Abb.: gewerbliche Flächen

Die nördliche Hälfte des Areals umfasst ehemalige Betriebsgelände (Schreinerei mit Betriebs-, Büro- und Lagergebäuden sowie ein Möbelhaus mit Betriebs- und Lagergebäuden sowie umliegenden weitgehend asphaltierten Flächen).

Weiter südlich schließen eine Streuobstwiese (geschützt - meist ältere Apfel- und Birnbäume, einzelne Zwetschgen sowie junge Walnussbäume) sowie Wohnbebauung an. Viele Obstbäume weisen z.T. mehrere Baumhöhlen und andere mehrjährig nutzbare Strukturen auf, auch z.T. defekte Nistkästen, während einzelne Bäume mit Efeu überwachsen sind. Am südlichen Arealrand, der mit einer Böschung zur Mötzinger Straße hin begrenzt wird, befindet sich ein Schuppen mit einem Holz- und Steinlager, welches z.T. mit Sukzession überwachsen ist.

Nachdem der Landesgesetzgeber am 23.7.2020 das Biodiversitätsgesetz verabschiedet hat, fallen Streuobstbestände unter den gesetzlichen Schutz nach § 33a NatSchG. Für Streuobstbestände ab einer Größe von 1500 m² gilt ein Erhaltungsgebot. Einzelbäume können wie bisher bewirtschaftet, gefällt oder nachgepflanzt werden, ohne dass es einer Genehmigung bedarf. Die Umwandlung eines Streuobstbestandes ist nur möglich, wenn die Erhaltung des Streuobstbestandes nicht im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt. Insbesondere wenn der Streuobstbestand für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts oder für den Erhalt der Artenvielfalt von wesentlicher Bedeutung ist, kann eine Genehmigung nicht erteilt werden. Für Umwandlungen von Streuobstbeständen hat ein Ausgleich zu erfolgen, vorrangig durch die Anlage eines neuen Streuobstbestandes. So wird sichergestellt, dass die flächenhafte Inanspruchnahme reduziert wird und die für Baden-Württemberg so prägende Nutzungsform auch künftig erhalten bleibt.

Flächen mit Schutzfunktion

Im Geltungsbereich selbst und direkt angrenzend sind keine Flächen mit Schutzstatus zu verzeichnen. Das nächstgelegene Offenlandbiotop „Hohlweg westlich von Bondorf“ befindet sich rund 135 m Luftlinie süd-westlich des Planungsgebietes. Ein weiteres Offenlandbiotop „Feldgehölz nordwestlich des Bahnhofs Bondorf“ befindet sich in etwa 280 m Entfernung nord-östlich des Planungsgebietes. Außerdem kommt 280 m östlich im Siedlungsgebiet ein Naturdenkmal „Kastanienallee an der Bahnhofsstraße“ vor. Im

Geltungsbereich und im Umfeld sind keine Mageren Flachland-Mähwiesen (Lebensraumtyp der FFH-Richtlinie) dokumentiert (Quelle LUBW).

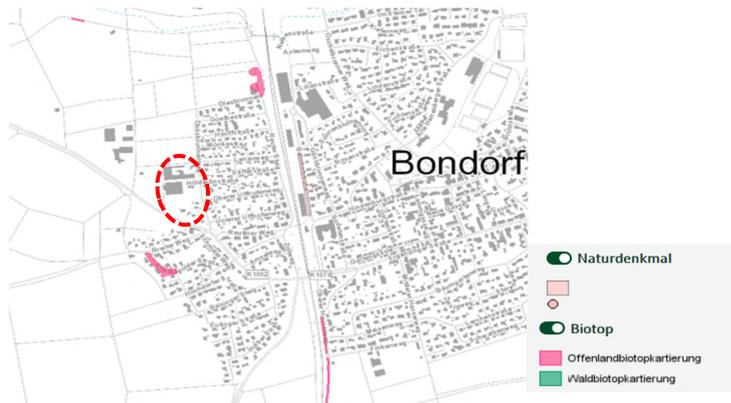


Abb.: Schutzgebiete (Quelle: LUBW)



Abb.: Auszug aus dem landesweiten Biotopverbund – mittlere Standorte (Quelle: LUBW)

Innerhalb des Planungsraums befinden sich keine Flächen des landesweiten Biotopverbunds. Die Streuobstbereiche westlich des Plangebietes werden als Kernflächen und Kernräume für den Biotopverbund mittlerer Standorte eingestuft. Biotopverbundflächen der trockenen und feuchten Standorte befinden sich nicht in näherer Umgebung.

Eingriff in einen nach § 33 a Naturschutzgesetz (NatSchG) geschützten Streuobstbestand

Durch das geplante Baugebiet wird eine Inanspruchnahme von Streuobst notwendig. Hier wird ein geschützter Streuobstbestand in Anspruch genommen, für dessen Umwandlung eine Genehmigung gem. § 33a NatSchG erforderlich wird:

