

Umweltbericht

Auftraggeber:



Gemeinde Schwendi

Biberacher Straße 1

88477 Schwendi



Zeeb & Partner
NATUR . RAUM . MENSCH

Lehrer Straße 3

89081 Ulm

Anerkannt:

Schwendi, den

Aufgestellt:

Ulm, den 27.06.2024

Janina Emendörfer

.....

Bürgermeister Wolfgang Späth

.....

Janina Emendörfer

Projektleitung: Janina Emendörfer, Dipl. Geoökologin

Bearbeiter: Henrik Ullmer, B. Sc. Biologie, Rabea Seuferlein B. Sc. Geographie



Inhaltsverzeichnis:

1	Einleitung	4
1.1	ANLASS	4
1.2	RECHTLICHE GRUNDLAGEN	4
1.3	METHODE UND ABLAUF DER UMWELTPRÜFUNG	4
2	Vorhabensbeschreibung	5
2.1	RÄUMLICHE EINORDNUNG DES VORHABENS	5
2.2	ABGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSRRAUMES	6
3	Übergeordnete Planungen und Ziele	6
3.1	LANDESENTWICKLUNGSPLAN	6
3.2	REGIONALPLAN	8
3.3	FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	10
3.4	SCHUTZGEBIETE	11
3.5	BIOTOPVERBUND UND GENERALWILDWEGEPLAN	12
	Bestandsbeschreibung	13
3.6	NATURRAUM	13
3.7	GEOLOGIE UND BODEN	13
3.8	FLÄCHE	15
3.9	WASSER	16
3.10	KLIMA	16
3.11	POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION	16
3.12	REALE VEGETATION	17
3.13	FAUNA	19
3.14	LANDSCHAFTSBILD	23
3.15	MENSCH UND ERHOLUNG	23
3.16	KULTUR- UND SACHGÜTER	23
4	Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation	24
5	Fazit	36
6	Variantenbetrachtung	36
7	Kompensation	37
7.1	KOMPENSATIONSBEDARF	37
7.1.1	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZIERUNG FLORA UND FAUNA	37



7.1.2	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZIERUNG BODEN	39
7.1.3	EINGRIFFS-/AUSGLEICHS-BILANZIERUNG GESAMT	40
8	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs	41
8.1	PFLANZGEBOTE	42
9	Ausgleich und Ersatz	44
9.1	INTERNE AUSGLEICHSMABNAHMEN	44
9.2	EXTERNE AUSGLEICHSMABNAHMEN	46
9.3	PFLANZLISTE	46
9.3.1	LISTE ALTER REGIONALTYPISCHER OBSTBAUMSORTEN	47
9.4	MINDESTQUALITÄT ZUM ZEITPUNKT DER PFLANZUNG	48
9.5	VORGABEN FÜR DIE AUSFÜHRUNG	48
10	Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen	51
11	Vorgaben für die Bauausführung	51
12	Hinweise auf Schwierigkeiten	51
13	Zusammenfassung	52
14	Verwendete Datenquellen	53

Anlagen:

Anlage 1: Bestandsplan Biotoptypen	M 1 : 1.000
Anlage 2: Bestandsplan Boden	M 1 : 1.000
Anlage 3: Planung Biotoptypen	M 1 : 1.000
Anlage 4: Planung Boden	M 1 : 1.000



1 Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Schwendi plant im Teilort Hörenhausen die Ausweisung des Bebauungsplanes „Grüner Weg“. Das Gebiet liegt südwestlich bereits bestehender Siedlungsflächen, hat eine Größe von ca. 3 ha und wird als Wohngebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,4 festgelegt. Das Gebiet umfasst die Flurstücke Nr. 512 und 506/4 sowie Teilflächen der Flurstücke Nr. 511, 511/3 und 505 sowie Teilflächen der Wegeflächen Grüner Weg Flurstücke Nr. 505/1 und 512/2.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Für Bauleitplanverfahren, die nach dem 20. Juli 2004 förmlich eingeleitet worden sind, ist im Rahmen der Umweltprüfung für alle Pläne ein Umweltbericht zu erstellen (Art. 5 und Anlage 1 der europäischen SUP-Richtlinie sowie § 2 Abs. 4, § 2a, Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB). Zweck des Berichts ist die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB) und der erheblichen Umweltauswirkungen (§ 1a, § 2 Abs. 4 und Anlage zu den §§ 2 und 2a BauGB).

1.3 Methode und Ablauf der Umweltprüfung

Der Umweltbericht ist ein gesonderter, unselbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB und Anhang 1 der SUP-Richtlinie).

Der Ablauf der Umweltprüfung ist geregelt und wurde, wie untenstehend beschrieben, durchgeführt:

- Bestandsaufnahme durch Auswertung und Zusammenfassung vorhandenen Datenmaterials und zusätzliche Geländebegehungen
- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Belange des Umweltschutzes
- Eingriffsvermeidung, -verringerung und -ausgleich durch festzusetzende Maßnahmen

Nachfolgend sollen daher der Bestand und die Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter aufgezeigt werden, um die Erheblichkeit des Eingriffes festzustellen. In Absprache mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde wird zudem ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für das Baugebiet erarbeitet.



2 Vorhabensbeschreibung

2.1 Räumliche Einordnung des Vorhabens

Das 3 ha große Vorhabensgebiet liegt im Westen des Ortsteils Hörenhausen (s. auch Abbildung 1). Östlich grenzt das Vorhabensgebiet an die bestehende Bebauung entlang der Dorfstraße, im Süden befindet sich der Grüne Weg und im Norden wird es von einem Erdwall entlang des Schützenwegs abgegrenzt.



Abbildung 1: Luftbild vom Plangebiet; Umgriff BP „Grüner Weg“, rot gestrichelt



2.2 Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Der herangezogene Untersuchungsraum im Rahmen des Umweltberichtes begrenzt sich auf Grund der Ausstattung des Naturraumes auf das Vorhabensgebiet selbst und die umliegenden Gewanne. Mögliche indirekte Auswirkungen auf das Umfeld werden im Rahmen der Bestandsanalyse berücksichtigt.

3 Übergeordnete Planungen und Ziele

3.1 Landesentwicklungsplan

Die Gemeinde Schwendi und ihre Teilorte, darunter Hörenhausen, sind laut Landesentwicklungsplan für Baden-Württemberg¹ dem „Ländlicher Raum im engeren Sinne“ zugeordnet. Nachfolgend sind auszugsweise die allgemeinen Grundsätze (G) für den Ländlichen Raum (Kap. 2.4 im Landesentwicklungsplan), sowie für Wirtschaftsentwicklung und Standortbedingungen (Kap. 3.3 im Landesentwicklungsplan) angegeben.

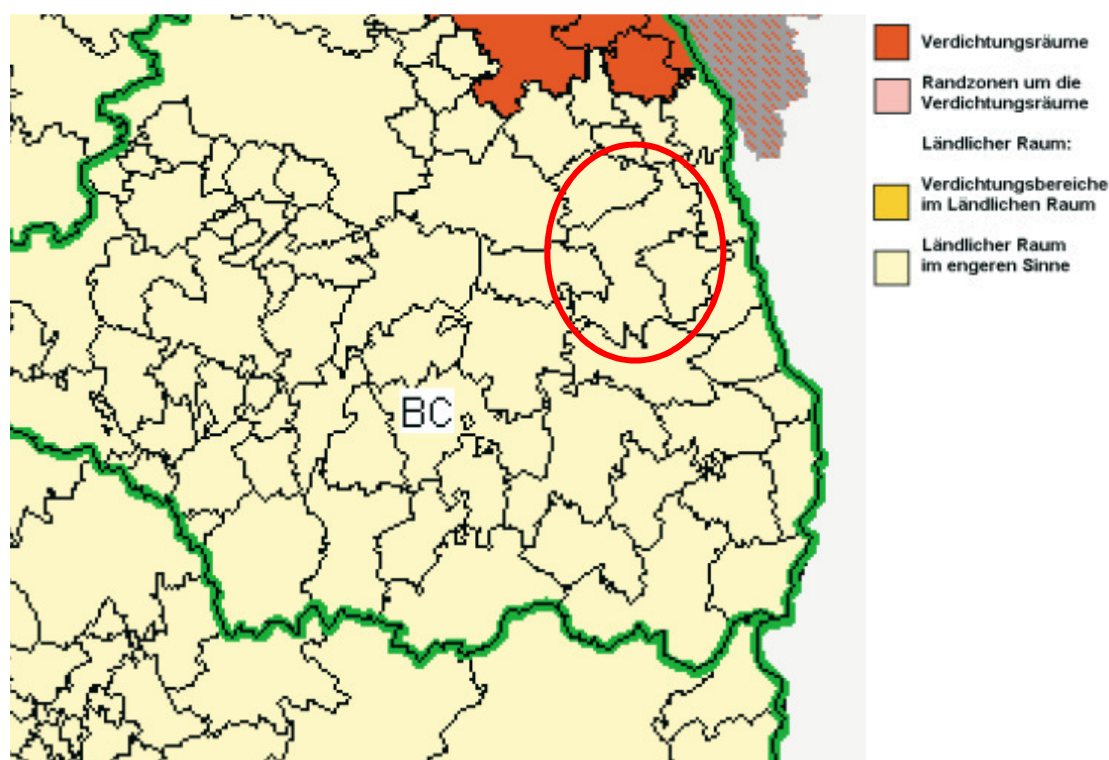


Abbildung 2: Ausschnitt aus Karte zu den Raumkategorien

¹ Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan 2002 Baden-Württemberg



2.4 Ländlicher Raum

(Ländlicher Raum im engeren Sinne)

2.4.3 G Der Ländliche Raum im engeren Sinne ist so zu entwickeln, dass günstige Wohnstandortbedingungen Ressourcen schonend genutzt, ausreichende und attraktive Arbeitsplatz-, Bildungs- und Versorgungsangebote in angemessener Nähe zum Wohnort bereitgehalten, der agrar- und wirtschaftsstrukturelle Wandel sozial verträglich bewältigt und großflächige, funktionsfähige Freiräume gesichert werden.

2.4.3.1 G Die durch hohe Erholungs-, Freizeit- und Umweltqualität vielerorts gegebenen günstigen Wohnstandortbedingungen sind zu sichern, für die weitere Siedlungsentwicklung Flächen sparend, orts- und landschaftsgerecht zu nutzen und im Standortwettbewerb als Vorteil gezielt einzusetzen.

2.4.3.2 G Die Standortvoraussetzungen zur Erhaltung und Erweiterung des Arbeitsplatzangebot sind durch die Bereitstellung ausreichender Gewerbeflächen, die Sicherung angemessener Verkehrsanbindungen, eine flächendeckende Erschließung mit leitungsgebundenen Energien und neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und durch eine Stärkung der Technologiebasis zu verbessern.

2.4.3.3 G Günstige Voraussetzungen für die Erholung und den Tourismus sollen genutzt und dafür erforderliche Infrastrukturangebote bereitgestellt werden.

2.4.3.4 G Auf eine wohnortnahe Grundversorgung mit Waren und Dienstleistungen des täglichen und häufig wiederkehrenden Bedarfs ist hinzuwirken.

2.4.3.5 Z Die Land- und die Forstwirtschaft sollen als leistungsfähige Wirtschaftszweige so fortentwickelt werden, dass sie für den Wettbewerb gestärkt werden und ihre Funktionen für die Ernährungs- und Rohstoffsicherung sowie ihre naturschutzrelevanten und landschaftspflegerischen Aufgaben auf Dauer erfüllen können.

2.4.3.6 Z Zum Schutz der ökologischen Ressourcen, für Zwecke der Erholung und für land- und forstwirtschaftliche Nutzungen sind ausreichend Freiräume zu sichern.

2.4.3.7 G Großflächige Freiräume sollen als Grundlage für eine leistungsfähige und ihre Funktionen erfüllende Land- und Forstwirtschaft erhalten werden; Flächen mit land- oder forstwirtschaftlich gut geeigneten Böden sind zu sichern.

2.4.3.8 G Ökologisch bedeutsame Teile von Freiräumen sind vor Beeinträchtigungen zu schützen und in ökologisch wirksamen, großräumig übergreifenden Zusammenhängen zu sichern.

2.4.3.9 G Teile von Freiräumen, die für Naherholung, Freizeit und Tourismus besonders geeignet sind, sollen in ihrer landschaftlichen Attraktivität bewahrt und im Freizeit- und Erholungswert verbessert werden.



3.2 Regionalplan

Im derzeit gültigen Regionalplan² sind im Bereich der Vorhabenfläche keine Zuweisungen vorhanden.

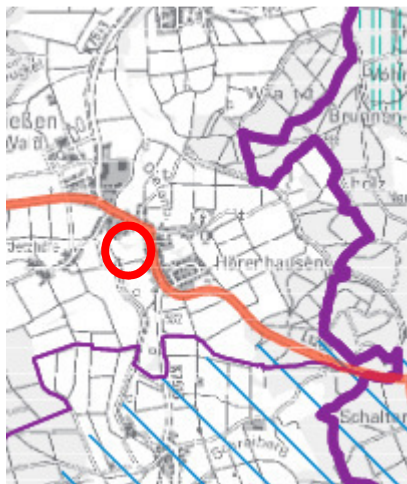


Abbildung 3: Ausschnitt aus der Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller, Plangebiet rot umrandet

RAUMNUTZUNGSKARTE

B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen

B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege

-  Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG) - PS B I 1 Z (5)
-  Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG) - PS B I 1 G (7)

B I 2 Land- und Forstwirtschaft

-  Gebiet für Landwirtschaft (VBG) - PS B I 2.1 G (3)

B I 4 Wasservorkommen

-  Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VRG) - PS B I 4 Z (5)
-  Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG) - PS B I 4 G (7)

B I 5 Vorbeugender Hochwasserschutz


-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG) - PS B I 5 Z (3)
-  Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG) - PS B I 5 G (4)

B I 6 Erholung


-  Gebiet für Erholung (VRG) - PS B I 6 Z (3)
-  Gebiet für Erholung (VBG) - PS B I 6 G (5)

B II Regionale Freiraumstruktur

B II 1 Regionale Grünzüge

-  Regionaler Grünzug (VRG) - PS B II 1 Z (4)

B II 2 Grünzäsuren

-  Grünzäsur (VRG) - PS B II 2 Z (1)

² Regionalverband Donau-Iller (2023): Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller



B IV Wirtschaft

B IV 1 Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen

 Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG) - PS B IV 1 Z (1)

B IV 2 Einzelhandel

 Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe - PS B IV 2 Z (5)

B IV 3 Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen

 Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VRG) - PS B IV 3 Z (3)

 Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VBG) - PS B IV 3 G (6)

 Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG) - PS B IV 3 Z (3)

 Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VBG) - PS B IV 3 G (6)

B V Technische Infrastruktur

B V 1.1 Straßenverkehr

Regionalbedeutungsaufweisendes Straßennetz





















0 Kontinentaler Verkehr	I Groß- räumiger Verkehr	II Über- regionaler Verkehr	III Regionaler Verkehr	Verbindungsfunktionsstufe PS B V 1.1 G (2)
				Bestand (N)
				} PS B V 1.1.1 N (1), PS B V 1.1.1 N (2), PS B V 1.1.1 N (3)
				
				ein-/beidseitiger Ausbau - PS B V 1.1.2 V (2)
				Neubau - PS B V 1.1.2 V (3)

Abbildung 4: Legende zu Abbildung 3

Außerdem soll die Siedlungsentwicklung folgende Punkte enthalten (Auszug):

B III Siedlungswesen³

B III 1 Allgemeine Siedlungsentwicklung

G (1) Die gewachsene dezentrale Siedlungsstruktur in der Region Donau-Iller soll erhalten und unter Rücksichtnahme auf die natürlichen Lebensgrundlagen entsprechend den Bedürfnissen der Bevölkerung und der Wirtschaft weiterentwickelt werden. Dabei sollen die innerhalb der Region unterschiedlichen, landschaftsspezifischen Siedlungsformen erhalten werden.

