



Teilort Walbertsweiler  
Landkreis Sigmaringen

## Umweltbeitrag

zum Bebauungsplan Wohngebiet „Dampferweg“

23. April 2019

---

**DR. GROSSMANN • UMWELTPLANUNG**  
Wilhelm-Kraut-Str. 60 72336 Balingen  
Telefon 07433/930363 Telefax 07433/930364  
E-Mail: [info@grossmann-umweltplanung.de](mailto:info@grossmann-umweltplanung.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1	Begründung des Vorhabens	4
1.2	Beteiligte	4
1.3	Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben	4
1.4	Gebietsbeschreibung	5
1.4.1	Standortangaben / Lage im Raum	5
1.4.2	Fachplanerische Vorgaben	7
1.4.3	Naturschutzrechtliche Ausweisungen	8
1.5	Vorhabensbeschreibung	8
<b>2</b>	<b>Wirkfaktoren der Planung</b>	<b>10</b>
2.1	Wirkfaktoren der Bauphase	10
2.2	Anlagenbedingte Wirkfaktoren	10
2.3	Betriebsbedingte Wirkfaktoren	10
<b>3</b>	<b>Prüfung der Anwendungsvoraussetzungen für das vereinfachte Verfahren</b>	<b>11</b>
3.1	UVP-Pflicht	11
3.2	Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten	11
3.3	Pflichten zur Vermeidung von Auswirkungen von schweren Unfällen	11
<b>4</b>	<b>Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung</b>	<b>12</b>
	Schutzgut Pflanzen/Tiere	12
	Schutzgut Boden	14
	Schutzgut Wasser	14
	Schutzgut Klima/Luft	15
	Schutzgut Landschaftsbild	16
	Schutzgut Mensch	17
	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	18
<b>5</b>	<b>Maßnahmen der Grünordnung</b>	<b>19</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	19
5.2	Pflanzgebote	20
5.3	Umgang mit Boden	21
5.4	Beleuchtungsanlagen	21
5.5	Entwässerung von Niederschlagswasser	21
5.6	Zufahrten und Stellplätze	22
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Quellenverzeichnis</b>	<b>24</b>
<b>8</b>	<b>Anhang</b>	<b>25</b>
8.1	Pflanzenlisten	25

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebiets, unmaßstäblich	5
Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich	6
Abbildung 3: Fotographische Dokumentation des Untersuchungsgebiets	7
Abbildung 4: Auszug aus dem Bebauungsplan, unmaßstäblich	9

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Fachplanerische Ausweisungen des Untersuchungsgebiets	7
Tabelle 2: Naturschutzfachliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung	8
Tabelle 3: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung	12

# 1 Einleitung

## 1.1 Begründung des Vorhabens

Die Gemeinde Wald möchte zur Bereitstellung von weiteren Wohnbauflächen am westlichen Ortsrand von Walbertsweiler den Bebauungsplan Wohngebiet „Dampferweg“ aufstellen. Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Pfullendorf, Herdwangen-Schönau, Illmensee, Wald 2011 ist das Plangebiet als Fläche für Landwirtschaft ausgewiesen.

## 1.2 Beteiligte

Mit der Erstellung des vorliegenden Umweltbeitrags beauftragte die Gemeinde Wald das Planungsbüro Dr. Grossmann Umweltplanung, Balingen.

Schriftliche Ausarbeitung:

Stephan Brune, B. Eng. Landschaftsentwicklung

Projektleitung:

Dr. Klaus Grossmann

## 1.3 Gesetzliche Rahmenbedingungen und Vorgaben

Die Aufstellung des Bebauungsplans Wohngebiet „Dampferweg“ erfolgt nach § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren). Das bis zum 31.12.2019 befristet geltende Verfahren erlaubt die Anwendung von § 13a BauGB, wenn die Grundfläche eines Bebauungsplans im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO weniger als 10.000 m<sup>2</sup> umfasst und durch ihn die Zulässigkeit von Wohnnutzung begründet wird. Darüber hinaus muss sich der Bebauungsplan, im Falle einer zulässigen Anwendung der Regelungen des § 13b BauGB, an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen.

Weitere Voraussetzung für die zulässige Durchführung des beschleunigten Verfahrens sind unter § 13a BauGB geregelt. Dementsprechend darf der Bebauungsplan nicht die Zulässigkeit von UVP-pflichtigen Vorhaben begründen und es dürfen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten oder die erforderliche Beachtung von Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen bestehen.

Gemäß § 13 Abs. 3 BauGB kann im beschleunigten Verfahren von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Absatz 1 und § 10a Absatz 1 BauGB abgesehen werden. Zudem findet § 4c BauGB (Überwachung) keine Anwendung. Da die vorliegende Planung die zulässige Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 BauNVO von weniger als 20.000 m<sup>2</sup> erheblich unterschreitet, ist gem. § 13a Abs. 2 Nr. 4 auch keine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung notwendig.