- a) Darlegung, warum die konkrete Fläche – bei Bebauungsplanverfahren insbesondere auch unter Berücksichtigung des Vorrangs der Innenentwicklung – benötigt wird (Quelle Bebauungsplaner, Ing-Büro Gillich + Semmelmann, 7/22):
- Der Bebauungsplan wird im Verfahren nach den §§ 13a und 13b BauGB entwickelt. Die Gesamtfläche des Gebietes beträgt 18.266 m². Davon werden lediglich ca. 3.300 m² im Verfahren nach § 13b entwickelt. Hierbei handelt es sich um einen Lückenschluss zwischen dem nördlich gelegenen "Kußmaul-Areal" und der bestehenden Wohnbebauung im Süden. Die ehemalige Schreinerei mit Möbelgeschäft wird abgebrochen. Dadurch können 8.175 m² bereits versiegelte Fläche einer Wohnbebauung zugeführt werden. Aus städtebaulicher Sicht wäre es problematisch, den relativ kleinen Streuobstbestand in der Mitte des Gebietes nicht zu überplanen. Eine flächensparende, kostengünstige Erschließung durch eine Ringstraße wäre dann nicht mehr möglich. Im Streuobstbestand besteht für eine Fläche von ca. 700 m² entlang des Öhlisbrunnenweges ohnehin Baurecht nach § 34 BauGB (östlicher Teil der Flst. 415 + 416). Um das bisher brachliegende Gewerbeareal einer dringend in Bondorf notwendigen Wohnbebauung zuführen zu können, sind die Streuobstflächen daher zwingend notwendig. Alternativen hierzu gibt es keine.
- b) Darlegung des Bestandes, des Eingriffs und des geplanten Ausgleichs
- Der Eingriffsraum liegt weder in Flächen mit Naturschutzfunktion (NSG, LSG, ND, Natura 2000 o.ä.) noch im Korridor des landesweiten Biotopverbundes. Nachdem der Landesgesetzgeber am 23.7.2020 das Biodiversitätsgesetz verabschiedet hat, fallen Streuobstbestände unter den gesetzlichen Schutz nach § 33a NatSchG. Für Streuobstbestände ab einer Größe von 1500 m² gilt ein Erhaltungsgebot. Einzelbäume können wie bisher bewirtschaftet, gefällt oder nachgepflanzt werden, ohne dass es einer Genehmigung bedarf.
 - Die Bedeutung des Streuobstbestandes für den Naturhaushalt sowie als Lebensraum für geschützte Arten wird im Fachkapitel zur saP im Detail abgehandelt. Eine Bedeutung für die Arten und Lebensgemeinschaften haben die vorhandene Streuobstbestände mit Höhlen und Spalten. Auch für die Vogelarten sind besonders der Streuobstbestand und die Privatgärten von Bedeutung. Artenschutzbelange sind gemäß der saP zu berücksichtigen (u.a. Zeitpunkt einer Rodung). Es sind CEF-Maßnahmen in Form von Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel nötig.
 - Für den Eingriff in den geschützten Streuobstbestand muss entsprechend eine Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde bei Satzungsbeschluss vorliegen bzw. in Aussicht gestellt sein. Hierzu fand im Vorfeld eine entsprechende Abstimmung mit der UNB und der Gemeinde statt.
 - Durch den Eingriff ist ein Verlust an rund 3.300 m² an Streuobstwiese zu erwarten. Multipliziert mit dem Faktor 1,5 ergeben sich 0,5 ha, welche als Ausgleich zu erbringen sind.
 - Gem. § 33a NatSchG ist ein Ausgleich für den Eingriff in den geschützten Streuobstbestand zwingend erforderlich. Hierfür fand im Vorfeld ein Suchlauf auf der Gemarkung statt, ob geeignete Flächen zur Verfügung stehen - beim Suchlauf war die UNB mit eingebunden. Auf den gemeindeeigenen Grundstücken (s. Lageplan)

wäre der Ausgleich in der geforderten Größenordnung möglich. Zielbiotop wären extensiv gepflegte Streuobstwiesen (lokaltypische Arten und evtl. Wildobst) - die Herstellung ist zu dokumentieren.



Übersichtsplan (1-3)

B-Plan Öhlisbrunnen/
Bondorf

Ausgleich Streuobst

12.10.2021 - 216 - LarS

Abb.: Lage der mit der UNB abgestimmten Ausgleichsmaßnahmen auf kommunalem Grund (Quelle LarS)

Eine Ausnahmegenehmigung für den Eingriff in die geschützten Streuobstbestände muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen. Die Abstimmungen hierzu laufen aktuell.

Gehölzrodungen sind auf Brutzeiten hin abzustimmen (u.a. für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 - kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09. einzuhalten). Bäume sind vor Rodung soweit notwendig auf mögliche Höhlen und Spalten, bzw. bewohnende besonders zu schützende Arten zu untersuchen.

Für den Verlust der müssen als CEF-Maßnahmen (nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG) Gehölze gepflanzt (für Bluthänfling) sowie 12 Nistkästen (für Feldsperling, Haussperling und Star) und 40 Fledermauskästen (Ausgleich im Verhältnis 1:4) aufgehängt werden (s. saP).

Artenschutzrechtliche Prüfung

Zusammenfassung der Ergebnisse

Mit der Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurde Herr Dipl.-Biol. Quetz beauftragt. Begutachtet wurden die vorkommenden Vogelarten sowie weitere artenschutzrechtliche Tierarten und Artengruppen. Die Untersuchungen fanden in den Jahren 2019/20 statt. Zusammengefasst kommt das Gutachten zu folgendem Ergebnis (Quelle Büro Quetz, auf das vollständige Gutachten wird verwiesen):

Ein bisher gewerblich genutztes Areal am westlichen Siedlungsrand der Gemeinde Bondorf (Landkreis Böblingen) soll aufgegeben und zusammen mit südlich angrenzenden Obstwiesen als neues Wohnbaugelände ausgewiesen werden. Mit aufgenommen in die Abgrenzung des Bebauungsplans „Am Öhlsbrunnenweg“ wurden mehrere mit Wohnhäusern bebaute Grundstücke im südöstlichen Bereich des insgesamt 1,8 ha großen Planungsgebiets.

Mit dem vorgesehenen Abriss eines größeren Gebäudekomplexes und der Rodung von zahlreichen Obstbäumen sowie Veränderungen der Geländestrukturen sind Eingriffe in mögliche Lebensräume von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten oder Artengruppen verbunden, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz verboten sind.

Bei diesen möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz handelt es sich um die Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen besonders geschützter Vogel- und anderer Tierarten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG), um die erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population einer betroffenen Tierart bzw. des günstigen Erhaltungszustands dieser Art (§ 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG) und um die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG).

Im Rahmen der 2019/20 durchgeführten Habitatpotenzialanalyse wurde zunächst ermittelt, welche artenschutzrechtliche Bedeutung das Gebiet für geschützte Tierarten und Artengruppen aufweist, welche Konflikte durch die Eingriffe im Rahmen der geplanten Bebauung eintreten können und welche Tierarten bzw. Artengruppen vertieft zu untersuchen sind.

Im Sommerhalbjahr 2020 wurden dann faunistische Bestandserfassungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Totholzkäfer sowie der Zauneidechse durchgeführt, um die bau-, anlage- und betriebsbedingten Eingriffe vor dem Hintergrund der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz ermitteln zu können.