G (2) Eine Siedlungstätigkeit, die über die organische Entwicklung einer Gemeinde hinausgeht, soll insbesondere zur Stärkung der Zentralen Orte, der Siedlungsbereiche und der Entwicklungsachsen beitragen.

G (3) Die weitere Siedlungstätigkeit soll sowohl im Wohnsiedlungsbereich als auch im gewerblichen Siedlungsbereich zur Stärkung des ländlichen, insbesondere strukturschwachen Raumes der Region Donau-Iller beitragen. Die Eigenständigkeit des ländlichen Raumes soll erhalten und ausgebaut werden.

³ Regionalverband Donau-Iller (2023): Regionalplan Fortschreibung



Z (4) Eine Zersiedelung der Landschaft soll verhindert werden, indem besonders exponierte und weithin einsehbare Landschaftsteile wie landschaftsbestimmende Höhenrücken, Kuppen und die Hanglagen der die Landschaft der Region prägenden Flusstäler von einer Bebauung freigehalten werden.

G (5) Bei der Planung neuer Wohn- und Gewerbegebiete soll unter Berücksichtigung der ortsspezifischen Gegebenheiten auf eine flächensparende Bauweise geachtet werden.

Z (6) Bei der Siedlungsentwicklung sind die vorhandenen Potenziale der Innenentwicklung möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen.

G (7) In baulich stark verdichteten Städten und Gemeinden sollen bei der Neuausweisung von Baugebieten sowie bei Nachverdichtungen innerstädtische Grünstrukturen geschaffen oder erhalten werden, die für den Siedlungsbereich bedeutsame klimatische, soziale oder ökologische Funktionen erfüllen.

Z (8) Zur klaren Trennung zwischen bebauten und unbebauten Flächen sind die für das Landschaftsbild bedeutsamen Ortsränder und neuen Baugebiete durch Gehölzpflanzungen in die Landschaft einzubinden.

3.3 Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame, gemeinsame Flächennutzungsplan (FNP) 2010 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Schwendi/ Wain stellt innerhalb des Planbereichs überwiegend „Fläche für die Landwirtschaft“ dar. Kleinere Bereiche, wie geplante Zufahrtsbereiche, sind auch als „Gemischte Bauflächen“ dargestellt.

Der Flächennutzungsplan soll im Rahmen einer Berichtigung an die geplante Nutzung angepasst werden.

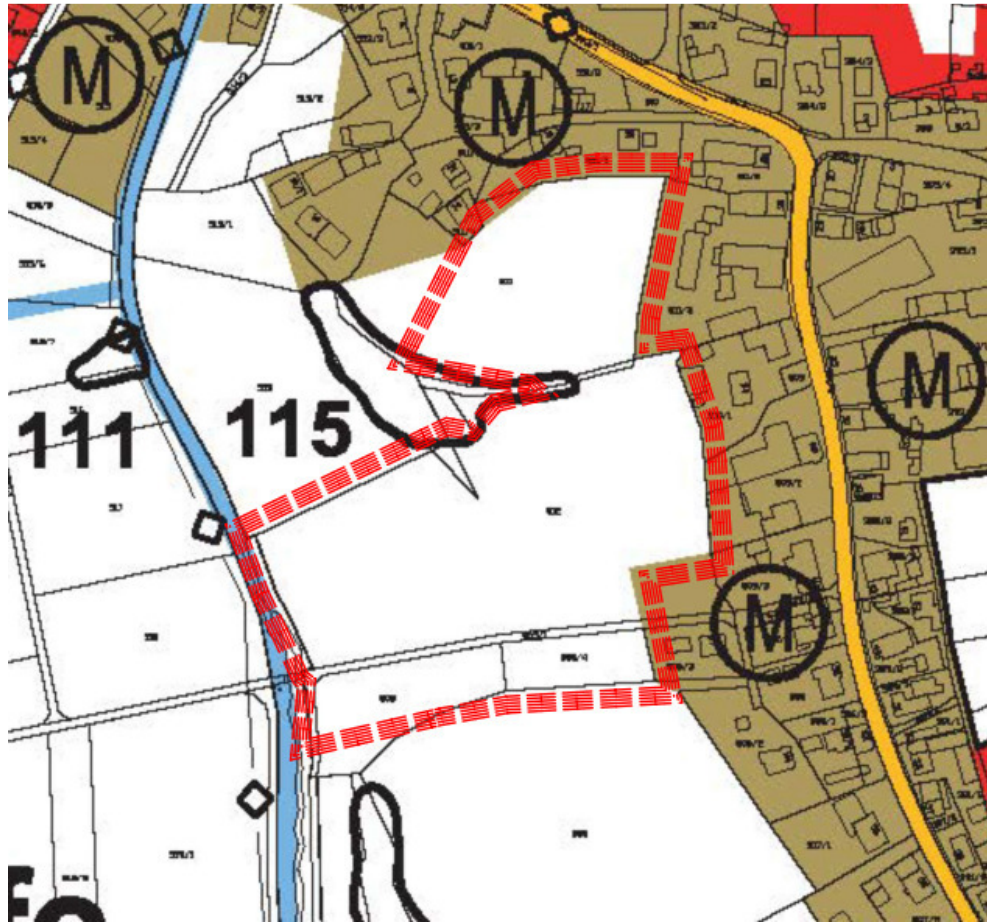


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan

3.4 Schutzgebiete

Es befindet sich ein kleiner Teil des geschützten Biotops „Feldgehölz zwischen Hörenhausen und Wain“ (Biotopnummer 177264260115) innerhalb der Vorhabenfläche. Der Hauptteil liegt außerhalb des Vorhabens.

Weitere Schutzgebiete sind innerhalb der Vorhabenfläche nicht vorhanden.

Naturdenkmal: nicht vorhanden

Waldschutzgebiet: nicht vorhanden

Naturschutzgebiet: nicht vorhanden

Landschaftsschutzgebiet: nicht vorhanden

FFH-Gebiet: nicht vorhanden

Vogelschutzgebiet: nicht vorhanden

Biosphärengebiet: nicht vorhanden



Nationalpark: nicht vorhanden

Naturpark: nicht vorhanden

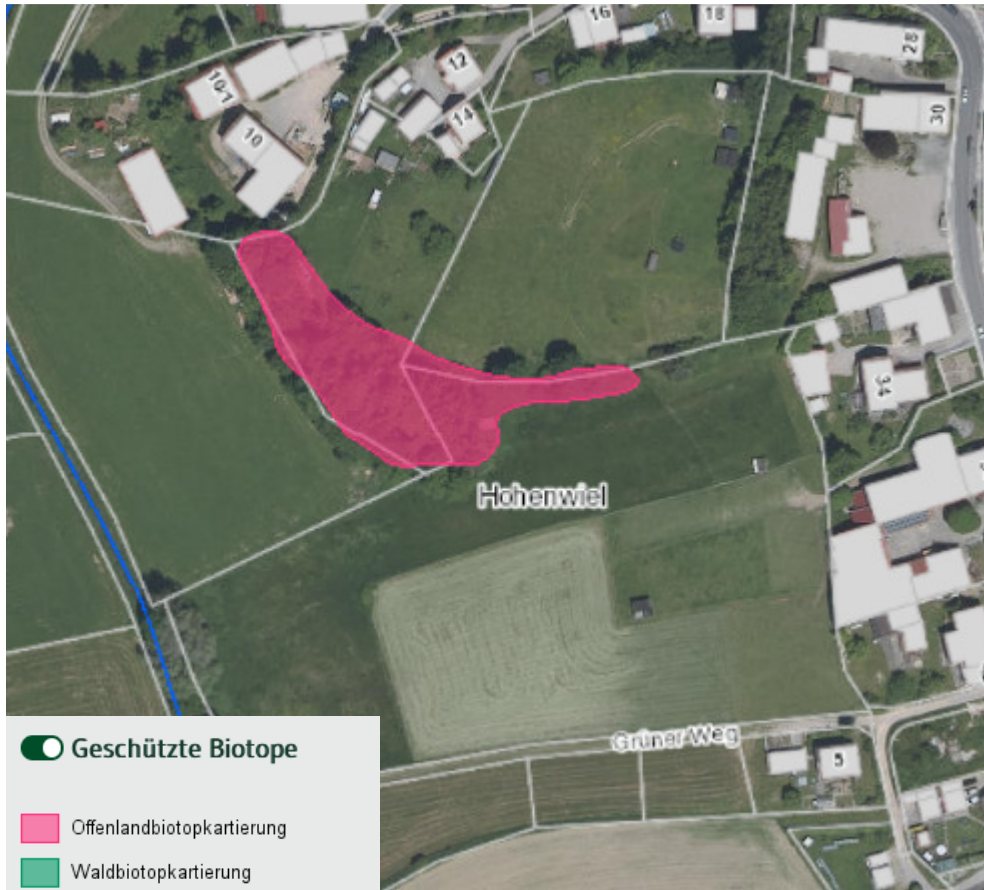


Abbildung 6: Übersicht Schutzgebiete (rosa= Biotop Feldgehölz zwischen Hörenhausen und Wain)⁴.

3.5 Biotopverbund und Generalwildwegeplan

Im Bereich des Vorhabengebiets befinden sich keine Kernflächen, Kernräume oder Suchräume des landesweiten Biotopverbunds⁵.

Durch das Vorhabengebiet laufen keine Achsen aus dem Generalwildwegeplan⁶.

⁴Daten- und Kartendienst der LUBW

⁵Daten- und Kartendienst der LUBW

⁶ Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan



Bestandsbeschreibung

3.6 Naturraum

Das Plangebiet liegt in der naturräumlichen Einheit Holzstöcke in der Großlandschaft Donau-Iller-Iech-Platte⁷. Hierbei handelt es sich um eine leicht wellige Landschaft mit Muldentälern und Schmelzwasserrinnen⁸.

3.7 Geologie und Boden

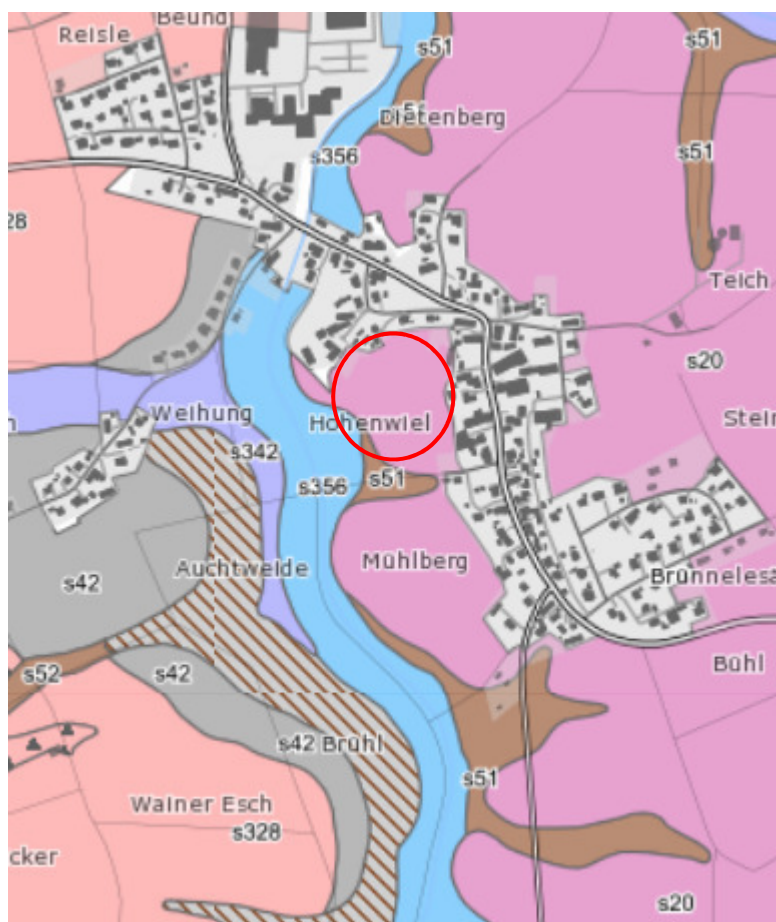


Abbildung 7: Bodenkundliche Einheiten

(Pink= Parabraunerde aus sandiger Oberer Süßwassermolasse (s20))

⁷ LUBW (2024): Daten- und Kartendienst online

⁸ Bundesamt für Naturschutz (2012): Landschaftssteckbrief Holzstöcke



Das Vorhabensgebiet befindet sich im Alpenvorland. Die Bodenlandschaft ist aus Hügelland und Hängen im Verbreitungsgebiet der Molasse. Im Plangebiet vorkommende Bodenart ist Parabraunerde, z.T. mit Tonbändern, aus sandiger Oberer Süßwassermolasse. Untergeordnet kommt auch Parabraunerde aus lehmigen Fließberden sowie podsolige Braunerde aus sandreicher Molasse, z. T. Pelosol-Braunerde und Kolluvium. (Gley und Humusgley aus Abschwemmassen über Schwemmsedimenten und Kolluvium). Die Morphologie besteht aus Tertiärhügelland und das Ausgangsmaterial der Bodenbildung ist sandige Obere Süßwassermolasse, die z.T. oberflächennah umgelagert wurde und in der eine geringe Beimengung von Lösslehm zu finden ist⁹.

Bei der Karte zur Feuchtgebiets- und Moorverbreitung¹⁰ ist im westlichen Bereich des Vorhabens stellenweise Vermoorung verzeichnet.