Die abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen sind jedoch gemäß §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 und 1a BauGB bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen und werden im vorliegenden Umweltbeitrag behandelt. Dies beinhaltet die Erfassung der Umweltgüter und darauf

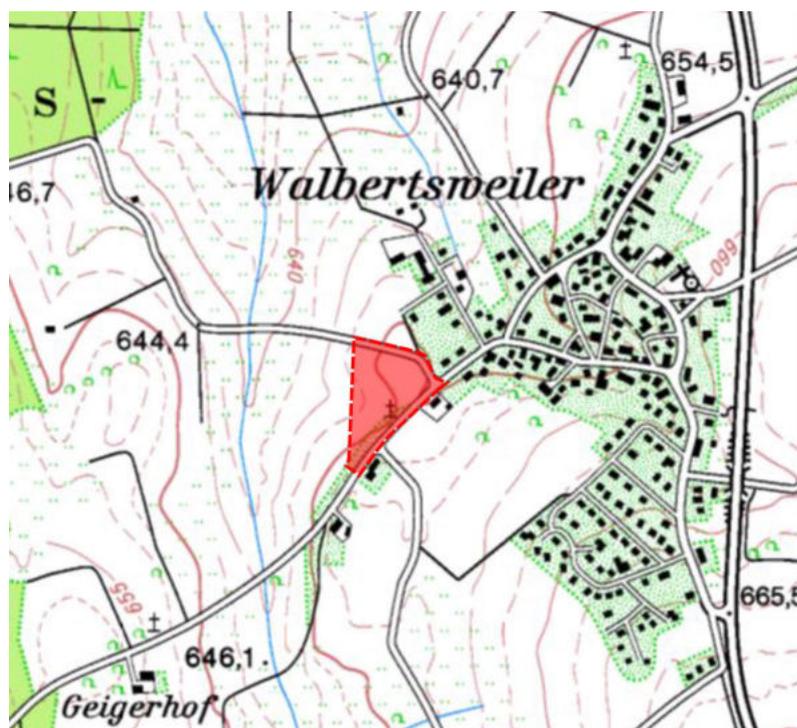
aufbauend die Entwicklung geeigneter grünordnerischer Maßnahmen zu einer hochwertigen und umweltverträglichen Gestaltung des Vorhabensgebiets. Hierbei sollen auch die artenschutzfachlichen Erfordernisse Berücksichtigung finden.

## 1.4 Gebietsbeschreibung

### 1.4.1 Standortangaben / Lage im Raum

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Wohngebiet „Dampferweg“ befindet sich am westlichen Ortsrand von Walbertsweiler, zwischen dem Dampferweg und der Raster Straße.

Die exakte Lage des Vorhabensgebiets kann der nachfolgenden Abbildung entnommen werden.

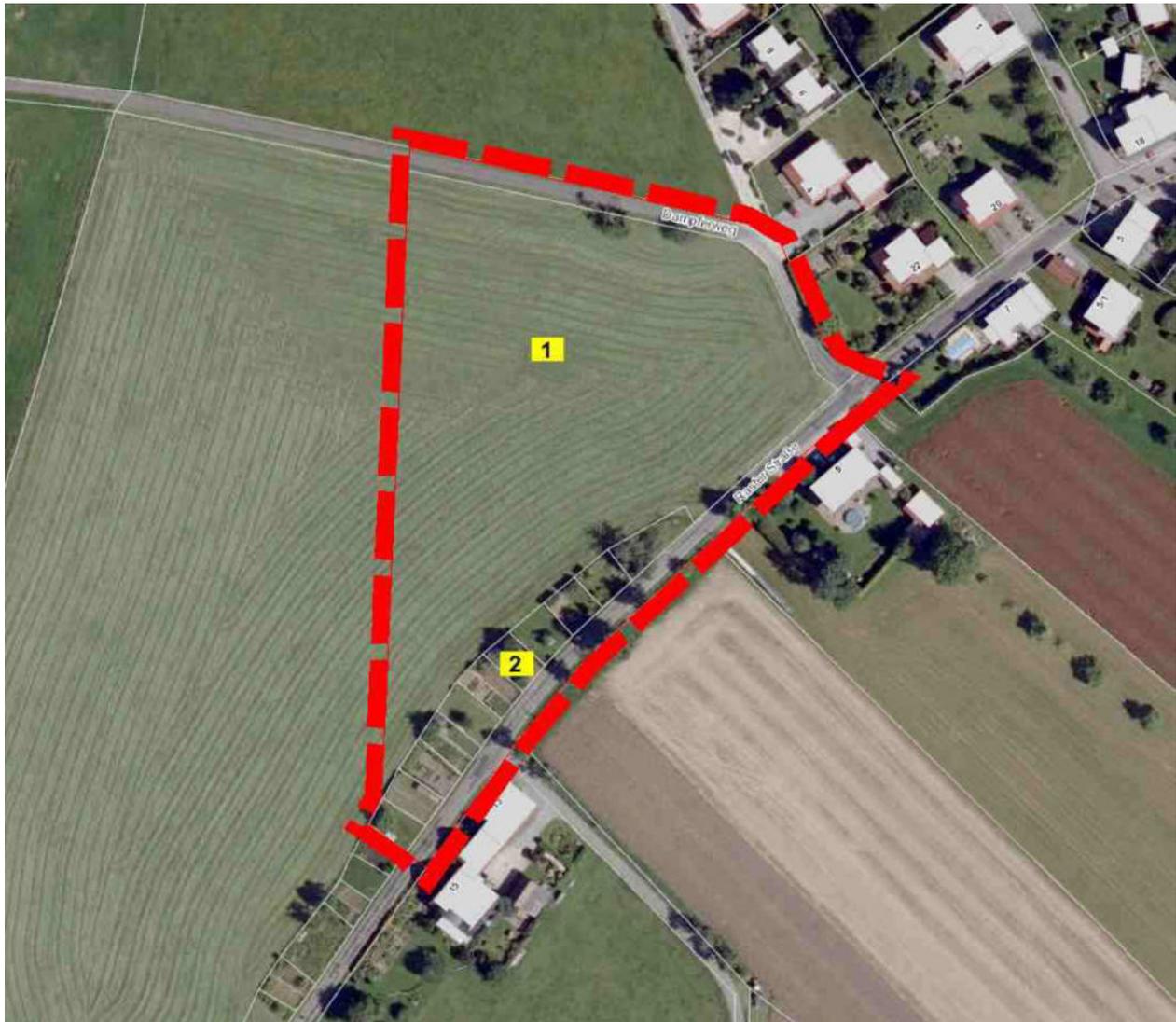


Bebauungsplangebiet (rote Fläche)