Abb.: Verbreitung von Brutvogelarten der Roten Liste und Vorwarnliste

FE = Feldsperling, H = Haussperling, HA = Bluthänfling, S = Star

(Quelle Büro Quetz)

Bei der Untersuchung der Avifauna wurden insgesamt 29 geschützte Vogelarten festgestellt, davon 15 Brutvogelarten, 13 Nahrungsgäste und eine durchziehende Vogelart. Alle Arten sind nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) besonders geschützt, drei Vogelarten – Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke - darüber hinaus streng geschützt, der Rotmilan ist zudem nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie europarechtlich geschützt.

Fünf Vogelarten sind in der Roten Liste Baden-Württemberg als gefährdet (Bluthänfling als Brutvogel) und als Vogelarten der Vorwarnliste verzeichnet - Feldsperling und Haussperling mit jeweils mehreren Revieren als Brutvögel sowie Mauersegler und Turmfalke als Nahrungsgäste.

An Fledermäusen konnten insgesamt acht Fledermausarten nachgewiesen werden, vor allem die Zwergfledermaus als häufigste und die Kleine Bartfledermaus als zweithäufigste Art. Nur sporadisch traten die Breitflügelfledermaus, das Große Mausohr, der Große Abendsegler, die Rauhaufledermaus, die Mückenfledermaus und die Braune Landohrfledermaus auf. Alle Fledermausarten sind streng geschützt und in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt, das Große Mausohr ist darüber hinaus in Anhang II verzeichnet.

Nach den im Rahmen der Detektorbegehungen und der automatischen Aufzeichnungen registrierten Ruffrequenzen besteht im Gebiet eine hohe Fledermausaktivität. Es wurde Quartierpotenzial in Gebäudespalten und Dachräumen der verlassenen Lagerhallen sowie in Baumhöhlen und Spalten von Obstbäumen ermittelt, davon tatsächlich besetzte Quartiere von mindestens fünf Zwergfledermäusen und einer Breitflügelfledermaus. Hinweise auf ein Wochenstuben- oder Winterquartier fehlen jedoch.

Drei Höhlenbäume kommen auch als Winterquartier in Betracht. Zur Vermeidung der Tötung während des Winterschlafs der Tiere müssen die Höhlen im Herbst mit dem Endoskop inspiziert werden (ggf. durch Ausflugkontrolle absichern) und bei Abwesenheit der Tiere anschließend unverzüglich durch Ventilklappen verschlossen werden.



Abb.: Höhlen und Spaltenbäume (grün); Quartier der Zwergfledermaus und Einzelquartier der Breitflügelfledermaus (rot) (Quelle Büro Quetz)

Die nach dem BNatSchG und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse konnte im Bereich der potenziell geeigneten Habitate – Grünlandflächen, Gärten und Böschungs-/Saumstrukturen, Holz- und Steinlager, Sukzessionsbewuchs – an sechs Untersuchungsterminen zwischen April und September 2020 nicht festgestellt wurden.

Bei der Untersuchung von Holzkäfern wurden weder nach Anhang IV der FFH-Richtlinie europarechtlich streng geschützte Käferarten wie Juchtenkäfer (Eremit) noch national nach dem BNatSchG streng geschützte Arten festgestellt werden. An besonders geschützten Arten wurde der gewöhnliche Rosenkäfer gefunden sowie eine weitere nicht geschützte aber im Bestand rückläufige Holzkäferart der Roten Liste.

Minimierung, Vermeidung und Ausgleich

- Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind bei den baubedingten Eingriffen die Brut- und Aktivitätszeiten von Vogel- bzw. Fledermausarten zu berücksichtigen und entsprechende Bauzeitbeschränkungen einzuhalten, also keine Gehölzrodungen und Gebäudeabbrüche zwischen März und Oktober.
- Potenzielle Winterquartiere an drei Obstbäumen sind rechtzeitig zu verschließen.
- Für den Verlust der Brutstätten von Vogelarten der Vorwarnliste müssen als CEF-Maßnahmen (nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG) Gehölze gepflanzt (für Bluthänfling) sowie 12 Nistkästen (für Feldsperling, Haussperling und Star) und 40 Fledermauskästen (Ausgleich im Verhältnis 1:4) aufgehängt werden.
- Auch der Verlust von Obstwiesen als Nahrungshabitat ist durch die Entwicklung gleichwertiger Lebensräume auszugleichen.
- Zur Schadensminimierung sind die Stämme von Bäumen mit Vorkommen von Totholzkäfern unter Erhaltung etwaiger Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung auf Flächen im Umfeld zu lagern.

Bewertung für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften/ Biotoptypen

Eine Bedeutung für die Arten und Lebensgemeinschaften haben die vorhandene Streuobstbestände mit Höhlen und Spalten. Außerdem ist die Lagerhalle im westlichen Bereich von Bedeutung für Fledermäuse.

Auch für die Vogelarten sind besonders der Streuobstbestand und die Privatgärten von hoher Bedeutung. Artenschutzbelange sind gemäß der saP zu berücksichtigen. Es sind CEF-Maßnahmen in Form von Nisthilfen für Fledermäuse und Vögel nötig.

Zu erwartende Beeinträchtigungen und Konflikte durch die Baumaßnahme

- Beeinträchtigung und Verlust von Lebensräumen
- Störung durch Bautätigkeit und spätere Nutzung

Hinweise zum Thema Arten- und Biotopschutz

- Gehölzrodungen sind auf Brutzeiten hin abzustimmen (u.a. für Rodungen im Plangebiet ist die Maßgabe nach § 39 BNatSchG Abs. 5 - kein Eingriff in Gehölze vom 01.03.-30.09. einzuhalten)
- Bäume sind vor Rodung soweit notwendig auf mögliche Höhlen und Spalten, bzw. bewohnende besonders zu schützende Arten zu untersuchen
- Die Beleuchtung sollte insektenfreundlich ausgeführt werden
- Das Risiko von Vogelschlag ist an neuen Gebäuden weitgehend zu reduzieren (Hinweise hierzu finden sich u.a. im Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“)
- Für die Begrünung werden heimische und standortgerechte Gehölze empfohlen
- Die Vorgaben der artenschutzrechtlichen Untersuchung sind zu beachten (auf die umfangreichen Ausgleichsmaßnahmen – u.a. vorgezogene CEF-Maßnahmen – wird verwiesen)
- Eine Ausnahmegenehmigung für den Eingriff in die geschützten Streuobstbestände muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit des Potentials „Arten und Lebensgemeinschaften“ wird aufgrund des umfangreichen Artenvorkommens auf den unversiegelten Flächen überwiegend als mittel (C) bis hoch (B) eingestuft.