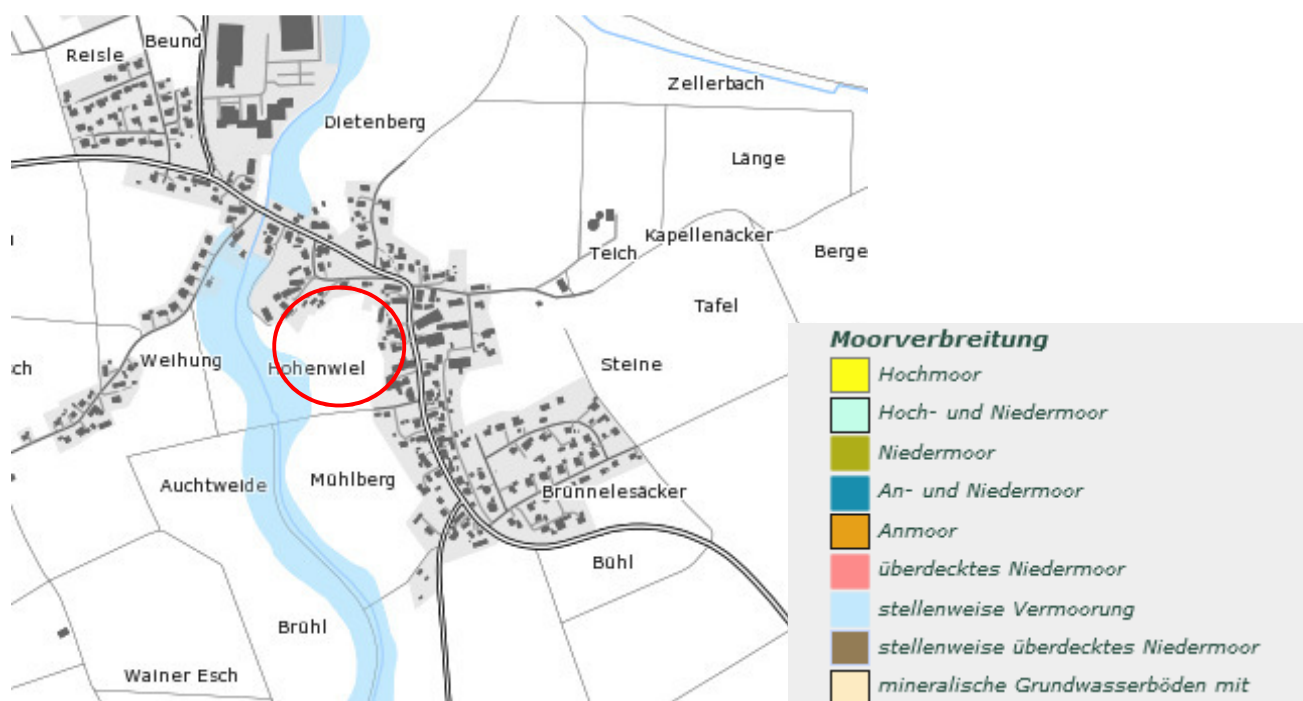


Abbildung 8: Abbildung Feuchtgebiets- und Moorverbreitung

Der Boden des Vorhabensgebiets besitzt eine **mittlere bis hohe** natürliche Bodenfruchtbarkeit (2,5), eine **geringe bis mittlere** Bedeutung als Filter- und Puffer für Schadstoffe (1,5) und eine **mittlere bis hohe** Bedeutung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (2,5). Zudem besitzt der Boden **keine hohe oder sehr hohe Bedeutung** als Standort für natürliche Vegetation.

⁹ Kartendienst LGRB 2024: https://www.lgl-web.de/app/ds/lgl/a3/Online_Kartendienst_extern/Karten/28373/index.html

¹⁰ Kartenvierer des LGRB: BK50-Moor: Feuchtgebiets- und Moorverbreitung



In der Flurbilanz 2022¹¹ ist die Vorhabensfläche der Vorbehaltsflur I zugeordnet, diese sind landbauwürdige Flächen, welche der landwirtschaftlichen Nutzung vorzubehalten sind (s. Abbildung 8).

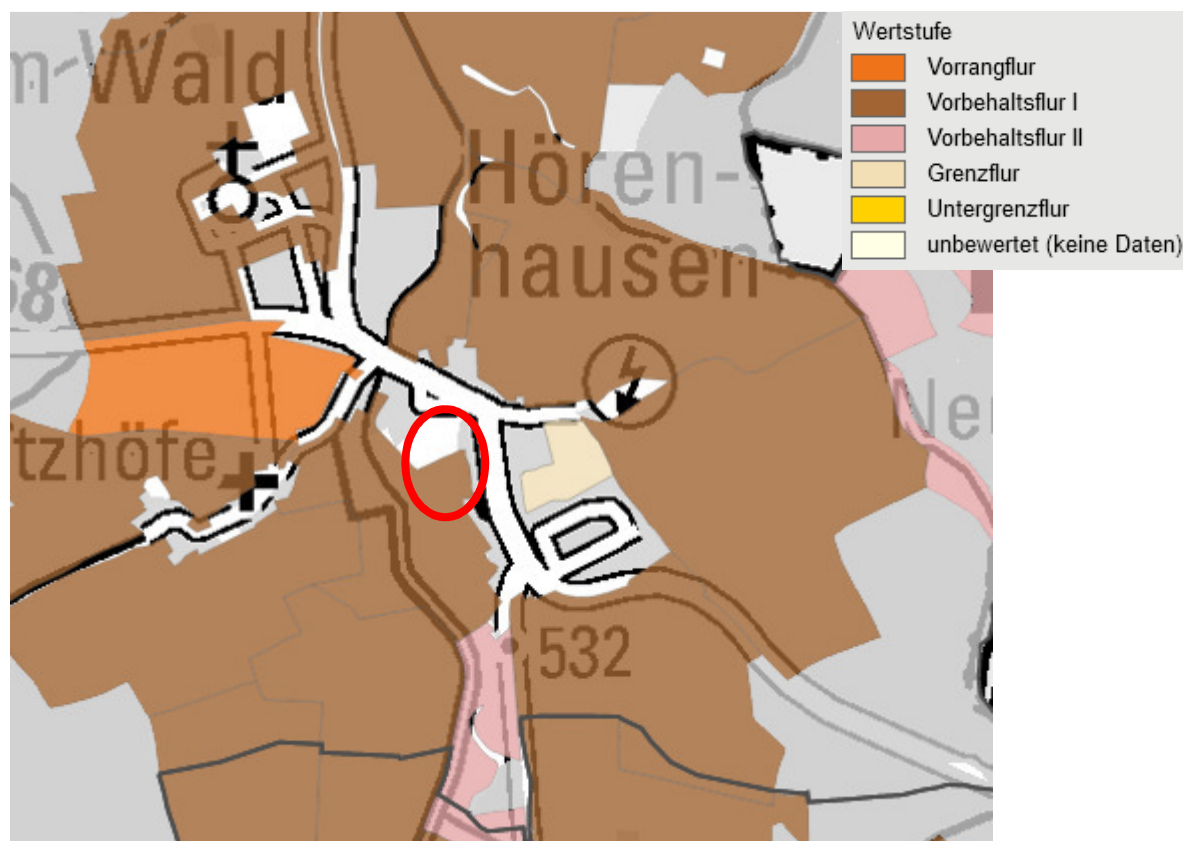


Abbildung 9: Flurbilanzkarte

3.8 Fläche

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von ca. 3 ha und liegt laut LUBW in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße $> 9 - 16 \text{ km}^2$ ¹². Die LUBW unterscheidet hierbei in elf Größenkategorien zwischen $0 - 4 \text{ km}^2$ und $> 121 \text{ km}^2$. Die Einordnung der Vorhabensfläche zeigt, dass das Vorhabensgebiet in einem mittelmäßig zersiedelten bzw. von Straßen zerschnittenen Raum liegt.

Im südlichen Teil des Plangebietes befindet sich bereits eine asphaltierte Straße (Grüner Weg). Diese geht in einen geschotterten und schließlich in einen Wiesenweg über. Das Untersuchungsgebiet ist sonst unversiegelt und wird bzw. wurde landwirtschaftlich genutzt (s. Bestandsplan in Anlage 1). Die höherliegende ehemalige Weidefläche verbraucht zunehmend, da sie nicht mehr

¹² LUBW (2023): Daten- und Kartendienst online



genutzt wird. Die unversiegelte Fläche des Untersuchungsgebiets erfüllt eine wichtige Funktion als Wasserspeicher und –filter und zur Retention von Niederschlägen.

Die als Fettwiese genutzte Fläche besitzt im Hinblick auf die heimische Flora und Fauna eine untergeordnete Funktion. Weiterhin besitzt die Fläche eine klimatische Funktion, da dort Kalt- und während der Vegetationszeit auch Frischluft produziert wird. Aufgrund von Topografie, Anordnung und Exposition besteht keine Funktion für die Durchlüftung des angrenzenden Siedlungsraumes, da die Kaltluft Richtung Westen abfließt.

3.9 Wasser

Im Untersuchungsgebiet selbst befinden sich keine Oberflächengewässer. Im Westen grenzt die Weihung (ca. 60 – 70 m Entfernung) an die Vorhabenfläche an. Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet.

3.10 Klima

Das Untersuchungsgebiet weist ein relativ kühles, gemäßigtes Klima auf. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5°C (Bezugsort Warthausen-Birkenhard), die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt durchschnittlich 888 mm/ Jahr (Bezugsort Biberach/Riss-Bergerhsn.)¹³.

3.11 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist die Vegetation, die sich ohne Zutun des Menschen am Standort einstellen würde. Sie dient der Einordnung der Natürlichkeit der aktuell anzutreffenden Raumnutzung. Außerdem bildet sie die Basis von potentiellen Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich.

Die potentiell natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet besteht aus einem Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Waldmeister-Buchenwald (jeweils verbreitet Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern); örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald oder Eschen-Erlen-Sumpfwald ¹⁴.

¹³ Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1991-2020

¹⁴ Kartendienst LUBW 2024



3.12 Reale Vegetation

Das Plangebiet besteht im südlichen Bereich zum Großteil aus einer vielschürigen, artenarmen Fettwiese (Mahd 5 x pro Jahr). Im nördlichen Bereich befindet sich ebenfalls eine Fettwiese, die allerdings nicht ganz so oft gemäht wird wie der südliche Bereich. Es wurden u.a. folgende Arten auf den beiden Fettwiesen erfasst: Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus agrestis*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum sect. Ruderalia*), Wiesenklee (*Trifolium pratense*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*).

Die nördliche Fläche liegt gegenüber den umgebenden Flächen erhöht und ist vom Ort aus über einen Grasweg zu erreichen. Im nördlichen Teil dieser Fläche befindet sich ein ehemaliger Stall. Die Böschung rund um diese erhöhte Fläche ist im Norden, Osten und Süden mit Baum- und Gebüschstrukturen bestanden. Im Süden ist hier vor allem Hasel, Schlehe, Roter Hartriegel sowie Fichte und Birke zu finden. Des Weiteren steht hier ein Unterstand für Weidetiere. Der südwestliche Teil dieser Baum- und Gehölzreihe ist Teil des geschützten Biotops „Feldgehölz zwischen Hörenhausen und Wain“. Dieses befindet sich jedoch bis auf einen sehr kleinen Anteil von 45m² außerhalb der Vorhabenfläche.

In Richtung Osten stocken auf der Böschung überwiegend Fichten, einige Birken und Zitterpappel und in Richtung Norden finden sich Obstbäume sowie niedrige Gebüschstruktturen grenzt im Osten und Süden nitrophytische Saumvegetation an.

Im Süden führt der Grüne Weg in das Vorhabengebiet hinein. Dieser ist zunächst asphaltiert und geht dann in einen unbefestigten Weg über.

Im Norden und im Osten grenzt das Plangebiet an bereits bestehende Wohnbebauung und im Süden an weitere Wiesenflächen (s. Bestandsplan in Anlage 1). Im Westen stößt das geplante Wohngebiet an die Weihung mit ihren begleitenden Gehölzen. Aufgrund des Nährstoffeintrags findet sich hier starker Aufwuchs von Brennnessel unter den uferbegleitenden Gehölzen. Die Wiesen-Vegetation zeichnet sich- bedingt durch leichtes Abfallen zur Weihung hin - durch etwas höhere Feuchtigkeit aus.

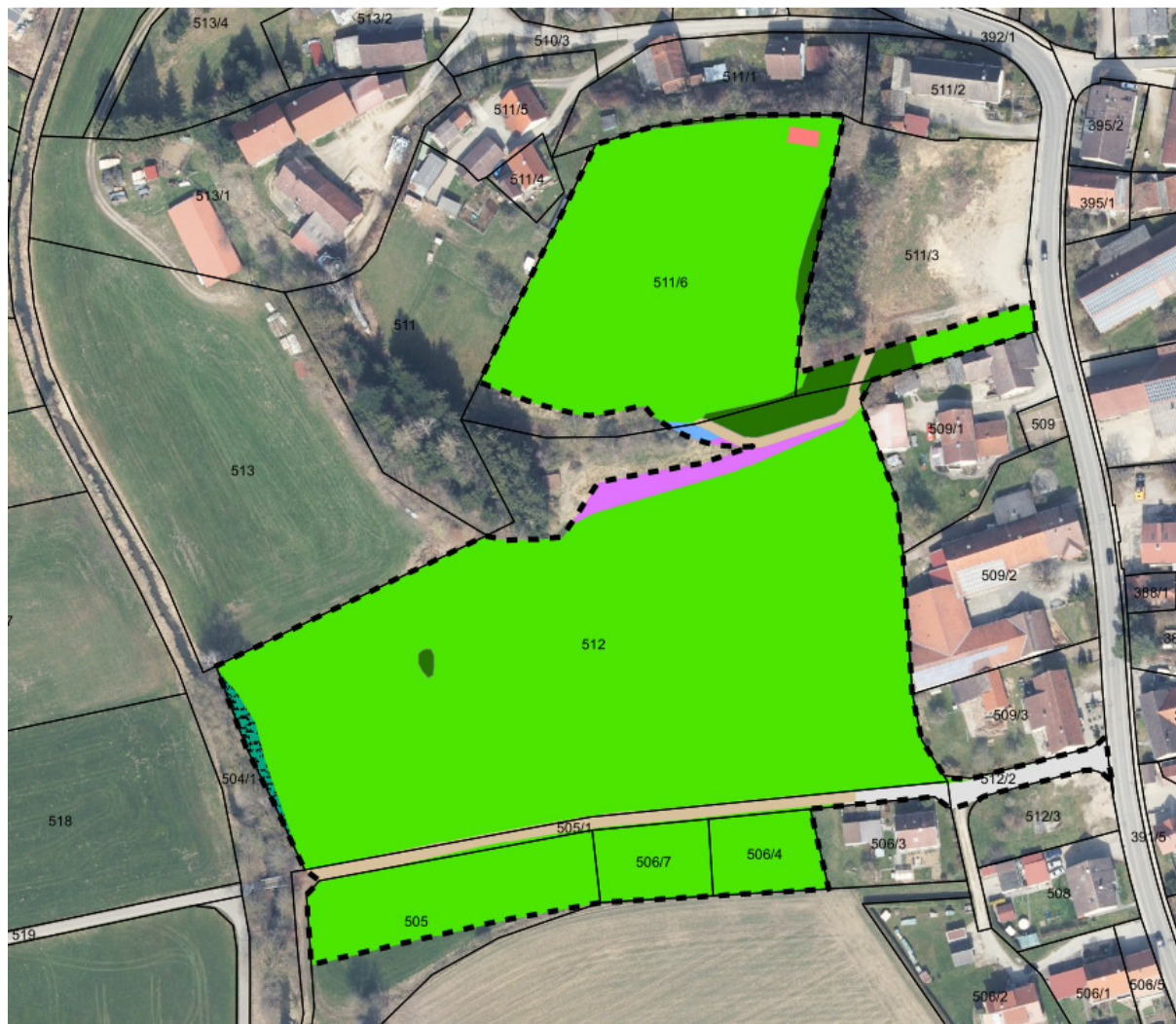


Abbildung 10: Bestandsplan

Legende

-  Geltungsbereich BP
-  Flurstücksgrenzen

Bestandsnutzung









-  Hecke, Gebüsch, Baumreihe
-  Feldgehölz, geschütztes Biotop
-  Bach- und flussbegleitendes Gehölz
-  Fettwiese
-  Nitrophytische Saumvegetation
-  Siedlung, Einzelgebäude
-  Straße, Weg, geschottert
-  Grasweg

Abbildung 11: Legende zu Abbildung 10



3.13 Fauna

Die Gehölz-, Ruderal- und Fettwiesen-Strukturen stellen einen Lebensraum für verschiedene Tierarten dar. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wurden im Jahr 2020 Kartierungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und der Haselmaus durchgeführt. Für Amphibien oder weitere saP-relevante Artengruppen sind keine geeigneten Habitatstrukturen innerhalb der Vorhabenfläche vorhanden.