Abbildung 1: Lage des Bebauungsplangebiets, unmaßstäblich

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von etwa 1,71 ha und grenzt im Osten unmittelbar an den wohnbaulich genutzten Siedlungsbereich von Walbertsweiler an. Die zwischen dem Dampferweg und der Raster Straße gelegene Fläche wird überwiegend von einer intensiv bewirtschafteten Fettwiese eingenommen. Unmittelbar entlang der Raster Straße, am südöstlichen Gebietsrand erstrecken sich darüber hinaus einige Kleingartenparzellen mit unterschiedlicher Bewirtschaftungs- und Nutzungsstruktur. Die zum Teil mit Obstbäumen bestandenen Gartengrundstücke werden, neben den gartenbaulich genutzten Flächen, von Grünlandbereichen, Brachflächen und vereinzelt Standflächen für Gartenhäuser und Holzlagerstätten eingenommen.

Das auf einer Höhe von ca. 650 m ü NN gelegene Vorhabensgebiet wird dem Naturraum der „Donau-Ablach-Platten“ (Naturraum-Nr. 40) sowie der Großlandschaft der „Donau-Iller-Lech-Platte“ (Großlandschaft-Nr. 4) zugeordnet.



Fettwiesenbereich (1), Kleingärten (2)

Abbildung 2: Lageplan zum Vorhabensgebiet mit hinterlegtem Luftbild, unmaßstäblich

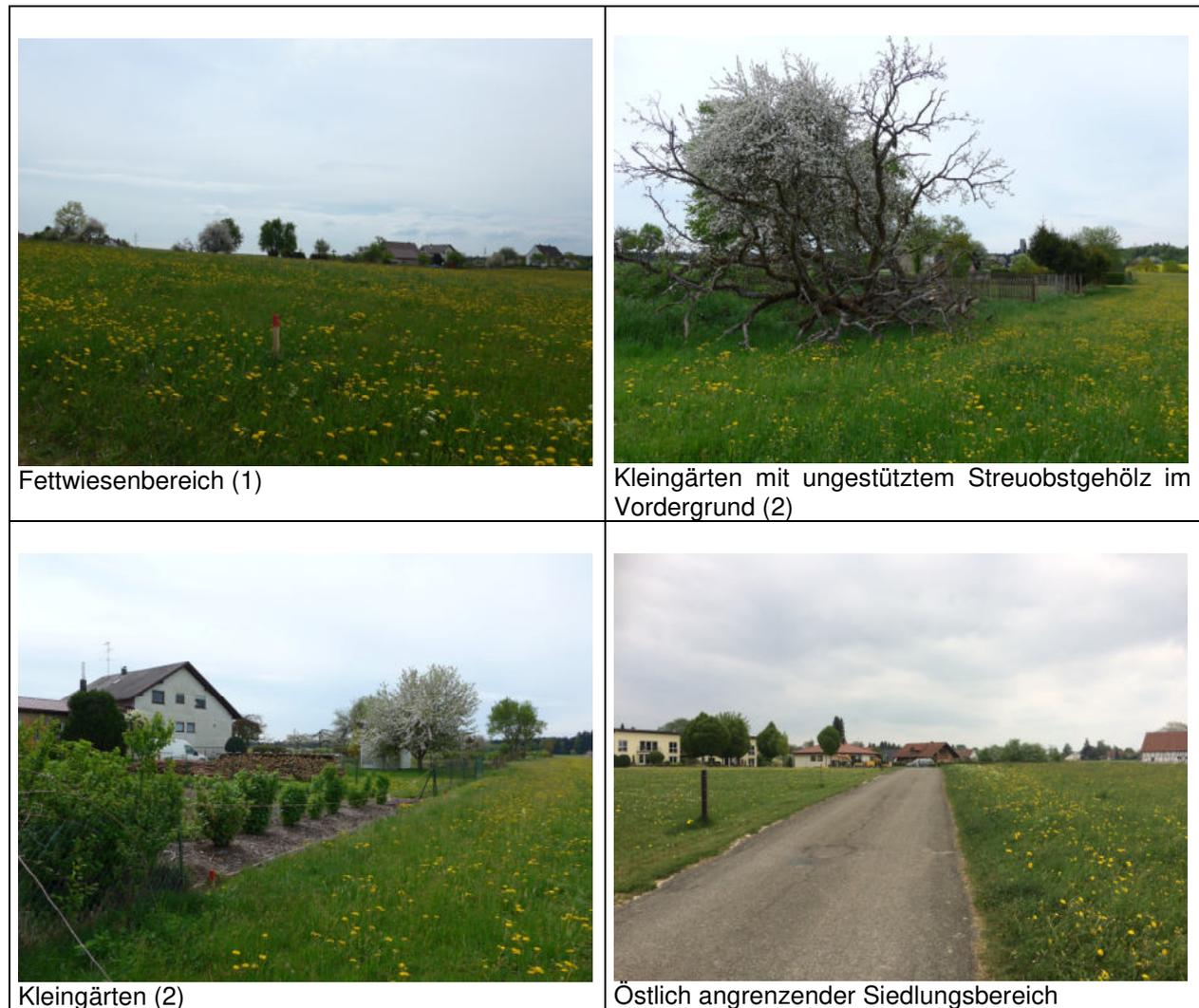


Abbildung 3: Fotografische Dokumentation des Untersuchungsgebiets

### 1.4.2 Fachplanerische Vorgaben

Tabelle 1: Fachplanerische Ausweisungen des Untersuchungsgebiets

Regionalplan Bodensee- Oberschwaben 1996	- Keine Aussage
Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Pfullendorf, Herdwangen-Schönau, Illmensee, Wald 2011	- Fläche für Landwirtschaft