Die Artenschutzauflagen der saP sind zu beachten. Diese sind nicht abwägungsfähig.

2.6 Mensch, Landschaftsbild und Erholung

Bewertungskriterien

- vorhandene und mögliche Einwirkungen auf den Menschen und die Bevölkerung
- Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft
- Ausstattung mit Erholungseinrichtungen, Infrastruktur, Rad- und Fußwege
- Erreichbarkeit
- Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen

Bedeutung	Kriterien
A Sehr hoch	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung
B hoch	Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung.
C mittel	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, sind jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört
D gering	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung, einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden
E Sehr gering	Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen

Abb.: Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung (LUBW)W

Vorbelastungen

Als vorhandene Belastungen, wirken sich die bereits bestehende Vorversiegelung (insbesondere das Gewerbegebiet) aus.

Bestandsbeschreibung

Topographie und Einsehbarkeit

Das Planungsgebiet befindet sich in einer Ortsrandsituation mit teilweise ortstypischen Streuobstbeständen und durchgrüntem Gärten. Außerdem ist das Gebiet von bereits bestehender Bebauung (Gewerbe) geprägt. N/Ö an das Gebiet hat man Blick in die offene Landschaft.

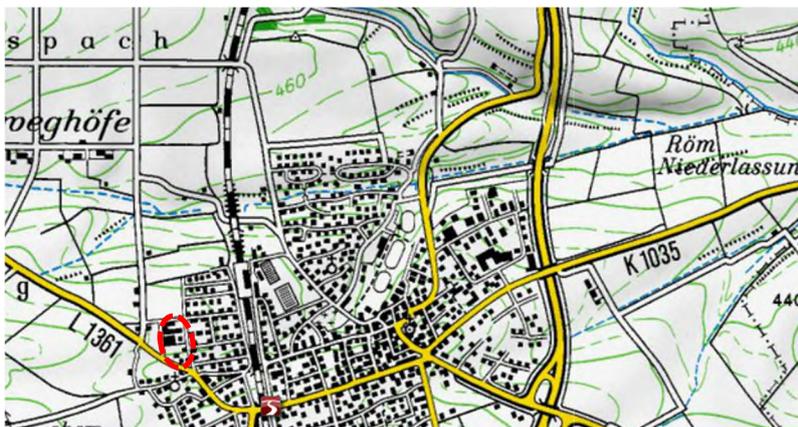


Abb.: Topographie (Quelle: WanderWalter)

Landschaftsbild und Erholung

Die vorhandenen Gewerbebrachen dominieren das Ortsbild. Neben der Bebauung wird der Planungsraum durch Privatgärten und Streuobstflächen geprägt.

Der umliegende Bereich außerhalb des Plangebietes wird im Landschaftsrahmenplan hinsichtlich der Erholung als ruhig mit erholungswirksamen Strukturen eingestuft. Dazu können auch die Streuobstflächen innerhalb des Gebietes gezählt werden.

Die Erholungsnutzung im Plangebiet selbst ist nur für einen eingeschränkten Personenkreis möglich (Grundstücksbesitzer). Der Schotterweg westlich außerhalb des Plangebietes, der an den Streuobstbeständen entlang führt, ist für die Erholungsnutzung von Fußgängern geeignet. Das Plangebiet und seine nähere Umgebung befinden sich nicht innerhalb eines regionalen Grünzuges.

Das Landschaftsbild ist laut Landschaftsrahmenplan im Plangebiet und im umliegenden Bereich als gering eingestuft. Zu beachten ist hierbei jedoch die typische Landschaftsstruktur der Streuobstwiese, auch wenn diese nur auf einem kleinen Teil der Fläche vorkommt.

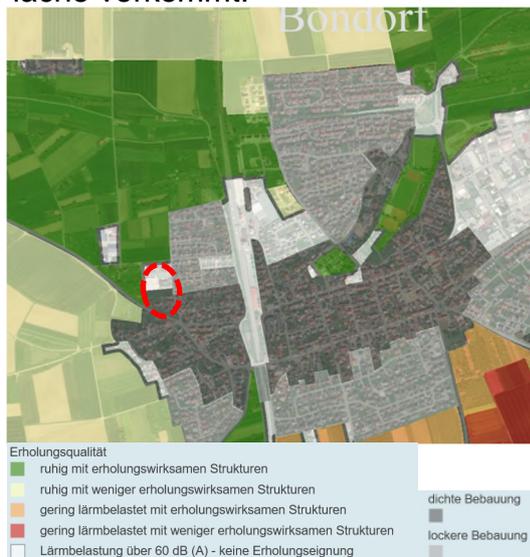


Abb.:Erholung
(Quelle:Landschaftsrahmenplanung
Region Stuttgart)

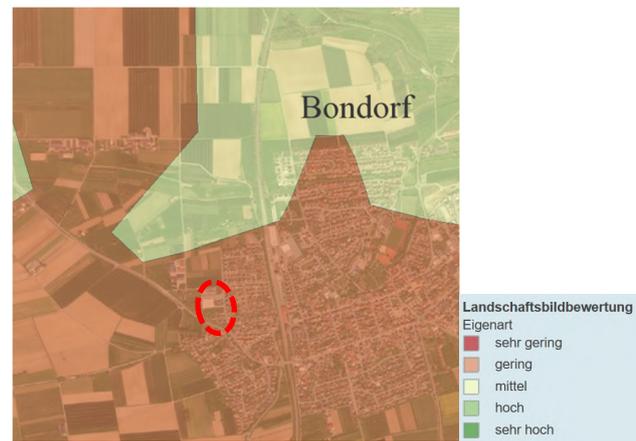


Abb.:Landschaftsbild
(Quelle:Landschaftsrahmenplanung Region
Stuttgart)