Vögel

Im Beobachtungsgebiet konnten insgesamt 34 Vogelarten nachgewiesen werden, davon 18 als Brutvögel. Dabei brüteten 11 Arten im Vorhabengebiet selbst.

Bei diesen Arten handelt es sich überwiegend um weit verbreitete und gehölzbrütende Arten wie Amsel, Singdrossel, Stieglitz, Buchfink, Hausrotschwanz, Kohlmeise etc., die oft im Umfeld von Siedlungen zu finden sind. Allerdings fanden sich mit Goldammer und Klappergrasmücke auch zwei Arten, die auf der Roten Liste Deutschland und/ oder Baden-Württemberg zu finden sind.

Brüter des Offenlandes wurden auf der Vorhabenfläche nicht gefunden. Die Wiesenflächen dienen jedoch zahlreichen Arten zur Nahrungssuche. Hierzu gehören auch gefährdete Arten wie Rauch- und Mehlschwalbe sowie Feld- und Haussperling.

Tabelle 1: Erfasste Brutvogelarten im Untersuchungsgebiet mit Schutzstatus, V = Vorwarnliste, 3= gefährdet, N= Nahrungsgast, BP = Brutpaar

Deutscher Name	Lateinischer Name	Status Umfeld	Status im Umgriff des BP	Rote Liste BW	Rote Liste D
Grünspecht	<i>Picus viduidis</i>	N	N		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	N	N		
Amsel	<i>Turdus merula</i>	1 BP	2 BP		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		1 BP		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	N	N		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		1 BP	V	V



Deutscher Name	Lateinischer Name	Status Umfeld	Status im Umgriff des BP	Rote Liste BW	Rote Liste D
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	N	N		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	1 BP	1 BP		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	1 BP	1 BP		
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	N	N	V	
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		1 BP		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	1 BP			
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	N	N	V	V
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	N	N	V	V
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	1 BP			
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	N	N		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	N	N		3
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	N	N	3	3
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	N	N	V	3
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	N	N		V
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	N	N		
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	N	N	V	



Deutscher Name	Lateinischer Name	Status Umfeld	Status im Umgriff des BP	Rote Liste BW	Rote Liste D
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	1 BP (außerhalb)		3	3
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	1 BP	N		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	N	N		
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		1-2 BP		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1 BP			
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>		1 BP	V	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		1 BP		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	1 BP			
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3 BP			
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		1 BP		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	1 BP	1 BP		
Elster	<i>Pica pica</i>	N	N		

Fledermäuse

Im Untersuchungsgebiet wurden 6 Fledermaus-Arten erfasst (s. Tab. 2), wobei die Zwergfledermaus die häufigste vorkommende Art war. Auch die Fransenfledermaus wurde bei den stationären Erfassungen häufig detektiert. Die anderen Arten wurden mit geringer Häufigkeit im Untersuchungsgebiet erfasst, wobei die Zweifarbfledermaus mit nur einer Aufnahme am wenigsten häufig vorkam. Die Erhebung ergab, dass die Fledermäuse nahezu ausschließlich die Straßenzüge als



Jagdgebiet und Leitlinie nutzen. Die Freiflächen des zur Bebauung vorgesehenen Gebiets dienen nur sehr untergeordnet als Jagdhabitat, da dort Leitstrukturen fehlen.

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet erfasste Fledermausarten und ihr Rote Liste Status. 1= vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3= gefährdet, V= Art der Vorwarnliste, i = gefährdete wandernde Tierart

Artnamen (deutsch)	Artnamen	RL BW	RL D
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	2	-
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V
Rauhaut-/Weißbrandfl.	<i>Pipistrellus nathusii/kuhlii</i>	i / D	- / -
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	-
Braunes/Graues Langohr	<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	3/1	3/1
Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	i	D

Reptilien

Die Zauneidechse konnte im Untersuchungsgebiet an drei Stellen festgestellt werden, wobei sich lediglich ein Exemplar innerhalb des geplanten Wohngebiets befand. Die übrigen Tiere wurden außerhalb des Plangebiets erfasst. Es ist anzunehmen, dass diese Art die süd- und ostseitige Böschung als Lebensraum nutzt, da hier offene Bodenstellen, unterschiedlich hohe Vegetation, aber auch Beschattung vorhanden sind.

Tabelle 3: Im Untersuchungsgebiet erfasste Reptilienart und ihr Rote Liste Status. V = Art der Vorwarnliste

Artnamen (deutsch)	Artnamen	RL BW	RL D
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V

Haselmaus

Diese Art konnte im Rahmen der durchgeführten Erfassungen nicht nachgewiesen werden.

Die Belange des Artenschutzes werden in einem separaten Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) behandelt.



3.14 Landschaftsbild

Das Landschafts- bzw. Ortsbild ist durch die Lage am Ortsrand von Hörenhausen mit der angrenzenden Wohnbebauung sowie durch die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen geprägt. Der nördliche Teil der Vorhabenfläche ist gegenüber den weiteren Flächen erhöht und auf allen Seiten von Böschungen umgeben. Der übrige Teil der Vorhabenfläche ist leicht hängig und fällt nach Südwesten hin ab. Die Umgebung des Bebauungsplanes weist eine leicht wellige Topographie auf.

3.15 Mensch und Erholung

Der innerhalb des Bebauungsplanes vorhandene Weg (Grüner Weg) sowie die umgebenden Wegebeziehungen um das Untersuchungsgebiet herum werden evtl. von Fußgängern und Joggern zur Feierabenderholung genutzt.

3.16 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Vorhabenfläche befinden sich keine bekannten Kulturdenkmäler. Sachgüter ebenfalls nicht.



4 Darstellung der Vorbelastung, der potentiellen Auswirkungen, der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation

POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
BODEN	<ul style="list-style-type: none"> • Filter- und Pufferfunktion gegen Eintrag von Schadstoffen • Abflussregulation, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf • Belebter Oberboden als Standort für Bodenorganismen, natürliche Vegetation und Kulturpflanzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorkommende Bodenarten sind: Parabraunerde, z.T. mit Tonbändern, aus sandiger Oberer Süßwassermolasse. Untergeordnet kommt auch Parabraunerde aus lehmigen Fließerden sowie podsolige Braunerde aus sandreicher Molasse, z. T. Pellosol-Braunerde und Kolluvium. (Gley und Humusgley aus Abschwemmungen über Schwemmsedimenten und Kolluvium) vor. 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Weiterer Verlust des natürlichen Bodenpotentials aufgrund von Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten und baubedingten Bodenumwälzungen <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodenfunktionen durch Versiegelung und Verdichtung durch die Bebauung • Verlust an Lebensraum für Bodenorganismen • Verlust als Standort für Beweidung 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der Hinweise gemäß Heft 10 des Umweltministeriums Baden-Württemberg „Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahme“ • Schutz angrenzender Flächen vor Verdichtung • Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf geeigneten Flächen • Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB) • Vermeidung von Verlust des Oberbodens durch profilgerechten Abtrag, fachgerechte Zwischenlagerung und ordnungsgemäßen 	<p>M 1: Extensive Fettwiese mit ergänzender gewässerbegleitender Gehölzpflanzung</p>

¹⁵ Vorgehensweise Ermittlung Umweltauswirkung

Die Prognose der Umweltauswirkungen dient der Ermittlung der durch das geplante Vorhaben zu erwartenden Beeinträchtigungen für alle Schutzgüter. Das Ausmaß des Eingriffes, also die Nachhaltigkeit und Erheblichkeit der Beeinträchtigung, ist abhängig von Art, Intensität, Dauer und räumlicher Ausdehnung dieser sowie von der Bedeutung der Werte und Funktionen der betroffenen Schutzgüter. Grundlage für die Bemessung der Ausgleichsmaßnahmen ist die vergleichende Beurteilung vor Beginn des Eingriffs mit dem Endzustand. Als Endzustand gilt der Zustand, der drei Vegetationsperioden nach Beendigung des Eingriffs bei fachgerechter Pflege angestrebt wird (s. NatSchAVO 1995).



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
		<ul style="list-style-type: none"> • Bodenfunktionen sind be- schrieben durch eine: <ul style="list-style-type: none"> - mittlere bis hohe Funk- tion als Standort für Kul- turpflanzen - mittlere bis hohe Funk- tion als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf - geringe bis mittlere Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe - keine hohe oder sehr hohe Bedeutung für die natürliche Vegetation • Die Vorhabensfläche ist in der Flurbilanz der Vorbe- haltsflur I zugeordnet <p>Die Bewertung der derzeiti- gen Funktion im Natur- haushalt wird daher als mittel bis hoch eingestuft.</p>	<p>Aufgrund der bisherigen Bewertung der Bodenfunktionen und der po- tentiellen Auswirkungen des Vor- habens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Boden als mittel bis hoch und nachhaltig eingestuft.</p>	<p>Wiedereinbau des anfallenden unbelaste- ten Erdaushubes innerhalb des Vorhabens- bereichs sowie Tiefenlockerung nach Ab- schluss der Bodenarbeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächensparende Ablagerung von Erdmas- sen und Baustoffen etc. • Sachgemäße Lagerung und Trennung des Mutterbodens vom Unterboden (nach DIN 18300) • Vermeidung von Schadstoffeintrag • Wiederherstellung von geschlossenen Ve- getationsdecken • Begrünung von Oberbodenmieten bei einer längeren Lagerzeit als 2 Monate <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Versiegelung und Erdmas- senbewegungen auf ein Minimum • Parkflächen und Zufahrten für Kraftfahr- zeuge sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
				<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bodenbildung und Verringerung der Erosion durch Bepflanzung und Begrünung • Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flach geneigten Dächer bis einschließlich 10 Grad Dachneigung, diese kann mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kombiniert werden • Durchgrünung des Baugebiets 	
FLÄCHE	<ul style="list-style-type: none"> • Größe • Unbebaute, unversiegelte Fläche als Standort für natürliche Vegetation und als Produktionsfläche • Erfüllung wichtiger Funktionen des Naturhaushalts (Schutzgüter Wasser, Klima) 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Gebiet liegt in einem unzerschnittenen Raum der Flächengröße > 9 – 16 km². • Auf Grund des vorkommenden Gehölze und der Grünlandnutzung, ergibt sich eine mittlere Struktur- und Artenvielfalt. • Die Fläche erfüllt eine Funktion als Wasserspeicher und –filter und dient zur Kalt- und geringfügig der Frischluftproduktion. <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion wird aufgrund</p>	<p><i>Baubedingt – temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine temporäre Betroffenheit des Schutzguts – alle Betroffenheiten sind dauerhaft <p><i>Anlagebedingt – dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust klimaaktiver Fläche • Inanspruchnahme von Lebensräumen der heimischen Flora und Fauna • Verlust der Funktion als Wasserspeicher und –filter in den neu versiegelten Bereichen 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine, da keine temporäre Betroffenheit des Schutzguts <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Retentionsvermögens, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge auf geeigneten Flächen • Herstellung von neuem Lebensraum für Flora und Fauna durch Bepflanzung und Begrünung 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt unzerschnittener Räume 	der Flächengröße und Lage des Vorhabens als mittel eingestuft.	<ul style="list-style-type: none"> • Versiegelung von überschlägig 1,2 ha Fläche (vgl. Tab. 5) Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts und der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche als mittel eingestuft.	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Neuversiegelung und Bebauung auf das notwendige Mindestmaß¹⁶ • Sparsamer Umgang mit Grund und Boden (§1a (2) BauGB) • Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flach geneigten Dächer bis einschließlich 10 Grad Dachneigung, diese kann mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kombiniert werden • Parkflächen und Zufahrten für Kraftfahrzeuge sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr • Durchgrünung des Baugebiets 	

¹⁶ S. auch Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung S. 159: Bis 2030 soll die Neuversiegelung bundesweit auf 30 ha/Tag reduziert werden.



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
<p>WASSER</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intakter Wasserkreislauf • Grundwasserneubildung • Retention von Oberflächenwasser 	<ul style="list-style-type: none"> • Lediglich im Bereich der geteerten Straße sonst keine Einschränkung der Filter- und Pufferkapazitäten sowie der Eigenschaft als Abflussregulator. <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durch die Veränderung des Bodengefüges, wie Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtung, Zufahrten, Bodenumwälzungen u. a. kann die derzeitige Grundwasserneubildung eingeschränkt werden • Schadstoffeintrag ins Grundwasser potentiell möglich <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Die geplante Überbauung und Versiegelung wirkt sich negativ auf das Schutzgut Wasser aus, da die Grundwasserneubildung reduziert wird und die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe im Bereich der Versiegelung entfällt <p>Aufgrund der potentiellen Auswirkungen des Vorhabens wird die Beeinträchtigung des Schutzguts</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Schadstoffeintrag • Schutz vor Auswaschung und Versickerung von Schadstoffen • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Pufferung von Niederschlagswasser auf begrüntem Dächern. Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flach geneigten Dächern bis einschließlich 10 Grad Dachneigung, diese kann mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kombiniert werden. • Unbelastetes Niederschlagswasser von Dachflächen ist auf dem jeweiligen Grundstück über eine Retentionszisterne mit insgesamt 10 m³ zurückzuhalten. Wird an geeigneter Stelle Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert muss dies über eine mind. 30 cm starke bewachsene Bodenschicht erfolgen 	<p>M 1: Extensive Fettwiese mit ergänzender gewässerbegleitender Gehölzpflanzung</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			<p>Wasser als mittel und nachhaltig eingestuft.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Parkflächen und Zufahrten für Kraftfahrzeuge sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr • Durchgrünung des Baugebiets 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
<p>KLIMA UND LUFTHYGIENE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt klimaaktiver Flächen • Steigerung der Frischluftproduktion • Sicherung und Erhalt umliegender Kalt- und Frischluftabflussbahnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fläche trägt derzeit zur Entstehung von Kaltluft, sowie eingeschränkt zur Frischluftbildung bei. • Abflussbahn in Richtung offene Landschaft. <p>Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird auf Grund der Bedeutung für die Kalt- und Frischluftbildung als mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen durch Bauverkehr, Bagger- und Kranarbeiten <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Klimatisch bewirkt die geplante Versiegelung und Bebauung einen Verlust an klimaaktiven und kaltluftproduzierenden Flächen • Veränderung des lokalen Strahlungsverhaltens, vermehrte lokale Erwärmung durch Bebauung und Versiegelung <p>Eine spürbare Veränderung des Kleinklimas im Bereich der Siedlungsfläche von Hörenhausen ist nicht zu erwarten, obwohl durch die Versiegelung der Fläche die mikroklimatische Kalt- und Frischluftproduktion verringert wird. Auf Grund der eher geringen Besiedlungsdichte</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm- und Staubemission auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufes <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchgrünung des Baugebiets • Entlastung wärmestaugefährdeter Bereiche durch Durch- und Begrünungsmaßnahmen • Parkflächen und Zufahrten für Kraftfahrzeuge sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr • Reduzierung der Versiegelung auf ein Minimum, insbesondere in Bereichen des ruhenden Verkehrs • Das Anbringen von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie ist nach § 8a bis 8c Klimaschutzgesetz BW Pflicht • Vermeidung der Erwärmung des Siedlungskörpers durch die Begrünung von Dächern (Verdunstungskühlung). Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flach geneigten 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			<p>in der Region herrscht insgesamt eine gute Durchlüftungssituation vor. Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Klima und Lufthygiene als gering eingestuft.</p>	<p>Dächer bis einschließlich 10 Grad Dachneigung, diese kann mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kombiniert werden</p>	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
FLORA UND FAUNA	<ul style="list-style-type: none"> • Standort für Biotope in der Kulturlandschaft • Rückzugsraum für Flora und Fauna • Vernetzung von Biotopen 	<ul style="list-style-type: none"> • Teile der Vorhabenfläche und angrenzende Flächen mit Bäumen und Gehölzen dienen verschiedenen Vogelarten als Nahrungs- und Bruthabitat und einzelnen Reptilien als Lebensraum und weisen daher stellenweise eine mittlere Biotopfunktion auf. • Die vielschürigen Fettwiesen eignen sich aufgrund der intensiven Nutzung nur untergeordnet als Lebensraum • Die Bewertung der derzeitigen Funktion im Naturhaushalt wird als mittel eingestuft. 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung der Organismen durch Baubetrieb (Lärm, Erschütterung, Staub) • Zerstörung bestehender Lebensräume durch Bauabwicklung (Baustelleneinrichtung, Lagerplätze, etc.) <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Lebensraum durch Bebauung • Störung und Entwertung angrenzender Lebensräume durch die Bebauung (Kulissenwirkung) <p>Das Vorhabensgebiet selbst besitzt aufgrund der Lage am Siedlungsrand und der langjährigen Weidenutzung eine mittlere Wertigkeit im Naturhaushalt.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs • Baufeldfreimachung und Gehölzrodung in der vogelbrutfreien Zeit (01.10. – 28.02.) • Kein Eingriff in angrenzende Gehölze, Schutz des geschützten Biotops <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ein- und Durchgrünung des Baugebiets mit insektenfreundlichen Gehölzen • Erhalt des geschützten Biotops • Erhalt der Vernetzungsstrukturen um die Böschung herum durch Ausweisung einer Fläche für Natur und Landschaft im Norden und Nordwesten sowie eines Pflanzgebots im Westen • Reduzierung der Versiegelung auf das notwendige Minimum • Einsatz insektenfreundlicher Beleuchtung sowie Reduzierung der Außenbeleuchtung 	<p>M 1: Extensive Fettwiese mit ergänzender gewässerbegleitender Gehölzpflanzung</p> <p>M2: Streuobstwiese</p>