### 1.4.3 Naturschutzrechtliche Ausweisungen

Tabelle 2: Naturschutzfachliche Ausweisungen im Untersuchungsgebiet und Umgebung

Biotop nach § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG BW	- Etwa 120 m westlich des Plangebiets liegt das Biotop „Naßwiesen bei Geigerhof“ (Biotop-Nr. 180204371320).
Natura 2000-Gebiete	- Keine Ausweisungen
Naturschutzgebiete	- Keine Ausweisungen
Naturparke	- Keine Ausweisungen
Landschaftsschutzgebiet	- Keine Ausweisungen
Waldschutzgebiete	- Keine Ausweisungen
Biotopverbundplanung	- Etwa 120 m westlich des Plangebiets liegen Kernflächen des feuchten Biotopverbunds.
Wildtierkorridore nach Generalwild- wegeplan BW	- Keine Ausweisungen
Naturdenkmale	- Keine Ausweisungen

### 1.5 Vorhabensbeschreibung

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung eines Wohngebiets (WA) mit 17 Baugrundstücken vor, deren Größe 602 – 804 m<sup>2</sup> beträgt. Die Grundflächenzahl wird mit 0,4 und die Geschossflächenzahl mit 0,8 festgesetzt. Die Erschließung des Gebiets soll ausgehend von der östlich verlaufenden Raster Straße über eine Spange sowie den nördlich verlaufenden Dampferweg erfolgen. Eine direkte Verbindung zwischen innerer Erschließung und dem Dampferweg ist über einen Fußweg vorgesehen. Eine weitere fußläufige Anbindung soll in Richtung Westen, ins angrenzende Offenland geschaffen werden. Die Durchgrünung des Plangebiets ist durch die Pflanzung von Einzelbäumen, die heckenartige Bepflanzung des westlichen Gebietsrands sowie die Anlage von Vegetationsflächen im Kontaktbereich zwischen Erschließungsstraße und Grundstücksfläche vorgesehen.