Mensch

Für das Plangebiet liegt eine Schalltechnische Untersuchung vor. Untersucht wurden dabei der landwirtschaftliche Betrieb für Kartoffelverarbeitung mit Direktvermarktung und die Auswirkungen der Mötzingen Straße (K 1052). Laut den Messungen der BS Ingenieure / Ludwigsburg, kommt es tagsüber durch den Gewerbebetrieb zu keinen überschrittenen Immissionsrichtwerten, während hingegen nachts die Werte bis zu 8,6 dB(A) an Plangebäuden und bis zu 3,7 dB(A) an Bestandsbebauung überschritten wird. Aus diesem Grund sind Lärminderungsmaßnahmen notwendig. Nachts liegt der Immissionsrichtwert bei 40dB(A).

In Absprache mit dem Gewerbebetrieb wurde vereinbart, dass künftig auf den Einsatz der mobilen Lüfter im Zeitbereich nachts (22:00 – 06:00 Uhr) verzichtet wird. Dadurch

können die Immissionsrichtwerte nachts eingehalten werden. Diesbezüglich muss aus Sicht der Gewerbeaufsicht eine verlässliche Regelung und/oder Festlegung mit dem Betreiber getroffen werden, z. B. im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages.

Durch die Mötzingener Straße werden sowohl tagsüber als auch nachts die Richtwerte im Ergänzungsbereich um 5 dB(A) überschritten. Im Kernbereich wird tagsüber der Richtwert um 3 dB(A) am westlichen Südrand überschritten. Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte ist der notwendige Schallschutz durch passive Maßnahmen zu gewährleisten.

Der schalltechnische Schutz der Innenwohnbereiche ist bei Wohnnutzung ab Lärmpegelbereich (LPB) III nachweisspflichtig. Im Ergänzungsbereich wird im Zeitbereich tags und nachts im Erdgeschoss maximal der LPB III ermittelt und im 1. Obergeschoss maximal der LPB IV. Demnach ist ein schalltechnischer Schutz der Innenbereich im Ergänzungsbereich nötig. Im Kernbereich sind aufgrund des Abstands zur Mötzingener Straße keine passiven Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 erforderlich.

(Quelle: Schalltechnische Untersuchung BS Ingenieure)

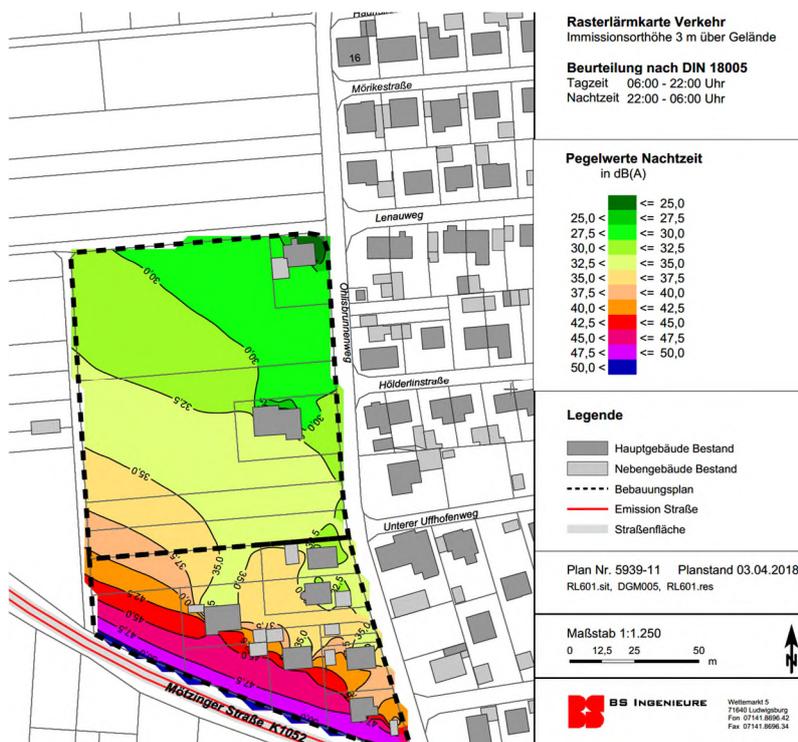


Abb. Rasterlärkarte nachts (Quelle: BS Ingenieure)

Konflikte, mögliche Auswirkungen

- Veränderung des Landschaftsbildes
- Lärmemissionen, Versiegelung und Bauwerke

Hinweise zum Thema Schutz des Menschen und Einbindung in die Landschaft

- Eine Bebauung ist ortsbildverträglich zu gestalten

- Durch landschaftsgerechte Staffelung der Gebäudehöhen, Schaffung von öffentlichen Grünflächen und einer generellen Ein-/Durchgrünung des Gebietes kann der Eingriff reduziert werden
- Eine Begrünung zum Ortsrand hin ist anzustreben

Fazit zur Wertigkeit des Schutzgutes

Die Wertigkeit der Potentiale „Mensch, Landschaftsbild und Erholung“ wird im Planungsraum zu einem großen Teil (Gewerbe) als sehr gering (Stufe E) und auf den restlichen Flächen als mittel (Stufe C) eingestuft.

2.7 Wirkfaktoren und Wechselwirkungen

Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Bautätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bodenverdichtung, Störung von Lebensräumen für Fauna und Flora, Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung, Grundwasserfährdung
Verschmutzungen, Lärm, Erschütterung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Menschen

Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch das Gewerbegebiet selbst und durch die zugehörigen technischen Anlagen bedingt sind. Der Grundwasserschutz ist zu gewährleisten.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Flächenversiegelung / Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna ▪ Verlust landwirtschaftlicher Produktionsflächen ▪ Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholung ▪ Veränderungen im Landschaftswasserhaushalt ▪ Einschnitt in Grundwasserdeckschichten
Bodenbewegungen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verlust von Bodenfunktionen ▪ Verdichtung, Umlagerung von Oberboden, Erosion

Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den baubedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind. Die Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen muss bei der Ermittlung der Erheblichkeit berücksichtigt werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen vor allem die Emissionen des motorisierten Verkehrs.