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
			<p>Daher wird die Beeinträchtigung des Schutzguts Flora und Fauna als mittel eingestuft.</p>	<p>auf ein Mindestmaß. Es sind LED Leuchtmittel einzusetzen, die eine Farbtemperatur von <3.000 Kelvin (warmweiß) aufweisen, bei denen der Ultraviolett- und Blauanteil im Lichtspektrum möglichst gering ist. Dabei soll v. a. auch die Abstrahlung nach oben so gering wie möglich sein. Die Leuchtmittel sollten hierbei nicht aus dem Lampenkörper herausragen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwendung wasserdurchlässiger Beläge im Bereich von Stellplätzen und Garagenzufahrten • Schaffung von Sekundärlebensräumen durch Begrünung von Dächern. Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flach geneigten Dächer bis einschließlich 10 Grad Dachneigung, diese kann mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kombiniert werden 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS- MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
<p>LAND- SCHAFTS- BZW. ORTSBILD</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftliche Vielfalt und Eigenart. • Standorttypisches Landschafts-/ Ortsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Angrenzendes bestehendes Wohngebiet, sowie angrenzende intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen • Mittlere Strukturvielfalt durch die Grünlandnutzung und Gehölze <p>Das Vorhabensgebiet ist geprägt durch angrenzende bestehende Wohn- und Verkehrsflächen, die Grünlandnutzung sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen im direkten Umfeld. Daher wird die Bewertung der derzeitigen Funktion als mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung des Orts- und Landschaftsbildes durch Baubetrieb, Baustätte und Lagerfläche <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veränderung des bestehenden Landschafts- und Ortsbildes durch Vergrößerung der bestehenden Wohnflächen <p>Für das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist durch die Erweiterung der Wohnbebauung eine mittlere Veränderung zu erwarten. Besonders die Bebauung der erhöht liegenden Bereiche im Norden dürfte eine deutliche Veränderung des Landschafts- und Ortsbildes nach sich ziehen. Die Beeinträchtigung des Schutzguts Landschaftsbild wird daher als mittel eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Parkflächen und Zufahrten für Kraftfahrzeuge sind mit einem wasserdurchlässigen Belag zu versehen • Reduzierung des Flächenverbrauchs und der Versiegelung für den ruhenden Verkehr • Ein- und Durchgrünung des Baugebiets • Dachbegrünung auf allen Flachdächern und flach geneigten Dächer bis einschließlich 10 Grad Dachneigung, diese kann mit Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie kombiniert werden 	



POTENTIAL	LEITBILDER / FUNKTIONS- UND WERTELEMENTE	VORBELASTUNG / BEWERTUNG	POTENTIELLE AUSWIRKUNG DURCH DIE GEPLANTEN BAUMABNAHMEN (TEMPORÄR UND DAUERHAFT) ¹⁵	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	KOMPENSATIONS-MAßNAHMEN (AUSGLEICH UND ERSATZ)
MENSCH UND ERHOLUNG	<ul style="list-style-type: none"> • Erholungsfunktion • Wohnen • Arbeiten • Sich ernähren 	<ul style="list-style-type: none"> • Die vorhandenen Wegebeziehungen um das Untersuchungsgebiet herum werden vermutlich regelmäßig von Fußgängern zur Feierabenderholung genutzt. <p>Das Untersuchungsgebiet besitzt eine geringe bis mittlere Funktion als Erholungsbereich.</p>	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Störung der Anwohner, Spaziergänger, o.ä. durch Baulärm <p><i>Anlagebedingt - dauerhaft:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geringe Zunahme der Schadstoff- und Lärmbelastung durch Zunahme des Verkehrsaufkommens zu erwarten • Schaffung von Wohnraum vor Ort <p>Aufgrund der bisherigen Bewertung des Schutzguts Mensch und Erholung wird die Beeinträchtigung des Schutzguts als gering eingestuft.</p>	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reduzierung der Lärm-, Schadstoff- und Staubemissionen auf ein Minimum durch Optimierung des Bauablaufs • Wiederherstellung geschlossener Vegetationsdecken. <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Durchgrünung des Baugebiets 	
KULTUR- UND SACHGÜTER	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Pflege 	<ul style="list-style-type: none"> • An Sachgütern sind Strommasten vorhanden. 	<p><i>Baubedingt - temporär:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine <p><i>Betriebsbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	<p><i>Baubedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine <p><i>Vorhabensbedingt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	



5 Fazit

Die Erhebungen und Auswertungen ergaben, dass die verschiedenen Schutzgüter durchgehend vorbelastet sind. Der Eingriff in den Naturhaushalt wird für das Schutzgut Boden aufgrund der Größe des geplanten Wohngebiets und der teilweise hochwertigen Böden als mittel bis hoch und nachhaltig eingestuft. Der Eingriff in das Schutzgut Wasser dürfte gering bis mittel ausfallen. Ein Grund hierfür ist besonders die geplante interne Ausgleichs-Maßnahme M1, die besonders für dieses Schutzgut eine Aufwertung darstellt. Für das Schutzgut Klima und Lufthygiene wird der Eingriff als gering bewertet, da zahlreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung ergriffen werden. Für das Schutzgut Flora und Fauna wird die Beeinträchtigung als mittel bewertet, da kaum ein Eingriff in Gehölze erfolgt und die intensiv genutzte Wiese derzeit einen geringen Wert für Flora und Fauna besitzt. Für die Schutzgüter Fläche und Landschaftsbild wird die Beeinträchtigung als gering bewertet. Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht kein Eingriff.

Zahlreiche Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung reduzieren den Eingriff (vgl. Kap. 4 und 8).

6 Variantenbetrachtung

Nullvariante:

Die Nullvariante bedeutet den Erhalt des bestehenden Zustands. Im Falle der Nullvariante besteht keine Möglichkeit zum Bau des geplanten Wohngebietes. Die Erschließung erfolgt über vorhandene Straßen und Wege.

Standortalternativen:

Aufgrund der Anknüpfung an ähnliche Nutzungen und die gute Verkehrsanbindung ist die Erschließung des Wohngebietes als sinnvoll anzusehen. Die Erschließung findet über vorhandene Straßen und Wege statt. Es wird ressourcenschonend mit der vorhandenen Fläche umgegangen.



7 Kompensation

7.1 Kompensationsbedarf

7.1.1 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung Flora und Fauna

Die Bilanzierung für das Schutzgut Flora und Fauna wird anhand der „Ökokonto-Verordnung“ durchgeführt. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei durch einen Vorher-Nachher-Vergleich der Biotoptypen. Die Differenz der beiden Werte Vorher – Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Biotope (Flora und Fauna).

In folgender Eingriffs-/ Ausgleichs-Bilanzierung wird der durch die Flächeninanspruchnahme entstehende Ausgleichsbedarf berechnet.

Tabelle 4: Bilanz Biotoptypen Bestand

Biotoptyp Bestand	Ziffer	Fläche (m ²)	Ökopunkte	Summe Biotoptyp
Grasweg	60.25	805	6	4.830
Schotterweg/-parkplatz	60.23	446	2	892
Feldgehölz / Gehölzsaum	41.10	781	17	13.277
geschütztes Biotop	41.10	45	17	765
Gewässerbegleitendes Gehölz Weihung, gewässerbegleitender Auwaldstreifen	52.33	140	28	3.920
Mehrschürige (5 x pro Jahr gemäht), nährstoffreiche Fettwiese, Flst. 512, 505, 506/7, 506/4	33.41	20.852	8*	166.816
Mehrschürige, nährstoffreiche Fettwiese, etwas weniger häufig gemäht, Flst. 511/6	35.64	6.696	9*	60.264
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	407	12	4.884
Gebäude, Schuppen	60.10	45	1	45
Summe		30.217		255.693

*Als Begründung für die Abwertung der Fettwiese wird einerseits die Schnitthäufigkeit herangezogen, die eine Aussamung zahlreicher Kräuter nicht zulässt. Des Weiteren werden im Folgenden die erfassten Arten aufgeführt: Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Acker-Fuchsschwanz (*Alopecurus agrestis*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Gewöhnlicher Löwenzahn (*Taraxacum*



sect. Ruderalia), Wiesenklees (*Trifolium pratense*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*). Die Differenzierung der beiden unterschiedlichen Wiesen-Flurstücke resultiert aus der etwas geringeren Mahd-Häufigkeit der nördlichen Fläche.

Tabelle 5: Bilanz Biotoptypen Planung

Biotoptypen Planung	Ziffer	Rechnung	Fläche (m²) bzw. Anzahl	Öko- punkte/m²	Summe Bio- toptyp
Parkplatz, teilversiegelt	60.23		45	2	90
Pflanzgebot 1: Lockere Strauchpflanzung, Gebüsch mittlerer Standorte	42.20		359	10	3.590
Pflanzgebot 2 Baumpflanzun- gen (1-2 Stk pro Grundstück)	45.30	STU 63*8	41	504	20.664
Straße, versiegelt	60.21		4.343	1	4.343
Verkehrsgrün	60.50		352	4	1.408
Umspannstation	60.10		29	1	29
Wohnbebauung			21.261		
davon versiegelt	60.10	21.261*0,6	12.757	1	12.757
davon unversiegelt (Garten)	60.60	21.261*0,4	8.504	6	51.026
Pflanzgebot 3 Dachbegrünung (Kl. Grünfläche)	60.50		5.027**	4	20.108
Maßnahme M1:			2.127		
Gewässerbegleitendes Gehölz Neupflanzung	52.33		183	23	4.209
- Gewässerbegleitendes Gehölz Bestand	52.33		140	28	3.920
- Extensiv genutzte Fettwiese	33.41		1.804	15	27.060
Maßnahme M2: Streuobst auf Fettwiese	45.40b		1.701	17	28.917
Summe			30.217		178.121

** Die Berechnung der zu begrünenden Dachfläche findet sich in Kapitel 8.1 unter dem Pflanzgebot 3

Defizit Biotoptypen: 77.572



7.1.2 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung Boden

Die Bilanzierung der Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch die Versiegelung erfolgt über das Modul Boden und Grundwasser innerhalb der Ökokonto-Verordnung¹⁷, sowie unter Anwendung des Leitfadens „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW¹⁸.

Hierbei werden dem Boden anhand der Parameter natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe eine bestimmte Anzahl Ökopunkte pro Quadratmeter zugeordnet. Die Boden-Werte wurden durch das Landratsamt Biberach zur Verfügung gestellt. Die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs erfolgt hierbei ebenfalls durch einen Vorher-Nachher-Vergleich der oben genannten Parameter. Die Differenz der beiden Werte Vorher – Nachher ergibt den nötigen Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Boden und Grundwasser.

Tabelle 6: Bilanz Boden Bestand

Wertstufe	Fläche (m ²)	Öko- punkte/m ²	Summe
			(auf ganze ÖP gerundet)
bereits versiegelt	45	0	0
1,67	1.907	6,67	12.720
2,33	6.913	9,33	64.498
2,67	19.669	10,67	209.868
nicht bewertet***	1.683	4	6.732
Summe	30.217		293.818

*** Bei den nicht bewerteten Flächen handelt es sich um die Wege. In Rücksprache mit Herrn Beißwenger wurde hier eine Bewertung nach der derzeitigen Nutzung vorgenommen (Funktionen 1-1-1).

¹⁷ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen vom 19. Dezember 2010

¹⁸ LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Heft 23 der Reihe Bodenschutz



Tabelle 7: Bilanz Boden Planung

Wertstufe	Versiegelung	Fläche (m ²)	Ökopunkte/m ²	Summe
1,67	unversiegelt (Gärten)	517	6,67	3.448
	unversiegelt (Maßn. M1)	483	6,67	3.222
	vollversiegelt	907	0	0
2,33	unversiegelt (Gärten)	1.910	8	15.280
	unversiegelt (Maßn. M2)	1.701	9,33	15.870
	vollversiegelt	3.347	0	0
2,67	unversiegelt (Gärten)	6.877	8	55.016
	unversiegelt (Maßn. M1)	1.323	10,66	14.103
	vollversiegelt	11.469	0	0
ohne Bewertung	vollversiegelt	1.683	0	0
PFG 3: Dachbegrünung		5.027	2	10.054
Summe		30.217		116.994

*die Wohnbebauung (im Plan in Anlage 4 als teilversiegelt bezeichnet) wurde zu 60% als versiegelt und zu 40% als unversiegelt (Garten) berechnet.

Defizit Boden: 176.824

7.1.3 Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung gesamt

	Ökopunkte
Ausgleichsdefizit Biotoptypen	- 77.572
Ausgleichsdefizit Boden	- 176.824
Ausgleichsdefizit Summe	- 254.396



8 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung des Eingriffs

Die Verpflichtung zur Vermeidung als wichtigstes Anliegen der Eingriffsregelung ist im Bundesnaturschutzgesetz (§ 8 Abs. 2 BNatSchG) festgeschrieben und verdeutlicht den Vorsorgecharakter dieses Gesetzes. Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sollen Eingriffe und entsprechende Funktions- und Wertverluste auf das Mindestmaß beschränkt werden, also das Vorhaben optimiert werden. Vermeidung und Minderung haben unbedingten Vorrang vor Ausgleich und Ersatz.