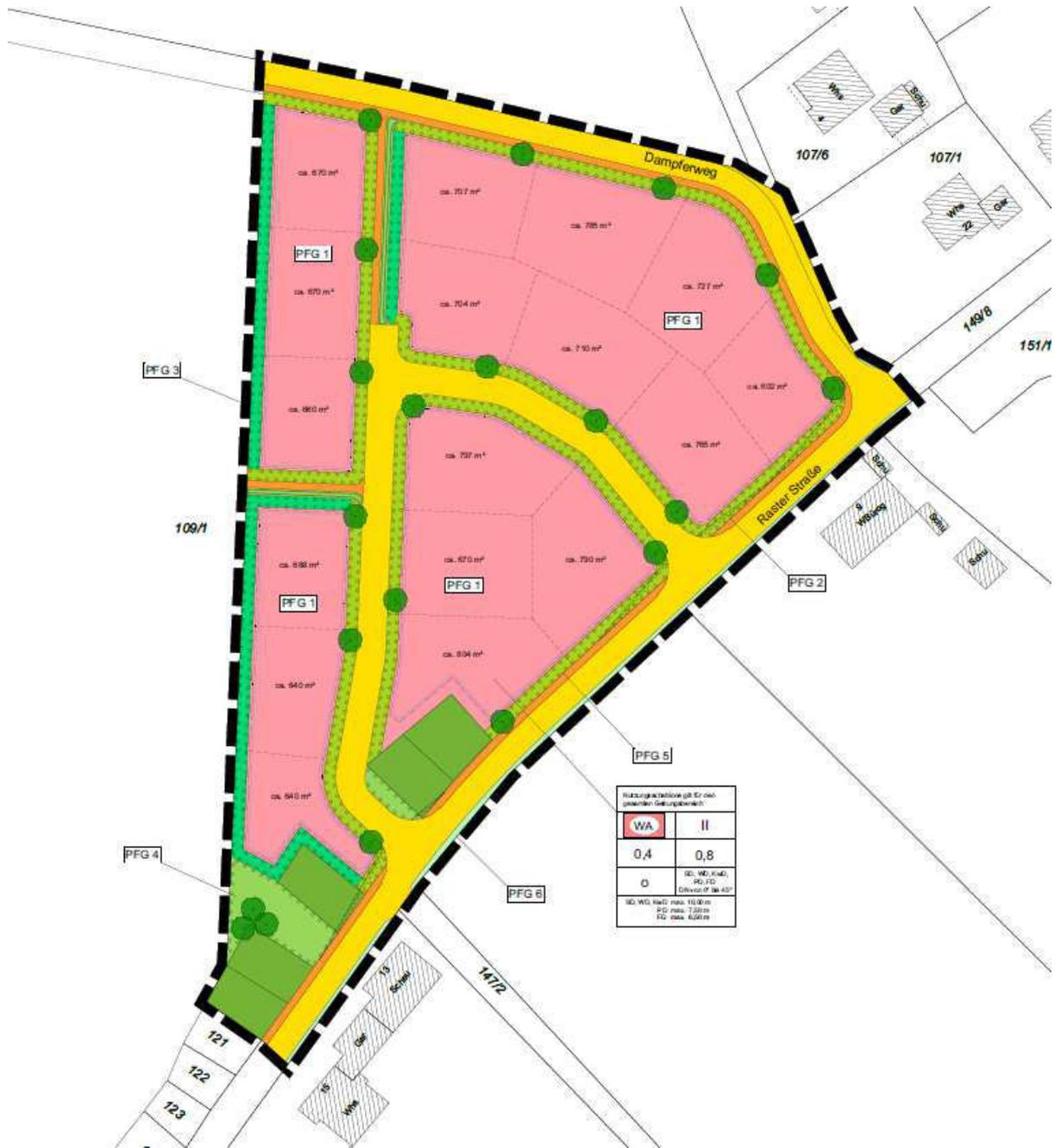


Abbildung 4: Auszug aus dem Bebauungsplan, unmaßstäblich

## **2 Wirkfaktoren der Planung**

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

### **2.1 Wirkfaktoren der Bauphase**

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

### **2.2 Anlagenbedingte Wirkfaktoren**

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

### **2.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren**

- Schadstoffemissionen: Abgase, Abwärme, Abwasser, Abfälle, Energie, wassergefährdende Stoffe z.B. bei Unfällen
- Immissionswirkungen durch Verkehr (Lärm, Schadstoffe)
- Lichtemissionen
- Lärmimmissionen und Beunruhigung durch erhöhte Betriebsamkeit (Anwesenheit von Personen etc.)

### **3 Prüfung der Anwendungsvoraussetzungen für das vereinfachte Verfahren**

#### **3.1 UVP-Pflicht**

Innerhalb des etwa 1,7 ha großen Vorhabensgebiets wird eine Wohnbaufläche mit einer Gesamtfläche von 9.725 m<sup>2</sup> ausgewiesen. Die festgesetzte Grundflächenzahl der Wohnbaufläche beträgt 0,4. Die geplanten öffentlichen Erschließungsflächen umfassen eine Fläche von ca. 3.790 m<sup>2</sup>. Entsprechend § 19 Abs. 2 BauNVO ergibt sich hieraus, auch unter Berücksichtigung der gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Überschreitung der Grundflächenzahl um 50 % für Nebenanlagen, eine zulässige Grundfläche von 9.625 m<sup>2</sup>.

Die UVP-Pflicht eines Vorhabens wird in der Anlage 1 zum UVPG geregelt. Nach Ziff. 18.7 in Verbindung mit Ziff. 18.7.2 der Anlage 1 zum UVPG ist für

- den Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für den im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuchs ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Absatz 2 der Baunutzungsverordnung oder einer festgesetzten Größe der Grundfläche von weniger als 20.000 m<sup>2</sup>

keine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich.

#### **3.2 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten**

Beim nächstgelegenen Natura 2000-Gebiet handelt es sich um das etwa 1,8 km nordwestlich liegende FFH-Gebiet „Ablach, Baggerseen und Waltere Moor“ (Schutzgebiets-Nr. 8020341). Aufgrund der bestehenden großen räumlichen Distanz zum Planungsgebiet kann eine Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebiets durch das Vorhaben mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

#### **3.3 Pflichten zur Vermeidung von Auswirkungen von schweren Unfällen**

Das Vorhaben dient der Bereitstellung weiterer Wohnbauflächen. Schwere Unfälle, die eine Verpflichtung zur Vermeidung oder Begrenzung von Auswirkungen nach sich ziehen, sind bei der vorgesehenen Nutzung als Wohngebiet nicht zu erwarten.

**Voraussetzungen zur Anwendung des vereinfachten Verfahrens nach § 13 a BauGB sind erfüllt:**

ja     nein

## 4 Bestandsbeschreibung und Umweltauswirkungen der Planung

### (Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung)

Tabelle 3: Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung

<b>Schutzgut Pflanzen/Tiere</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
<p>Die Biotoptypen des Vorhabensgebiets wurden in Anlehnung an den LFU-Biotopdatenschlüssel (LFU 2005b) angesprochen. Die genauen Biotopdefinitionen sind der Arbeitshilfe „Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten“ der LUBW (LUBW 2009) zu entnehmen.</p> <p>Das im Norden und Osten vom Dampferweg und der Raster Straße (60.21) eingegrenzte Plangebiet wird überwiegend von einer intensiv bewirtschafteten Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) eingenommen. Im Südosten, unmittelbar entlang der Raster Straße schließen sich darüber hinaus einige Kleingartenparzellen (60.60) mit unterschiedlicher Bewirtschaftungs- und Nutzungsstruktur an die Grünlandfläche an. Nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LFU (LFU 2005a) handelt es hierbei um Biotope von geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Die zum Teil mit Obstbäumen bestandenen Gartengrundstücke werden, neben den gartenbaulich genutzten Flächen, von Grünlandbereichen, Brachflächen und vereinzelt Standflächen für Gartenhäuser und Holzlagerstätten eingenommen. Naturschutzfachliche Ausweisungen sind innerhalb des Planungsgebiets nicht vorhanden.</p> <p>Eine Übersicht zur Bestandssituation gibt die nachfolgende Darstellung.</p>	<p>Durch das Vorhaben wird eine ca. 1,29 ha große Fettwiese sowie Kleingärten im Umfang von etwa 1.816 m<sup>2</sup> beansprucht. Die Flächen werden größtenteils versiegelt bzw. als Hausgärten angelegt.</p> <p>Die Planungsumsetzung und Nutzungsänderung im Vorhabensbereich können zu potenziellen Störungen und Beeinträchtigungen der umgebenden Lebensräume führen. Durch die Realisierung des Vorhabens ist mit einer erhöhten Beunruhigung im Bereich der nahegelegenen Gehölzbestände zu rechnen. Dies trifft besonders auf die Gehölze der angrenzenden Gärten zu. Weitere Bruträume und damit potenzielle Störungszonen bieten die angrenzenden Grünlandflächen. Die Kulissenwirkung der neu geplanten Gebäude könnte bei Offenlandarten zu einer Verlagerung der Revierzentren oder Nistplätze führen.</p> <p>Zur Vermeidung und Verminderung der vom Vorhaben ausgehenden Beeinträchtigungen sind innerhalb des Plangebiets verschiedene Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen, wie die Pflanzung von Einzelbäumen, die heckenartige Bepflanzung des westlichen Gebietsrands sowie die Anlage von Vegetationsflächen im Kontaktbereich zwischen Erschließungsstraße und Grundstücksfläche vorgesehen.</p> <p><b>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</b></p> <p>Parallel zum Umweltbeitrag wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt.</p> <p>Nach den Ergebnissen der Untersuchungen zur artenschutzrechtlichen Prüfung kommen im Wirkraum des Vorhabens vor allem im Form einiger europäi-</p>



Biotoptypen: Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) = hellgrüne Fläche, völlig versiegelte Straße (60.21) = graue Fläche, Garten (60.60) = dunkelgrüne Fläche mit schwarzen Punkten

#### Derzeitige Bestandssituation

scher Vogelarten mehrere artenschutzrechtlich relevante Arten vor.