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lichtemissionen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren
Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr und Hausbrand	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Belastung von Luft/ Klima ▪ Gefahr von Einträgen in den Boden und Wasser ▪ Individuenverlust bei Tierarten ▪ Beeinträchtigungen für den Menschen (Wohnumfeld)

Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sollen nach dem Baugesetzbuch zwischen den einzelnen Schutzgütern dargestellt werden. Eine hohe Bedeutung eines Schutzgutes ist aufgrund der

Wechselwirkungen meist mit einer entsprechenden Bedeutung eines anderen verbunden.

Kulturelles Erbe / Vegetation

Die vom Menschen geschaffene Kulturlandschaft beeinflusst die Vegetationszusammensetzung. Umgekehrt orientiert sich der Anbau von Kulturpflanzen an den vorliegenden Naturraumbedingungen.

Siedlung / Boden

Fruchtbare Böden waren in der Historie seit jeher beliebte Standorte für die menschliche Siedlungstätigkeit. Umgekehrt gehen heute durch die Siedlungsentwicklung wertvolle Bodenflächen verloren.

Klima / Vegetation

Das lokale Klima bestimmt die natürliche Vegetation und auch die Eignung für den Anbau von Kulturpflanzen. Umgekehrt beeinflusst die Vegetationsdecke das Lokalklima (Abstrahlverhalten, Frischluftproduktion...).

Wasser / Vegetation

Pflanzengesellschaften und Vegetationstypen sind Grundwasser- und Niederschlag-abhängig.

Boden / Wasser

Der geologische Untergrund, das Relief und die Bodenbeschaffenheit bestimmen Qualität und Abflussverhalten des Oberflächen- und Grundwassers. Anstehendes Grundwasser beeinflusst umgekehrt die Bodenbildung und das Relief die Erosionsneigung.

Vegetation / Wasser

Die Vegetationsdecke beeinflusst den Oberflächenabfluss und das Retentionsvermögen. Anfallendes Niederschlagswasser wird je nach Bewuchs gespeichert und verzögert abgegeben.

Vegetation / Landschaftsbild

Neben der Topographie wird das Landschaftsbild maßgeblich von der Vegetation, Nutzungseignung der Böden und der Kulturtätigkeit des Menschen bestimmt.

Resümee

Konkret auf das Bauvorhaben betrachtet bedeutet dies, dass ein Eingriff in ein Schutzgut auch meist eine Beeinträchtigung der anderen Schutzgüter nach sich zieht. So haben z.B. Versiegelungen mit dem Verlust der Bodenfunktionen auch nachhaltige Folgen auf die Grundwasserneubildung, das lokale Kleinklima, das Landschaftsbild sowie auf die Lebensraumausstattung für Menschen (Erholung), Pflanzen und Tiere.

2.8 Im Verfahren noch zu ergänzende Aussagen

Keine.

3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation

3.1 Vermeidung, Minimierung und Kompensation

Durch planerische Maßnahmen ist Bodenaushub zu reduzieren. Überschüssiger Bodenaushub ist seiner Eignung entsprechend einer Verwertung zuzuführen. Beim Umgang mit dem Bodenmaterial das zu Rekultivierungszwecken eingesetzt werden soll, ist die DIN 19731 und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten. Es ist frühzeitig vor Baubeginn ein Verwertungskonzept getrennt nach Oberboden, kulturfähigem Unterboden und Untergrundmaterial zu erstellen und mit dem Landratsamt Böblingen abzustimmen. Die fachliche Begleitung wird empfohlen.

Das Plangebiet liegt im Kulturdenkmal gem. § 2 DSchG „Römischer Gutshof und frühmittelalterliches Gräberfeld“. Aus diesem Grund sind weitere archäologische Funde bei Bodeneingriffen innerhalb der im Bebauungsplan ausgewiesenen Fläche zu erwarten. Hier ist eventuell eine archäologische Voruntersuchung angebracht, um spätere Bauverzögerungen zu vermeiden.

Ferner wirken sich folgende Maßnahmen konfliktvermeidend oder –minimierend aus:

- Die Durchgrünung (s. Festsetzungen) kommt allen Schutzgütern zugute
- Die Eingrünung am Rand des Baugebiets (PFG) schafft einen schonenden Übergang zum Offenbereich
- Verwendung heimischer und standortgerechter Gehölze
- Die Beleuchtung ist mit insektenfreundlicher Beleuchtung auszuführen (LED-Lampen sind zu bevorzugen) - raumwirksame Lichtemissionen sind zu vermeiden
- Um Individuenverluste bei Brutvögeln auszuschließen, darf die Baufeldräumung nur außerhalb der Brutzeit erfolgen.

Beim Biotop- und Artenschutz sind folgende Maßnahmen notwendig

- Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind bei den baubedingten Eingriffen die Brut- und Aktivitätszeiten von Vogel- bzw. Fledermausarten zu berücksichtigen und entsprechende Bauzeitbeschränkungen einzuhalten, also keine Gehölzrodungen und Gebäudeabbrüche zwischen März und Oktober.
- Potenzielle Winterquartiere an drei Obstbäumen sind rechtzeitig zu verschließen.
- Für den Verlust der Brutstätten von Vogelarten der Vorwarnliste müssen als CEF-Maßnahmen (nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG) Gehölze gepflanzt (für Bluthänfling) sowie 12 Nistkästen (für Feldsperling, Haussperling und Star) und 40 Fledermauskästen (Ausgleich im Verhältnis 1:4) aufgehängt werden.
- Auch der Verlust von Obstwiesen als Nahrungshabitat ist durch die Entwicklung gleichwertiger Lebensräume auszugleichen.
- Zur Schadensminimierung sind die Stämme von Bäumen mit Vorkommen von Totholzkäfern unter Erhaltung etwaiger Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung auf Flächen im Umfeld zu lagern.
- Auf die saP wird verwiesen – ein Fachgutachter wird bei der Umsetzung empfohlen

- Eine Ausnahmegenehmigung für den Eingriff in die geschützten Streuobstbestände muss bis zum Satzungsbeschluss vorliegen

...