Die potentiellen Auswirkungen, die von dem geplanten Wohngebiet auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und auf das Landschaftsbild ausgehen, lassen sich grundsätzlich nach folgenden Gesichtspunkten differenzieren:

Differenzierung nach zeitlichen Aspekten

- Baubedingte temporäre Auswirkungen (Baustelle, Beräumung der Fläche)
- Dauerhafte Auswirkungen (Versiegelung, Umnutzung von Flächen)
- Dauerhafte Auswirkungen (Nutzung und Unterhaltung der Bauten / Flächen)

Differenzierung nach räumlich-funktionalen Aspekten

- Flächenumwandlung, Änderung der Flächennutzung

Die Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind in Kap. 5 und 8 aufgelistet. Diese sind vollumfänglich durch geeignete Festsetzungen im Bebauungsplan zu übernehmen. Die Pflanzgebote (Kap. 8.1) sind darüber hinaus flächenscharf im Bebauungsplan darzustellen und mit verbindlichen Ausführungshinweisen im Textteil zu beschreiben. Dabei sind die in Kap. 9 nachfolgenden Pflanzlisten und Pflanzqualitäten sowie die darin enthaltenen Vorgaben zur Pflege und Unterhaltung zu berücksichtigen.



8.1 Pflanzgebote

Maßnahmen für Natur und Landschaft nach § 9 (1) 25b BauGB, auf privaten Grundstücken

Pflanzgebot 1 (PFG 1): Lockere Strauchpflanzung mit umgebender Blumenwiese

Innerhalb der im Bebauungsplan mit PFG 1 gekennzeichneten Flächen ist in den gekennzeichneten Flächen eine lockere Strauchpflanzung mit umgebender Blumenwiese vorgesehen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 3 verschiedene Arten zu wählen. Es sind alle 3 m eine Strauchgruppe je 3 – 5 Pflanzen zu setzen. Um die Sicherung des Pflanzgebots zu gewahren, wird das Pflanzgebot grundbuchrechtlich abgesichert.

Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste in Kap.10.3. Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.5 und 9.6 sind zu beachten. Zur Auswahl der Baumarten, Vorgaben zur Auswahl des Saatguts, Pflanz- und Pflegehinweisen s. auch Kapitel Kap. 10.40 und 10.5.

Pflanzgebot 2 (PFG 2): Baumpflanzungen

Bis 750 m² ist pro Grundstück ein mittel- bis großkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Saatgut und Bepflanzung gem. Pflanzliste in Kap. 10.3). Bei größeren Grundstücken sind zwei Bäume zu pflanzen. Die Mindestqualitäten und die Vorgaben für die Ausführung (Kap. 10.4 und 10.5) sind zu beachten.

Pflanzgebot 3 (PFG 3): Begrünung bei Flachdächern

Flachdächer und flach geneigte Dächer von Neubauten sind zu 80 % extensiv zu begrünen. Dabei muss bei mehreren Gebäuden innerhalb eines Vorhabengrundstücks die gesamte begrünte Dachfläche 80 % aller Dachflächen zusammengenommen ergeben – ausgenommen Bestandsgebäude. Von der Begrünung ausgenommen sind Vordächer und frei stehende Überdachungen. Eine Kombination der Dachbegrünung mit Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen ist nach § 8a Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg Pflicht, ersatzweise können die Solarthermie- oder Photovoltaikanlagen auch auf Außenflächen des Gebäudes oder in dessen unmittelbarer räumlichen Umgebung installiert und der hierdurch in Anspruch genommene Flächenanteil auf die Pflichterfüllung angerechnet werden. Die Maßnahme dient der Wiederherstellung einer Vegetationsdecke auf ansonsten versiegelten Flächen sowie der Verminderung und Verzögerung des Oberflächenabflusses insbesondere bei Starkregenereignissen, der Wiederherstellung klimarelevanter Flächen und der Verminderung der Erwärmung der Gebäude. Weiterhin werden die Bauwerke in das Landschaftsbild eingebunden.

Es wird mit einer Aufbausicht der Dachbegrünung von > 10 cm gerechnet.



Die Dachneigung beträgt optimalerweise 2 – 3 %, sodass nicht mit dauerhaft stehendem Wasser zu rechnen und die Erhaltung der Artenvielfalt leichter steuerbar ist. Die Flächen sind mit einer geeigneten Mischung aus Sedum-Sprossen und einer Saatgutmischung anzusäen und anzupflanzen, sodass eine Sedum-Gras-Kraut-Vegetation entsteht (s. Pflanzliste, Kap. 10.3). Die Pflege erfolgt extensiv. Die Mindestqualitäten und Vorgaben zur Ausführung und Pflege (Kap. 10.4 und 10.5) sind zu beachten.

Insgesamt steht in dem Baugebiet 12.757 m² überbaubare Grundstücksfläche zur Verfügung. Gemäß Erfahrungswerten der Gemeinde Schwendi werden ca. 1/3 der Wohnhäuser mit einem Flachdach geplant, da dies eine bessere Ausnutzung der Wohnfläche sowie energetische Nutzung mit PV-Anlagen ermöglicht. Üblicherweise wird heute bei jedem Haus eine Garage (je ca. 40 m²) errichtet, die nahezu immer mit einem Flachdach ausgestattet ist.

Rechnung: 12.757 m² x 0,3 = 3.827 m² Wohnhäuser mit Flachdach

Plus 30 Bauplätze mit Garage: 30 x 40 m² = 1.200 m²

In Summe ergibt dies eine zu begründende Dachfläche von 5.027 m², die in die Bilanzierung eingeht. Da zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes die tatsächliche Bebauung mit Gebäuden und der daraus resultierende Flächenanteil der Dachbegrünung nicht verbindlich nachgewiesen werden kann, ist die Nachführung der tatsächlich entstehenden begrünten Dachflächen durch die Gemeinde Schwendi im Zuge der fortschreitenden Bebauung zu gewährleisten. Werden weniger als 30 % der bebaubaren Fläche durch zu begrünende Gebäude eingenommen, jedoch versiegelt, so ist das dadurch entstehende Ausgleichsdefizit an anderer Stelle zu ersetzen.



9 Ausgleich und Ersatz

Mit Umsetzung des geplanten Vorhabens verbleiben trotz Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt. Um dessen Funktionen und Wertigkeit wiederherzustellen, müssen Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz durchgeführt werden.

9.1 Interne Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleich im Umgriff des Bebauungsplanes

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gem. § 9 (1) 20 BauGB:

Maßnahme M1: Extensive Fettwiese mit ergänzender gewässerbegleitender Gehölzpflanzung

Auf dieser an die Weihung angrenzenden Fläche wird die intensiv genutzte Wiese extensiviert. Aufgrund der Gewässernähe und der Lage im HQ extrem-Bereich besteht das Potenzial zur Entwicklung einer Feuchtwiese, allerdings dürften hier Drainagen für eine gewisse Entwässerung sorgen. Aus diesem Grund wird die Entwicklung einer artenreichen Fettwiese angestrebt. Aus der sehr häufig gemähten, gras-dominierten und artenarmen Wiese soll durch die Reduzierung der Mahdhäufigkeit die Artenanzahl besonders der blütenreichen Kräuter gefördert werden. Somit steigt auch die Artenzahl der Insekten wie Schmetterlinge, Grillen, Käfer, Heuschrecken etc.

Die Pflege der Wiese orientiert sich an dem Infoblatt zur Pflege von FFH-Mähwiesen. Es sind zwei Schnitte pro Jahr vorgesehen, wobei der erste Schnitt ab Anfang Juni erfolgen darf. Aufgrund der bestehenden guten Nährstoffversorgung, soll die Düngung für die nächsten 3 Jahre ausgesetzt werden. Danach kann folgendermaßen gedüngt werden (aus Infoblatt FFH-Mähwiesen¹⁹):

Festmist	oder	Gülle	oder	Mineraldünger
<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 100 dt/ha • Herbstausbringung 		<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 20 m³/ha verdünnte Rindergülle* bei TS-Gehalt ca. 5 % • Nicht zum 1. Aufwuchs! 		<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 35 kg P₂O₅/ha & 120 kg K₂O/ha • Kein mineralischer Stickstoff!
2-Schnittnutzung: Düngung nicht häufiger als alle 2 Jahre (Flachland-Mähwiesen) bzw. alle 3 Jahre (Berg-Mähwiesen) Bei 1-Schnittnutzung ist die Häufigkeit entsprechend anzupassen (alle 4 bzw. 6 Jahre).				

*Gülle aus der Schweinehaltung weist höhere Stickstoffgehalte auf, daher sollte die ausgebrachte Menge entsprechend reduziert werden.

¹⁹ Ministerium für Ernährung, ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg: Infoblatt FFH-Mähwiesen



Auf der Westseite wird der gewässerbegleitende Auwaldstreifen, der bereits kleinflächig besteht, auf ca. 180 m² durch Gehölze ergänzt. Dies dient auch als artenschutzrechtliche CEF-Maßnahme für die Goldammer und die Klappergrasmücke.

Maßnahme M2: Streuobstwiese

Auf dieser Fläche sind die Pflanzung von 9 standortgerechten, heimischen Obstbaumhochstämmen und die Entwicklung einer Streuobstwiese geplant. Die Obstbäume werden in einer Reihe mit einem Abstand von 10 m gesetzt und ergänzen die bestehenden Obstbäume. Die Pflanzung ist zu pflegen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Baumpflanzungen sind mit einem Wühlmaus – und Verbisschutz auszustatten. Der Stamm ist mit einem Verdunstungsschutzanstrich zu versehen. Da die Fläche bereits mit einer Wiese bestanden ist, ist keine Neueinsaat erforderlich. Die Wiesennutzung wird durch 2-malige jährliche Mahd mit Abtransport des Mahdgrades extensiviert. Die Extensivierung erhöht die Lebensraum-Qualität für unterschiedliche Insekten und Kleinlebewesen, da Kräuter und Blühpflanzen zur Aussamung kommen können und so langfristig zu einer Erhöhung der Artenvielfalt beitragen. Die Pflege der Wiese orientiert sich an dem Infoblatt zur Pflege von FFH-Mähwiesen. Es sind zwei Schnitte pro Jahr vorgesehen, wobei der erste Schnitt ab Anfang Juni erfolgen darf. Aufgrund der bestehenden guten Nährstoffversorgung, soll die Düngung für die nächsten 3 Jahre ausgesetzt werden. Danach kann folgendermaßen gedüngt werden (aus Infoblatt FFH-Mähwiesen²⁰):

Festmist	oder	Gülle	oder	Mineraldünger
<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 100 dt/ha • Herbstausbringung 		<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 20 m³/ha verdünnte Rindergülle* bei TS-Gehalt ca. 5 % • Nicht zum 1. Aufwuchs! 		<ul style="list-style-type: none"> • bis zu 35 kg P₂O₅/ha & 120 kg K₂O/ha • Kein mineralischer Stickstoff!
2-Schnittnutzung: Düngung nicht häufiger als alle 2 Jahre (Flachland-Mähwiesen) bzw. alle 3 Jahre (Berg-Mähwiesen) Bei 1-Schnittnutzung ist die Häufigkeit entsprechend anzupassen (alle 4 bzw. 6 Jahre).				

*Gülle aus der Schweinehaltung weist höhere Stickstoffgehalte auf, daher sollte die ausgebrachte Menge entsprechend reduziert werden.

Innerhalb dieser Ausgleichsmaßnahme werden randlich als Zauneidechsen-Habitat zwei Totholzhaufen und drei Haufen aus größeren Steinen errichtet.

Die Artenauswahl erfolgt gemäß Pflanzliste in Kap. 9.2. Die Mindestqualitäten und Vorgaben für die Ausführung in Kap. 9.3 und 9.4 sind zu beachten.

²⁰ Ministerium für Ernährung, ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg: Infoblatt FFH-Mähwiesen



9.2 Externe Ausgleichsmaßnahmen

Das Ausgleichsdefizit wird über das Ökokonto der Gemeinde Schwendi ausgeglichen.

9.3 Pflanzliste

PFG 1: Lockere Strauchpflanzung

PFG 2: Baumpflanzungen auf Grundstück

PFG 3: Begrünung bei Flachdächern

M1: Extensive Fettwiese mit ergänzender gewässerbegleitender Gehölzpflanzung

M2: Streuobstwiese

Pflanzenauswahl						
		PFG 1	PFG 2	PFG 3	M1	M2
Felsenbirne „Robin Hill“ oder „Lamarckii“	<i>Amelanchier arborea</i> „Robin Hill“ oder „Lamarckii“		X			
Stadtbirne	<i>Pyrus calleryana</i> „Chanticleer“		X			
Zierapfel „Red Sentinel“	<i>Malus</i> „Red Sentinel“		X			
Linde						
Zierkirsche „Schmittii“	<i>Prunus schmittii</i>		X			
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>		X			
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>		X			
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>		X			
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>		X			
Winterlinde „Rancho“	<i>Tilia cordata</i> „Rancho“		X			
Gew. Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>		X			
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>		X			
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>		X			
Wildapfel	<i>Malus sylvestris</i>		X			
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>		X			
Wildbirne	<i>Pyrus pyraster</i>		X			
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>		X			
Regionaltypische hochstämmige Obstsorten, s. nachfolgende Liste			X			X
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	X				
Felsenbirne „Robin Hill“ oder „Lamarckii“	<i>Amelanchier arborea</i> „Robin Hill“ oder „Lamarckii“	X				
Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X			X	



Pflanzenauswahl						
		PFG 1	PFG 2	PFG 3	M1	M2
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X			X	
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X			X	
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	X				
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	X				
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	X			X	
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	X			X	
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	X				
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	X				
Gemeiner Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>	X			X	
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>	X				
Feld-Rose	<i>Rosa arvensis</i>	X				
Gew. Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	X				
Rote Johannisbeere	<i>Ribes rubrum</i>	X				
Gew. Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	X				
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	X				
Salweide	<i>Salix caprea</i>				X	
Silberweide	<i>Salix alba</i>				X	
Purpurweide	<i>Salix purpurea</i>				X	
Saatgut für Dachbegrünung, z. B. „18 Dachbegrünung“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig mit Beimischung von Sedumsprossen sowie Stauden von Isatis oder gleichwertig				X		
Saatgut, z. B. „01 Blumenwiese“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig 100 % Blumen und Kräuter (PFG3)		X				
Saatgut für Schattensaum unter der Hecke, z. B. „09 Schattensaum“ von Rieger-Hofmann oder gleichwertig		X				

9.3.1 Liste alter regionaltypischer Obstbaumsorten

Äpfel: Klarapfel, Pfirsichroter Sommerapfel, Antonowka, James Grieve, Grahams Jubiläumsapfel, Manks, Wiltshire, Lohrer Rambour, Ernst Bosch, Lanes Prinz Albert, Riesenboiken, Mutterapfel, Fromms Goldrenette, Josef Musch, Borowinka, Crondels, Berner Rosenapfel, Jakob Lebel, Danziger Kantapfel, Nordhausen, Ontario, Bohnapfel, Großherzog Fried. v. Baden, Jonathan, Geheimrat Dr. Oldenburg, Zuc-



calmaglio, Schöner von Herrenhut, Winter-Taffetapfel, Signe Tillisch, Graue Französ. Goldrenette, Kaiser Wilhelm, Blenheim, Boskoop, Welschisner, Brettacher, Champ. Renette, Jakob Fischer

Birnen: Bunte Julibirne, Jules Guyot, Clapps Liebling, Philippsbirne, Vienne, Poiteau, Pitmaton Herogin, Trévoux, Ulmer Butterbirne, Charneau, Bosc's Flaschenbirne, Clairgeau, Alexander Lucas, Gräfin von Paris, Madame Verté, Kongressbirne, Junkersbirne

Zwetschgen: Lützelsachser, Bühler, Wangenheim, Nancymirabelle, Althans, Hauszwetschge, Ouillins, Kirkes Pflaume, Große grüne Reneklode, Königin Victoria Pflaume

Sauerkirschen: Schattenmorelle, Köröser Weichsel, Ludwigs Frühe

9.4 Mindestqualität zum Zeitpunkt der Pflanzung

Großkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 16-18 cm

Bei straßenbegleitender Pflanzung ausschließlich Alleebäume mit geradem, durchgehendem Leittrieb aus extra weitem Stand und Kronenansatz bei mind. 1,80 m verwenden.