Mit der Realisierung des Vorhabens sind Auswirkungen auf die nachgewiesenen europarechtlich geschützten Arten verbunden.

Zur Vermeidung des Verbotstatbestandes des § 44 (1) BNatSchG ist die Bau- und Feldfreimachung einschließlich der Fäll- und Rodungsarbeiten außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen. Des Weiteren müssen zur Sicherung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Falle der Feldlerche populationsstützende Maßnahmen, wie die Entwicklung von Buntbrachestreifen, durchgeführt werden.

Weiteres artenschutzrechtliches Konfliktpotenzial ist durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

Die Maßnahmen müssen über eine Festsetzung im Bebauungsplan gesichert werden.

Unter Berücksichtigung der Vorkehrungen zur Vermeidung ergeben sich für gemeinschaftlich geschützte Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten durch die Realisierung des Vorhabens keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

Es wird keine Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG benötigt.

<b>Schutzgut Boden</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
<p>Nach der Geologischen Übersichtskarte 1:300.000 (Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau) befindet sich das Untersuchungsgebiet im Grenzbe- reich der beiden geologischen Einheiten „Obere Meeresmolasse“ und „Untere Süßwassermolasse“.</p> <p>Das Gebiet gehört der Bodenkundlichen Einheit der Parabraunerden und Pseudogleye aus Geschiebemergel an und weist als dominante Feinbodenart Lehm auf.</p> <p>Versiegelte bzw. überbaute Bereiche sind innerhalb des Planungsgebiets in Form der randlich verlaufenden Verkehrsflächen (Dampferweg und Raster Straße) und der vereinzelt vorhandenen Gartenhäuschen vorhanden.</p>	<p>Durch das Vorhaben werden Versiegelungen unterschiedlichen Grades verur- sacht. Die durch die Planung vorgesehenen vollständigen Versiegelungen führen zu einem Verlust aller Bodenfunktionen. Bei Teilversiegelungen werden die Oberbodenfunktionen stark beeinträchtigt.</p> <p>Die unversiegelten Bereiche des Plangebiets können durch Bodenverdichtun- gen und Einträge bodengefährdender Stoffe geringfügig beeinträchtigt werden.</p> <p>Zur Minimierung der Eingriffsfolgen wird der fachgerechte Umgang mit Bo- denmaterial und die Wiederverwendung des Aushubs auf den Grundstücksflä- chen sowie die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen festgesetzt.</p>
<b>Schutzgut Wasser</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
<p><b>Grundwasser</b></p> <p>Entsprechend der Geologischen Übersichtskarte von Baden-Württemberg (Maßstab 1:350.000) gehört der überwiegende Vorhabensbereichs der hydro- geologischen Formation der „Oberen Meeresmolasse“ an. Der nordwestliche Randbereich des Plangebiets wird der hydrogeologischen Formation der „Un- teren Süßwassermolasse“ zugeordnet. Die Einheiten werden als Grundwas- sergeringleiter von geringer Bedeutung eingestuft (LFU 2005a).</p> <p>Durch die bestehenden Versiegelungen (Straßen und Gartenhäuschen) inner- halb des räumlichen Geltungsbereiches ist die Grundwasserneubildung bereits in geringem Maße beeinträchtigt.</p> <p><b>Oberflächenwasser</b></p> <p>Der Rohrenbach verläuft ca. 170 m westlich des Plangebiets. Innerhalb des</p>	<p>Infolge der Planumsetzung und der damit verbundenen zunehmenden Versie- gelung wird die Grundwasserneubildung und das Wasserrückhaltungspotential innerhalb des Planungsgebiets deutlich eingeschränkt, während gleichzeitig mit einem erhöhten und beschleunigten Oberflächenwasserabfluss zu rechnen ist. Der im weiteren Umfeld, westlich des Plangebiets verlaufende Rohrenbach bleibt durch das vorgesehene Planungsvorhaben bis auf die vorgesehene Ableitung des unverschmutzten Niederschlagswassers nach Pufferung in einer Retentionsfläche unberührt.</p> <p>Zur Verminderung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser ist im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichba- ren Anlagen die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen vorgesehen. Als weitere Minderungsmaßnahmen kann die geplante Entwässerung im</p>