4. Grünordnerische Festsetzungen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15, 20, 25 BauGB)

4.1 Allgemeine grünordnerische Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB, § 9

Allgemeine Hinweise

Die durch Pflanzgebote vorgegebenen Pflanzungen sind in den Bauvorlagen nachzuweisen, und innerhalb eines Jahres nach Bezug des Gebäudes herzustellen. Die auf öffentlichen und privaten Grundstücken hergestellte Bepflanzung ist dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang mit gleichwertigen Pflanzen zu ersetzen.

Im Schutzstreifen von Leitungsrechten sind nur Anpflanzungen zulässig, die eine Endhöhe von maximal 3,00 m erreichen (z.B. Wildrosenarten, Kleingehölze). Bei der Durchführung von Erd- oder Bauarbeiten ist eine Beeinträchtigung zu vermeiden oder durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen auszuschließen. Aufschüttungen oder länger dauernde Andeckungen von Baumstämmen und Sträuchern sind unzulässig. Das Nachbarschaftsrecht ist soweit notwendig zu beachten. Die Pflanzliste mit klein-, mittel- und großkronigen Bäumen ist ebenfalls zu berücksichtigen.

Ausschluss von Schottergärten und -schüttungen

Flächenhafte Stein-/ Kies-/ Splitt- und Schottergärten oder -schüttungen sind auf Baugrundstücksfläche unzulässig. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind darüber hinaus, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden, mit offenem oder bewachsenem Boden als Grünflächen anzulegen und zu unterhalten.

4.2 Einzelbäume

Um den klimatischen und grünordnerischen Belangen gerecht zu werden, ist je Grundstück (oder pro angefangene 400 m² Grundstücksfläche mind. 1 standortgerechter Laubbaum (18/20 cm Stammumfang) zu pflanzen und zu unterhalten.

Pflanzgebote können bei der Mindestanzahl mit verrechnet werden. Der Erhalt bestehender Bäume sowie durch sonstige Festsetzungen auf dem Grundstück vorgeschriebene Bäume können hierbei gleichfalls mit verrechnet werden. Das Umfeld der Baumstandorte ist wasser- und luftdurchlässig herzustellen.

Der Schattenwurf großkroniger Bäume (Eichen, Linden, Ahorn etc.) kann bei der Verwendung von Solarenergie zu Nachteilen führen. Es wird auf die klein- und mittelkronige Arten der Liste zur Begrünung verwiesen. Feuerbrandgefährdete Gehölze und Bäume sind ausgeschlossen.

4.3 PFG „Ortsrandeingrünung“

Ziel ist es, die Erweiterung des Baugebietes einzugrenzen und den Übergang zum Offenbereich zu gestalten. In den mit pfg 1 gekennzeichneten Bereichen ist gemäß den Eintragungen im Bebauungsplan die Pflanzung auf mindestens 50 % der Fläche mit Gehölzgruppen anzulegen. Die Anpflanzung erfolgt mit Sträuchern gemäß der Vorschlagsliste (Pflanzqualität 100-125 cm Höhe, Schwerpunkt beeren- und dornenreiche Gehölze aus der Vorschlagsliste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher / dienen als Lebensraum für Vögel). Die Anpflanzung von Laubbäumen erfolgt gemäß der Pflanzenliste mit einem Stammumfang von mindestens 16/18 cm. Bestehende Gehölze sind soweit möglich zu erhalten und können mit verrechnet werden. Die Pflege der Wiese hat extensiv (1-2 schürige Mahd ab Juni) zu erfolgen. Für die Ansaat ist eine artenreiche, standorttypische Wiesenmischung zu verwenden. Pestizideinsatz und bauliche Anlagen sind nicht zulässig. Die Leitungsrechte sind zu beachten. Notwendige Sichtfenster sind zu berücksichtigen.

4.4 Pflanzbindungen (§ 9 (1) 25b BauGB, § 9 (1) LBO)

Pflanzbindungen sind dauerhaft zu erhalten. Insbesondere ist bei der Durchführung von Erd- und Bauarbeiten eine Beeinträchtigung durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen zu vermeiden. Für diejenigen Gehölze, die dennoch Schaden erleiden oder die durch altersbedingte Schäden entfernt werden müssen, ist gleichwertiger Ersatz zu leisten. Soweit möglich hat der Ersatz wieder an gleicher Stelle, oder wenn nicht machbar, an anderer geeigneter Stelle im Baugebiet zu erfolgen. Abgängigkeit von Feldgehölzen ist mit standortheimischen Gehölzen gemäß der Pflanzliste neu zu entwickeln. Die Pflanzqualität beträgt für abgängige Gehölze mind. 100 -150 cm Höhe (Sträucher) bzw. mindestens 20-25 cm Stammumfang (Bäume).

4.5 Empfehlungen

Dach- und Fassadenbegrünung, die Verwendung heller Oberflächenbeläge und die Installation von Photovoltaikanlagen auf Dachflächen werden empfohlen. Durch PV-Panels entstehen unterschiedliche Standortbedingungen mit der Möglichkeit zur Ausbildung von Belichtungs- und Feuchtigkeitsgradienten. Substratstärken, Saatgut, Montagehöhe und -abstand der Panels müssen aufeinander abgestimmt sein.

Zudem werden Insektenschonende Beleuchtung, Wasserdurchlässige Beläge, Ausschluss unbeschichteter metallischer Dacheindeckung und Fassadenverkleidung empfohlen.

Das Risiko von Vogelschlag ist an neuen Gebäuden weitgehend zu reduzieren (Hinweise hierzu finden sich u.a. im Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“).