Mittelkronige Bäume: Hochstämme, 3x verpflanzt, Stammumfang (StU) 12-14 cm

Obstbäume: Obstbaum-Hochstämme, o.B., Stammumfang 10-12 cm, Stammhöhe mind. 1,80 m, einheimische/regionaltypische Sorten

Sträucher und Kletterpflanzen: Strauch, 2 x verpflanzt, mit oder ohne Ballen, je nach Pflanzzeitpunkt, Höhe 80-120 cm

Saatgut: es ist ausschließlich gebietseigenes Saatgut zu verwenden, welches für den jeweiligen Standort geeignet ist.

Es ist ausschließlich regional gezüchtete (gebietseigene) Pflanzware zu verwenden. Hierfür ist ein Herkunftsnachweis erforderlich.

9.5 Vorgaben für die Ausführung

Gehölze:

Für die Baumpflanzungen sind Hochstämme zu verwenden und mit einem Dreibock aus heimischem Holz und Verbisschutz zu sichern. Die Bäume sind entsprechend der Vorgaben in der Planzeichnung zu pflanzen.



Es ist auf einen ausreichend großen Bodenstandsraum zu achten – luft- und wasserdurchlässig, durchwurzelbar – Mindestbreite: 2,0 m, Tiefe: 0,80 bis 1,0 m; der Untergrund ist zusätzlich aufzulockern.

Dreireihige Hecken sind mit einem Reihen- und Pflanzabstand von je 1,5 m im Dreiecksverband zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden.

Strauchpflanzungen sind mit einem Pflanzabstand von 1,5 m zu pflanzen. Zur Erhöhung der Artenvielfalt sind mindestens 5 Straucharten zu verwenden und die Anpflanzung ist in kleinen Gruppen von 3 – 5 Sträuchern auszuführen.

Obstbäume: Pflanzabstand 10 m, Reihenabstand 15 m. Pflanzung zwischen Herbst und Frühjahr, an frostfreien Tagen.

Dachbegrünung:

Die artenreiche Dachbegrünung ist im Zeitraum vom März bis Mitte Mai oder August bis Ende September anzusäen. Dabei ist das Saatgut oberflächlich aufzubringen und nach der Ansaat anzugießen.

Saatmischungen (Insektenweide, Blumenwiese, Fettwiese, Feuchtwiese, Schmetterlingssaum, Blumenrasen, Schotterrasen):

Die Saatmischungen sind im Zeitraum vom März bis Mitte Mai oder August bis Ende September anzusäen. Dabei ist das Saatgut oberflächlich aufzubringen und nach der Ansaat anzuwalzen. Bei Einsaat im späten Frühjahr: Fläche bewässern und/oder locker mit Heu oder Grasschnitt bedecken, um ein Austrocknen zu verhindern. Die Vorgaben des Saatgutherstellers sind zu beachten.

Ausführungszeitpunkt der Pflanzung:

Die privaten Grünflächen sind vom Bauherrn spätestens 1 Jahr nach Fertigstellung des Gebäudes zu bepflanzen. Die öffentlichen Grünflächen sind spätestens in der Vegetationsperiode nach Abschluss der Bauarbeiten zu bepflanzen.

Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

Sämtliche im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Pflanzungen auf privaten und öffentlichen Grünflächen sind vom Grundstückseigentümer im Wuchs zu fördern, zu pflegen und vor Zerstörung zu schützen. Ausgefallene Pflanzen sind artgleich zu ersetzen.

Baumpflanzungen erhalten einen Pflegeschnitt, wenn notwendig. Dreiböcke und Seilbefestigung sind jährlich zu kontrollieren und nach anwachsen zu entfernen.



Obstbäume: In den ersten Jahren: jährlicher Erziehungsschnitt, nach fünf bis zehn Jahren: alle 2 – 3 Jahre Pflegeschnitt.

Solitiergehölze erhalten spätestens alle 5 Jahre einen fachgerechten Formschnitt

Heckenpflanzungen müssen alle 10 – 15 Jahre in Abschnitten auf den Stock gesetzt werden.

Dachbegrünung: muss in Trockenphasen gewässert werden und soll einmal im Jahr zur Kontrolle begangen werden und aufkommende Gehölze müssen entfernt werden. Die Begrünung gilt mit einem Deckungsgrad von 60 % als hergestellt.

Blumenwiese/Fettwiese: zweimalige Mahd, je nach Witterungsverlauf; erster Schnitt frühestens Anfang Juni. Zweiter Schnitt frühestens Anfang September. Abräumen des Mahdguts. Im 1. Jahr nach Ansaat sind bei unerwünschtem Samenpotenzial im Boden zusätzliche Pflegeschnitte und das Abräumen des Schnittguts notwendig. **Den ersten Pflegeschnitt nicht verwenden, danach kann der Aufwuchs auch verfüttert werden.** Mulchen ist nicht zulässig. Die Flächen dürfen nicht gespritzt werden. Die Düngung erfolgt nach dem Infoblatt FFH-Mähwiesen (s. Kap. 9.1).



10 Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen

- durch die Gemeinde** Besondere Umweltüberwachungsmaßnahmen sind erfahrungsgemäß nicht erforderlich.
- durch Behörden** Unterrichtung der Gemeinde nach § 4 (3) BauGB.
- in Ausgleichsflächen** Realisierung und dauerhafter Erhalt sollten durch dingliche Sicherung gewährleistet werden.

11 Vorgaben für die Bauausführung

Zusätzlich zu den allgemeinen Anforderungen an die Bauausführung (u. a. Biotopschutz, Wasserschutz) sind im Sinne des Artenschutzes folgende Maßnahmen zur Vermeidung einer Beeinträchtigung zu berücksichtigen:

- Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderen Veränderungen der Erdoberfläche sind die Belange des Bodenschutzes nach § 1 zu berücksichtigen. Bei Bodenarbeiten und Erdarbeiten sind die einschlägigen Richtlinien (DIN Normen) zu beachten.
- Die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen erfolgt mit einer ökologischen Baubegleitung. Eine Erfolgskontrolle und Dokumentation der Entwicklung der Flächen erfolgt alle 5 Jahre nach Umsetzung der Maßnahmen.

12 Hinweise auf Schwierigkeiten

Alle zur Einschätzung des Vorhabens notwendigen Unterlagen konnten eingesehen werden und wurden durch eigene Feldaufnahmen ergänzt. Ausschließlich detaillierte Unterlagen zu Grundwasserfließrichtung, -gefälle, -geschwindigkeit und -ganglinien liegen für das Vorhabensgebiet nicht vor.



13 Zusammenfassung

Der Umweltbericht wurde entsprechend § 14g Abs. 2 ÄndE UVPG und Anlage 1 BauGB erstellt, um die Belange von Natur und Umwelt sowie die voraussichtlichen Auswirkungen des geplanten Bauvorhabens darzustellen.

Die Gemeinde Schwendi plant im Ortsteil Hörenhausen den Bebauungsplan „Grüner Weg“. Auf der Fläche soll ein Wohngebiet entstehen. Die überplante Fläche beträgt ca. 3 ha. Die Fläche ist im Flächennutzungsplan größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen, weshalb hier eine Anpassung an die geplante Nutzung mittels Berichtigung erfolgt.

Die zur Bebauung anstehende Fläche wird momentan großteils als vielschürige, intensiv genutzte Fettwiese genutzt. Des Weiteren sind innerhalb der Vorhabenfläche kleinflächig Gehölze vorhanden, wovon 45 m² als geschütztes Biotop ausgewiesen sind, sowie nitrophytische Saumvegetation. Der Hauptteil des geschützten Biotops befindet sich außerhalb der geplanten Bebauung.

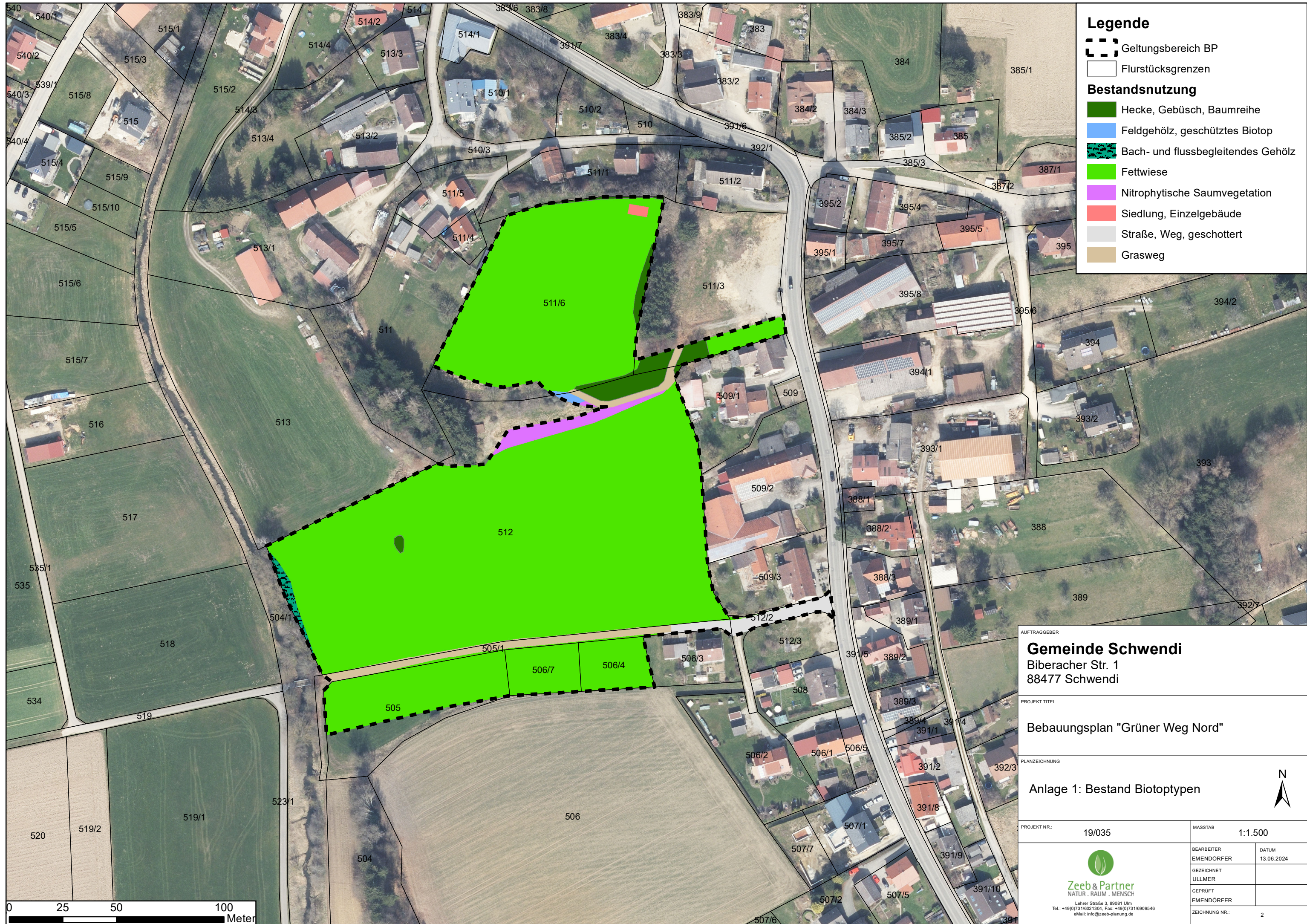
Die Erschließung erfolgt von der Dorfstraße her. Im Sinne der Umweltverträglichkeit treten Beeinträchtigungen des Untersuchungsraumes auf, die einen Ausgleich erforderlich machen. Diese Beeinträchtigungen können jedoch geringfügig durch Minderungsmaßnahmen reduziert, sowie durch adäquate Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz kompensiert werden. Der benötigte externe Ausgleich beträgt **254.396** Ökopunkte. Als interne Ausgleichsmaßnahmen sind die Extensivierung des vielschürigen, intensiv genutzten Grünlands entlang der Weihung mit ergänzender gewässerbegleitender Gehölzpflanzung (M1) sowie die Entwicklung einer extensiv genutzten Streuobstwiese (M2) vorgesehen. Der verbleibende Ausgleichsbedarf kann über das Ökokonto der Gemeinde gedeckt werden. Neben der Reduzierung des Eingriffs durch eine Reihe von Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung wurden geeignete Maßgaben für die Bauausführung getroffen. Diese wurden in den Textteil und die Begründung des Bebauungsplanes übernommen.

In Rücksprache mit der unteren Naturschutzbehörde wurden für das Gebiet Erhebungen für die Artengruppe Brutvögel, Fledermäuse, Haselmaus und Reptilien vorgenommen. Unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen wird kein artenschutzrechtlicher Verbotstatbestand ausgelöst.