Geltungsbereichs sind keine Fließ- oder Stillgewässer vorhanden.	Trennsystem und die damit angestrebte vollständige Rückführung des unverschmutzten Niederschlagswassers in den Landschaftswasserhaushalt angesehen werden.
<b>Schutzgut Klima/Luft</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
<p><b><i>Kaltluftentstehung und Kaltluftabfluss</i></b></p> <p>Die im Plangebiet liegende Wiesenfläche stellt eine Kaltluftentstehungsfläche dar, welche die gebildete Kaltluft in die freie Landschaft, in Richtung des westlich verlaufenden Rohrenbachs ableitet. Eine lokalklimatische Siedlungswirksamkeit besteht für das kaltluftproduzierende Grünland des Vorhabensgebiets nicht.</p> <p><b><i>Luftregeneration und Klimapufferung</i></b></p> <p>Die Regeneration der Luft, insbesondere ihre Anreicherung mit Sauerstoff, erfolgt durch Pflanzen, speziell durch die photosynthetisch aktiven Blätter und Nadeln. Dies bedeutet, dass Strukturen mit großer Blattmasse, insbesondere Wälder, von großer Bedeutung für die Luftregeneration sind. Immergrüne Gehölze leisten diesbezüglich einen besonders großen Beitrag.</p> <p>Innerhalb des Plangebietes befinden sich im Bereich der südöstlich gelegenen Kleingärten vereinzelte Gehölzstrukturen die in geringem Maße der Luftregeneration und Klimapufferung dienen.</p> <p>In seiner Hauptfunktion als Ort der Kaltluftentstehung ohne Siedlungsrelevanz wird dem Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das lokale Klima zugesprochen (LFU 2005a).</p> <p>Das Lokal- und Kleinklima wird entsprechend der Bewertungsempfehlungen der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen 2013 für das gesamte Gebiet mit der „Stufe 3“ (Klima, Witterung und natürliche Jahreszeiten erlebbar, jedoch Klimabeeinträchtigungen erkennbar bzw. bemerkbar) bewertet. Die lokalklimatischen Funktionen sind dort vor allem durch die unmittelbar angrenzenden Siedlungsstrukturen der Ortslage Walbertsweiler geringfügig</p>	<p>Das Vorhaben führt im Wesentlichen zu einem Funktionsverlust von kaltluftproduzierendem Grünland. Das anteilige Leistungsvermögen der Eingriffsfläche an der Kaltluftentstehung ist im Hinblick auf die Größe des Einzugsgebiets sehr gering. Der Verlust der Kaltluftproduktionsfläche wird für den angrenzenden Siedlungsbereich von Walbertsweiler nicht spürbar werden.</p> <p>Hinsichtlich der Luftregeneration, der Klimapufferung und des Immissions-schutzes kann, aufgrund des geringen Gehölzvorkommens und durch die geplanten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen, eine Verschlechterung des Ausgangszustands vermieden werden.</p>

<p>beeinflusst. Die Funktionen „Luftreinheit, Luftaustausch und Gerüche“ werden mit der „Stufe 4“ bewertet. Die ländlich gelegene Eingriffsfläche verfügt über grundsätzlich gute Voraussetzungen für den Luftaustausch. Durch die Siedlungsstrukturen und die landwirtschaftliche Nutzung der Umgebung kann das Plangebiet jedoch in geringem Maße durch Schadstoffe und lästige Gerüche belastet werden.</p>	
<b>Schutzgut Landschaftsbild</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
<p><b>Landschaftsbild</b></p> <p>Das Plangebiet befindet sich im Naturraum der „Donau-Ablach-Platten“ (Naturraum-Nr. 40), der ein Bestandteil der im Südosten Baden-Württembergs liegenden „Donau-Iller-Lech-Platte“ (Großlandschaft-Nr. 4) ist. Es ist Teil einer weiträumig durch Land- und Forstwirtschaft geprägten, hügeligen Kulturlandschaft, die sich bezüglich ihrer Siedlungsstruktur durch einen dörflichen Charakter auszeichnet. Als Landschaftselemente weist der Landschaftsraum vor allem verschiedene Heckenstrukturen, Feldgehölze und Streuobstbestände auf, die in ihrer gliedernden Funktion deutlich zu erkennen sind.</p> <p>Der unmittelbare Planungsbereich grenzt im Osten an die Bebauung von Walbertsweiler an, während sich im Norden, Westen und Süden weithin sichtbare landwirtschaftlich genutzte Offenlandbereiche erstrecken. Landschaftsprägenden Strukturelemente sind innerhalb des Bebauungsplangebiets in Form der zum Teil mit Streuobstgehölzen bestockten Kleingartenparzellen vorhanden. Der überwiegende Flächenanteil des Plangebiets wird von einer der naturräumlichen Eigenart entsprechenden Wirtschaftswiese eingenommen.</p> <p>Aufgrund des ländlichen bzw. dörflichen Charakters des Vorhabensgebiets und seiner unmittelbaren Umgebung sowie den zahlreich vorhandenen landschaftsprägenden Gliederungselementen wird die Bedeutung der Landschaftsfunktion im Untersuchungsraum als mittel (Bewertungsstufe 3, vgl. Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen 2013) bewertet.</p>	<p>Die Realisierung der Planung führt zur Ausdehnung des Siedlungskörpers von Walbertsweiler in die freie Landschaft und zur dauerhaften Überformung eines Landschaftsausschnittes. Der Siedlungsrand verschiebt sich um ca. 100 m nach Osten. Großräumige Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich dabei jedoch nicht.</p> <p>Durch die innerhalb des Plangebiets festgesetzten Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen können die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes vermindert werden.</p>