4.6 Vorschlagsliste einheimischer und standortgerechter Bäume und Sträucher

Einzelstehende Bäume

Spitzahorn	(Acer platanoides)
Bergahorn	(Acer pseudoplatanus)
Winterlinde	(Tilia cordata)
Sommerlinde	(Tilia platyphyllos)
Esche	(Fraxinus excelsior)
Stieleiche	(Quercus robur)
Traubeneiche	(Quercus petraea)
Rotbuche	(Fagus sylvatica)
Ulme	(Ulmus glabra)
Hainbuche	(Carpinus betulus)
Mehlbeere	(Sorbus aria)
Feldahorn	(Acer campestre)
Birke	(Betula pendula)
Erle	(Alnus glutinosa)
Weide	(Salix, heimischen Arten)

Wildobstgehölze

Wildapfel	(Malus sylvestris)
Wildbirne	(Pyrus pyraster)
Speierling	(Sorbus domestica)
Elsbeere	(Sorbus torminalis)
Vogelkirsche	(Prunus avium)
Zwetschge	(Prunus domestica)
Walnuss	(Juglans regia)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Haselnuss	(Corylus avellana)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Wildrosen-Arten	(Rosa spec.)
Marone	(Castanea sativa)

Aktuelle Erkrankungen / mangelnde Resistenzen sind bei der Baumauswahl zu beachten (und zu vermeiden)

Auswahl an Streuobstsorten

Äpfel	Öhringer Blutstreifling Bittenfelder Kaiser Wilhelm Brettacher Hauxapfel Jakob Fischer und weitere lokale Sorten	Birnen	Champagner Bratbirne Gelbmöstler Grüne Jagdbirne Palmischbirne Stuttgarter Geißhirte Pastorenbirne Kirchensaller Samenbirne
Steinobst	Hauszwetsche Knorpelkirsche Dollenseppler Kirsche		

sowie weitere krankheitsresistente (Schorf, Stippe etc.) Züchtungen auf Hochstammunterlagen

Sträucher

Haselnuß	(Corylus avellana)
Roter Hartriegel	(Cornus sanguinea)
Schlehe	(Prunus spinosa)
Rote Heckenkirsche	(Lonicera xylosteum)
Wolliger Schneeball	(Viburnum lantana)
Schwarzer Holunder	(Sambucus nigra)
Himbeere	(Rubus idaeus)
Pfaffenhütchen	(Euonymus europaeus)
Liguster	(Ligustrum vulgare)
Echter Kreuzdorn	(Rhamnus catharticus)
Wein-Rose	(Rosa rubiginosa)
Hunds-Rose	(Rosa canina)

Kletterpflanzen

<u>Gerüstkletterpflanzen</u>	
Weinrebe	(Vitis vinifera)
Waldgeißblatt	(Lonicera periclymenum)
Jelängerjelier	(Lonicera caprifolium)
Knöterich	(Polygonum auberti)
Gewöhnl. Waldrebe	(Clematis vitalba)
Berg-Waldrebe	(Clematis montana)
Hopfen	(Humulus lupulus)
<u>Selbstklimmer</u>	
Efeu	(Hedera helix)
Kletterwein	(Parthenoc. tricuspidata)
Wilder Wein	(Parthenocissus quinque.)

5. Anlagen

5.1 Weiterführende Literatur

Fachgutachten zum Bebauungsplanverfahren

Arbeitshilfen für die Praxis (Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs, Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung und das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung), LUBW

Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben und Bewerten, LUBW, 3. Aufl., Karlsruhe: 321 S., 2001

BauGB, Baugesetzbuch – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Dezember 2006 (BGBl. I, S. 3316)

Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Leitfaden für Planungen und Genehmigungsverfahren, Heft 31, Umweltministerium Baden-Württemberg

Leitfaden 24 „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (völlig neu überarbeitet Neuauflage des Heft 31) sowie die Arbeitshilfe Heft 24 (Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung)

BNatSchG, Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. BGBl I 2002, S. 1193 ff., zuletzt geändert durch Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12. Dezember 2007

EG-Artenschutzverordnung – VO (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. EG L 61 vom 3.3.1997, S. 1, Anhänge zuletzt geändert durch VO (EG) Nr. 1332/2005 (ABl. L 215 vom 19.8.2005, S. 1)

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas und der Alpen. Ulmer, Stuttgart

Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007, BGBl 2007 Teil I, Nr. 63, S. 2873-2875

EuGH-Urteil vom 14.6.2007 (C-342/05)

FFH-Richtlinie – Richtlinie 92/43/EWG

GELLERMANN, M. (2007): Das besondere Artenschutzrecht in der kommunalen Bauleitplanung. Natur und Recht 29: 132-138

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutz-Gesetz – BImSchG)

Hinweise zur Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege bei Grundwasserentnahmen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen

Kaule, G., Arten- und Biotopschutz, Ulmer

Klimaatlas BW, LUBW, Karlsruhe

KÖPPEL, J., W. PETERS & W. WENDE: Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung, FFH-Verträglichkeitsprüfung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Kratsch, D., Schumacher, J. (2005): Naturschutzrecht – ein Leitfaden für die Praxis. - 229 S. (Beiträge zur Umweltgestaltung, A 158); Berlin (ESV)

LANA (2006): Hinweise der LANA bei der Anwendung des europäischen Artenschutzes bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen. Fachdienst Naturschutz – Naturschutz Info 2/2006 + 3/2006: 12-15

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ LFU (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg

Landschaftsplanung und Eingriffsregelung im Innenbereich, J. Deuschle, C. Küpfer, K. Müller-Pfannenstiel, Zeitschrift: Naturschutz und Landschaftsplanung 2007, Seite 107-113

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11: 176 S.

Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum B-W (2007): Erstes Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes; Gesetzesbeschluss des Deutschen Bundestages vom 25.10.2007 („Kleine Novelle“). – Schreiben vom 18.12.2007

NatSchG Bad.-Württ. – Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 13. Dezember 2005, GBl. 2005

Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, 2006

Naturschutzinfo, LUBW, 2002 bis heute

Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Arbeitshilfe für die Naturschutzbehörden und die Naturschutzbeauftragten, LUBW, 2. unveränderte Auflage; 117 Seiten; Karlsruhe 2003

Oberdorfer, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Ulmer, Stuttgart 1994

Potentielle natürliche Vegetation - Naturräumliche Einheiten, LUBW, Karlsruhe 1992

Rothmaler, Exkursionsflora, Akademischer Verlag, 2008

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Stand 26. August 1998.

Vogelschutzrichtlinie – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG

WESTRICH, P. (1990): Die Wildbienen Baden-Württembergs, Stuttgart, Ulmer