14 Verwendete Datenquellen

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, in der Fassung vom 29.07.2009, zuletzt am 08.12.2022 durch Art. 3 geändert
- BuGG Gründachsymposium 2019: Prof. Dr. Christian Küpfer, StadtLandFluss, Nürtingen: Wie viele Ökopunkte für welches Gründach
- Deutscher Wetterdienst: Klimadaten 1991–2020
- Die Bundesregierung: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Neuauflage 2016, Stand 1. Oktober 2016, Berlin.
- Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA BW): Generalwildwegeplan
- Gesetz zur Einführung einer Strategischen Umweltprüfung und zur Umsetzung der Richtlinie 2001/42/EG vom 25. Juni 2005; Bundesgesetzblatt Jahrgang 2005 Teil I Nr. 37, ausgegeben zu Bonn am 28. Juni 2005
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2023): Daten- und Kartendienst der LUBW, Download von Abgrenzungen zu Landschaftsschutzgebieten, Naturschutzgebieten, nach § 33 geschützte Biotope, Naturdenkmale
- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (September 2023): Fachplan Landesweiter Biotopverbund
- LEL – Grundlage: ALK, LGL (www.lgl-bwl.de), Az.: 2851.9-1/19
- Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft vom 30. November 2005, Landtag Baden-Württemberg.
- Regionalverband Donau-Iller (2023): Regionalplan Fortschreibung
- Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zu Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010
- Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Abt. 5 Strukturpolitik und Landesentwicklung (Hrsg.) (2002): Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg

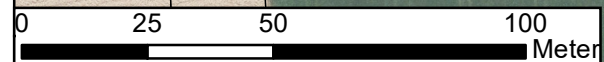


Legende

- Geltungsbereich BP
- Flurstücksgrenzen

Bestandsnutzung

- Hecke, Gebüsch, Baumreihe
- Feldgehölz, geschütztes Biotop
- Bach- und flussbegleitendes Gehölz
- Fettwiese
- Nitrophytische Saumvegetation
- Siedlung, Einzelgebäude
- Straße, Weg, geschottert
- Grasweg



AUFTRAGGEBER
Gemeinde Schwendi
 Biberacher Str. 1
 88477 Schwendi

PROJEKT TITEL
 Bebauungsplan "Grüner Weg Nord"

PLANZEICHNUNG
 Anlage 1: Bestand Biotoptypen

PROJEKT NR.: 19/035 MASSTAB: 1:1.500

BEARBEITER: EMENDÖRFER DATUM: 13.06.2024

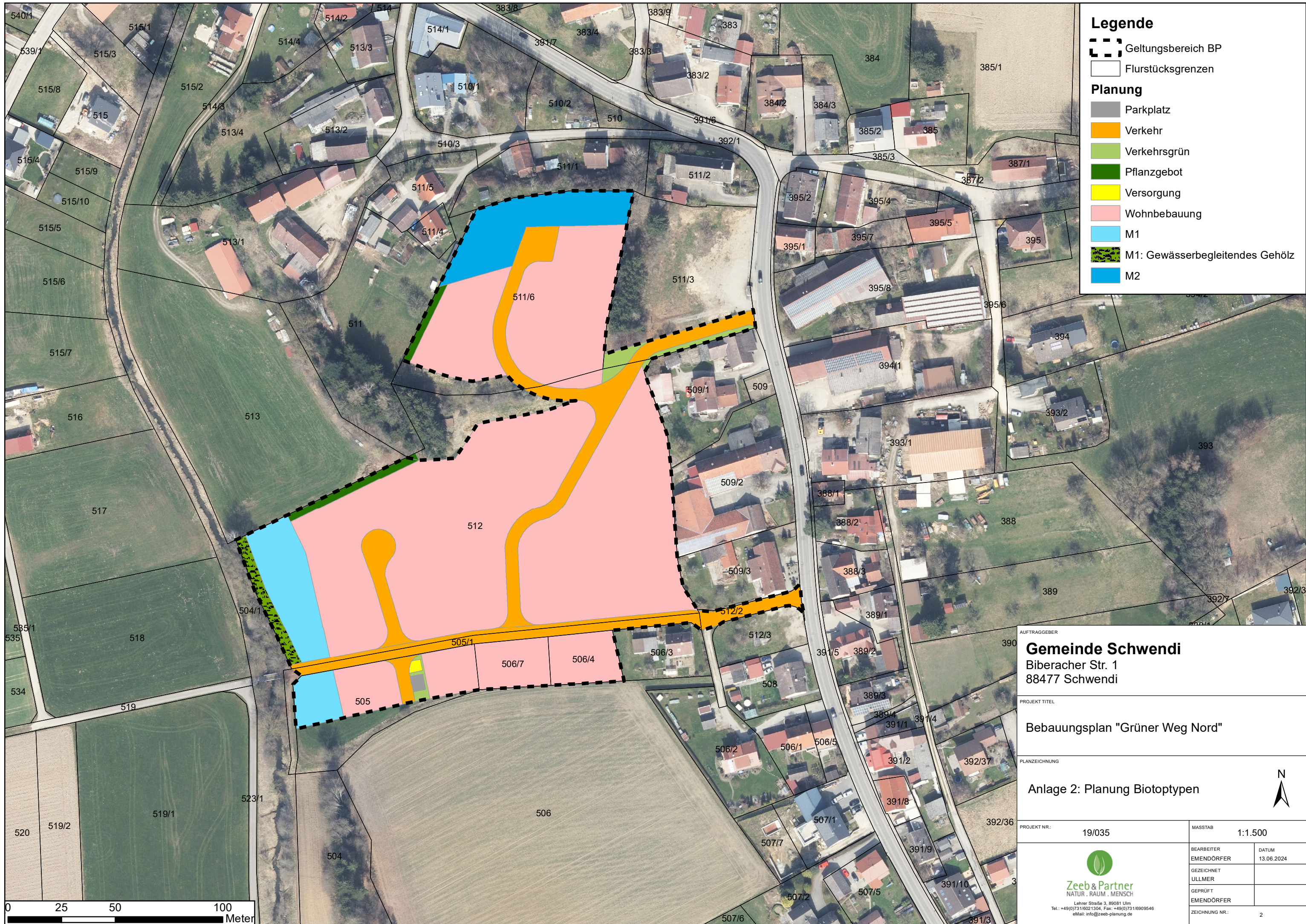
GEZEICHNET: ULLMER

GEPRÜFT: EMENDÖRFER

ZEICHNUNG NR.: 2

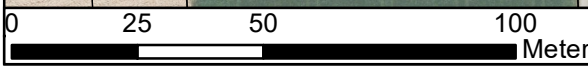
Zeeb & Partner
 NATUR . RAUM . MENSCH
 Lehrer StraÙe 3, 89081 Ulm
 Tel.: +49(0)731/602 1304, Fax: +49(0)731/6909546
 eMail: info@zeeb-planung.de





Legende

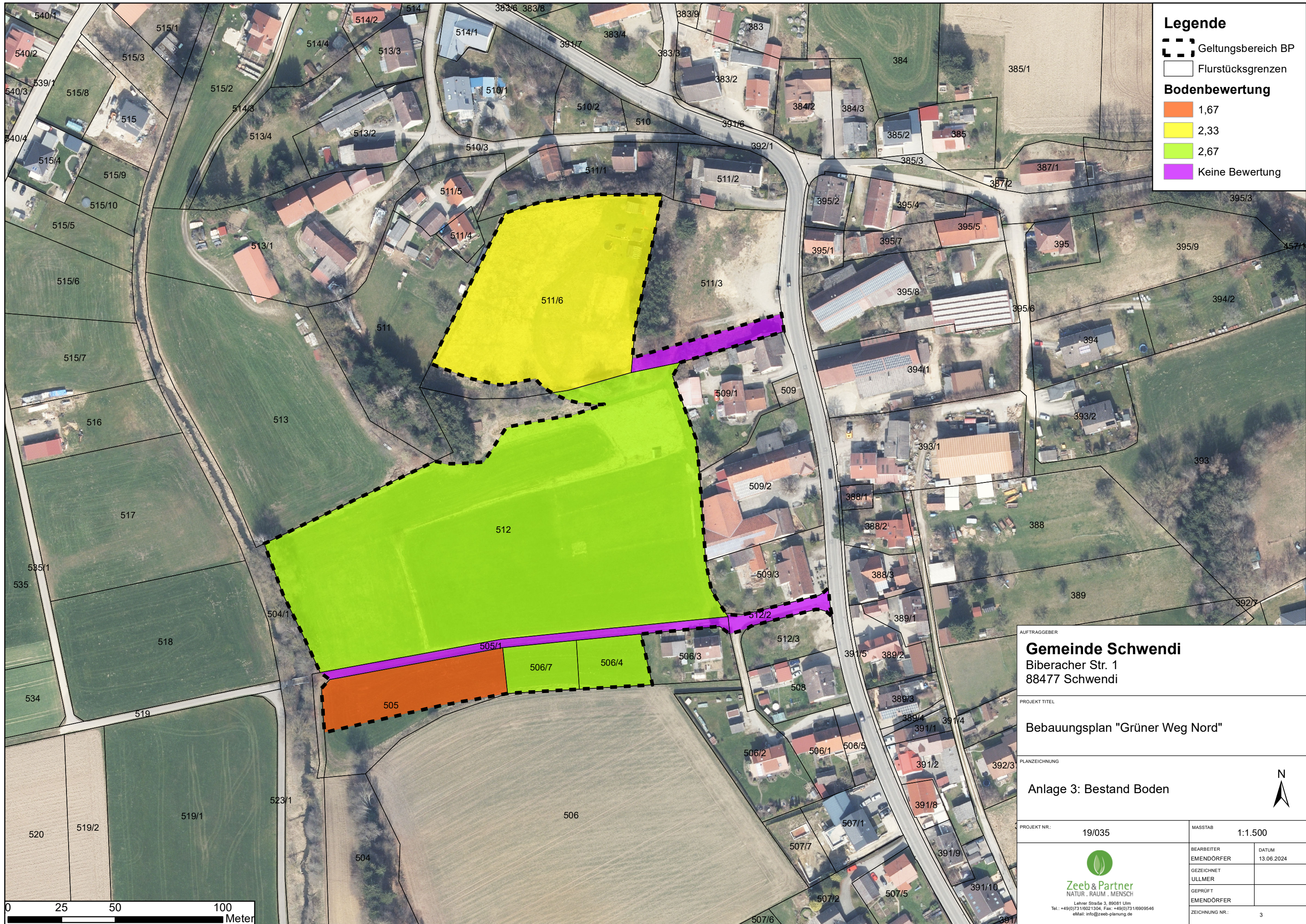
- Geltungsbereich BP
- Flurstücksgrenzen
- Planung**
- Parkplatz
- Verkehr
- Verkehrsgrün
- Pflanzgebot
- Versorgung
- Wohnbebauung
- M1
- M1: Gewässerbegleitendes Gehölz
- M2



AUFTRAGGEBER		Gemeinde Schwendi Biberacher Str. 1 88477 Schwendi	
PROJEKT TITEL		Bebauungsplan "Grüner Weg Nord"	
PLANZEICHNUNG		Anlage 2: Planung Biotoptypen	
PROJEKT NR.:	19/035	MASSTAB	1:1.500
BEARBEITER	EMENDÖRFER	DATUM	13.06.2024
GEZEICHNET	ULLMER		
GEPRÜFT	EMENDÖRFER		
ZEICHNUNG NR.:			2

Zeeb & Partner
NATUR . RAUM . MENSCH
Lehrer-Str. 3, 89081 Ulm
Tel.: +49(0)731/602 1304, Fax: +49(0)731/6909546
eMail: info@zeeb-planung.de



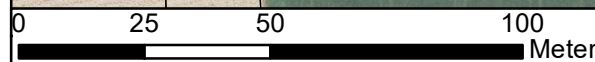


Legende

- Geltungsbereich BP
- Flurstücksgrenzen

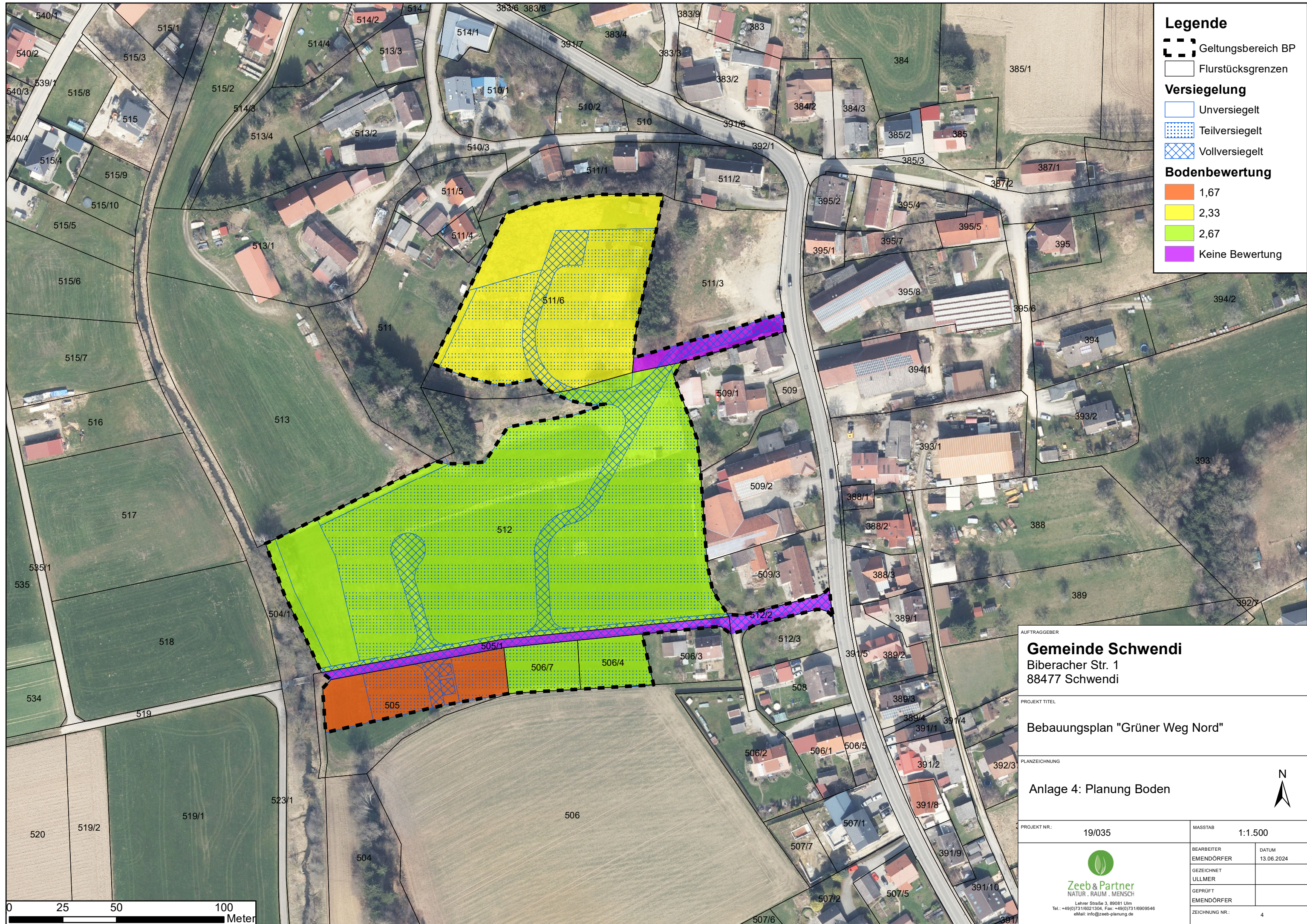
Bodenbewertung

- 1,67
- 2,33
- 2,67
- Keine Bewertung



AUFTRAGGEBER		
Gemeinde Schwendi Biberacher Str. 1 88477 Schwendi		
PROJEKT TITEL		
Bebauungsplan "Grüner Weg Nord"		
PLANZEICHNUNG		
Anlage 3: Bestand Boden		
PROJEKT NR.:	19/035	
MASSTAB	1:1.500	
<p>Zeeb & Partner NATUR . RAUM . MENSCH Lehrer Straße 3, 89081 Ulm Tel.: +49(0)731/6021304, Fax: +49(0)731/6009546 eMail: info@zeeb-planung.de</p>	BEARBEITER	DATUM
	EMENDÖRFER	13.06.2024
	GEZEICHNET	ULLMER
	GEPRÜFT	EMENDÖRFER
ZEICHNUNG NR.:	3	





Legende

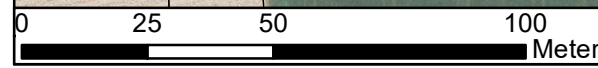
- Geltungsbereich BP
- Flurstücksgrenzen

Versiegelung

- Unversiegelt
- Teilversiegelt
- Vollversiegelt

Bodenbewertung

- 1,67
- 2,33
- 2,67
- Keine Bewertung



AUFTRAGGEBER
Gemeinde Schwendi
 Biberacher Str. 1
 88477 Schwendi

PROJEKT TITEL
 Bebauungsplan "Grüner Weg Nord"

PLANZEICHNUNG
 Anlage 4: Planung Boden

PROJEKT NR.: 19/035 MASSTAB: 1:1.500

BEARBEITER: EMENDÖRFER DATUM: 13.06.2024

GEZEICHNET: ULLMER

GEPRÜFT: EMENDÖRFER

ZEICHNUNG NR.: 4

Zeeb & Partner
 NATUR . RAUM . MENSCH
 Lehrer StraÙe 3, 89081 Ulm
 Tel.: +49(0)731/6021304, Fax: +49(0)731/6009546
 eMail: info@zeeb-planung.de