<p><b>Erholung</b></p> <p>Das Plangebiet verbindet die Ortslage mit der freien Landschaft und dient der ansässigen Bevölkerung zur Naherholung. Das Plangebiet verfügt zwar über keine öffentlichen Erholungseinrichtungen, die östlich verlaufende Raster Straße und der nördlich gelegene Dampferweg kann jedoch als Wegeverbindung in die freie Landschaft genutzt werden. Ein weiterer Erholungswert ergibt sich für das Gebiet durch die privat genutzten Kleingartenparzellen.</p> <p>Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit eines Gebietes in seiner <b>Freizeit- und Erholungsfunktion</b> wird nach dem Grundsatz verfahren, dass mit steigender Erholungseignung eines Raumes auch seine Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen und Störungen zunimmt.</p> <p>Der Vorhabensbereich besitzt aufgrund der Siedlungsnähe, der guten Zugänglichkeit des Raumes und seiner Verbindung zur freien Landschaft eine mittlere bis hohe Bedeutung für die Erholungsfunktion.</p>	<p>Die Planung sieht ein ortstypisches Wohngebiet vor. Darüber hinaus bleiben die bestehenden Wegeverbindungen in die freie Landschaft erhalten. Der Erholungscharakter der Landschaft und des Ortes Walbertsweiler wird nur in geringem Ausmaß beeinträchtigt.</p>
<b>Schutzgut Mensch</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
<p>Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Walbertsweiler. Gemäß Flächennutzungsplan sind die im Osten an das Gebiet angrenzenden Siedlungsbereiche als Wohn- und Mischbaugelände ausgewiesen und unterliegen somit auch einer wohnbaulichen Nutzung.</p> <p>Die Bedeutung der betroffenen Siedlungsfläche wird in ihrer <b>Wohnfunktion</b> nach dem Grad ihrer Schutzbedürftigkeit (Wohnbaufläche, gemischte Baufläche, Gewerbefläche) beurteilt.</p> <p>Dementsprechend wird der angrenzenden Wohnbaufläche eine hohe und der Mischbaufläche eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch zugesprochen.</p>	<p>Während der Bauphase und damit zeitlich begrenzt, ist mit einer höheren Staub-, Schadstoff- und Lärmbelastung durch die Transport- und Baufahrzeuge zu rechnen.</p> <p>Anlagen- und betriebsbedingt entsteht für die angrenzenden Wohngebäude durch das neu geplante Wohngebiet nur eine geringe Beeinträchtigung. Vom Gebietstyp sind mit Ausnahme von Emissionen keine negativen Auswirkungen für die bestehende Wohnbebauung zu erwarten.</p>

<b>Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	
<b>Derzeitiger Umweltzustand</b>	<b>Auswirkung der Planung und Maßnahmen zur Vermeidung</b>
Kulturgüter sind im Planungsgebiet nicht bekannt. Sachgüter werden über die Schutzgüter Boden und Pflanzen/Tiere abgehandelt.	
<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	
Vorhabenbedingte Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern, die über die bei den einzelnen Schutzgütern aufgeführten Auswirkungen hinausgehen können, sind nach derzeitigen Kenntnisstand und bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht zu erwarten.	

## **5 Maßnahmen der Grünordnung**

### **5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung**

#### **Schutzgut Pflanzen/Tiere**

- Verminderung der Auswirkungen für das Schutzgut Pflanzen/Tiere durch Umsetzung der Pflanzgebote.
- Reduzierung der Beleuchtungsintensität und –dauer auf das notwendige Maß.

#### **Schutzgut Boden**

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von versickerungsfähigen Belägen im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen und dadurch teilweise Erhalt der Bodenfunktionen.
- Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial und Wiederverwendung des Aushubs auf den Grundstücksflächen.

#### **Schutzgut Wasser**

- Verminderung der Versiegelung durch die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen und dementsprechend kein vollständiger Verlust des Versickerungsvermögens.
- Entwässerung des geplanten Wohngebiets im Trennsystem.
- Vollständige Rückführung des unverschmutzten Niederschlagwassers in den Landschaftswasserhaushalt

#### **Schutzgut Klima/Luft**

- Verminderung der lokalklimatischen Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Pflanzgebote.

#### **Schutzgut Landschaftsbild**

- Verminderung der Auswirkungen für das Landschaftsbild durch die Umsetzung der Pflanzgebote.

#### **Schutzgut Mensch**

- Verminderung der Auswirkungen für das Schutzgut Mensch durch die Umsetzung der Pflanzgebote.

## 5.2 Pflanzgebote

Die Bepflanzungen sind spätestens in der ersten Pflanzperiode durchzuführen, die nach Fertigstellung der Bebauung folgt. Alle Neupflanzungen sind ordnungsgemäß zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten. Pflanzausfälle sind in der gleichen Qualität zu ersetzen.

Die entsprechend den nachfolgenden Festsetzungen zu verwendenden Pflanzen sind den Pflanzlisten im Anhang zu entnehmen.

### **PFLANZGEBOT 1 (PFG 1) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB**

#### **Allgemeines Pflanzgebot für Hausgärten**

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

### **PFLANZGEBOT 2 (PFG 2) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB**

#### **Gestaltung des Kontaktbereiches zwischen Erschließungsstraße und Grundstücksfläche**

Die in der Planzeichnung als Pflanzgebot 2 ausgewiesenen Flächen sind auf mindestens 50% zu begrünen und als Vegetationsfläche dauerhaft zu erhalten. Der Aufwuchs innerhalb der Sichtfelder darf eine Höhe von 0,6 m nicht überschreiten.

### **PFLANZGEBOT 3 (PFG 3) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB**

#### **Randliche Eingrünung des Wohngebietes**

Die in der Planzeichnung als Pflanzgebot 3 ausgewiesene Fläche ist von jeglicher Bebauung freizuhalten und als Grünfläche anzulegen. Dabei sind auf mindestens 50% der Länge der Pflanzfläche heimische Laubbäume der Pflanzliste 1, Sträucher der Pflanzliste 2 oder regionaltypische Obstbäume der Pflanzliste 3 zu pflanzen. Hierbei sind die rechtlichen Grenzabstände gemäß § 16 NRG (Gesetz für Nachbarrecht) einzuhalten.

Die gehölzfreien Flächen sind mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trocken bis frische Standorte einzugrünen und zu pflegen.

### **PFLANZGEBOT 4 (PFG 4) § 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB**

#### **Entwicklung der öffentlichen Grünfläche**

Die innerhalb der Planzeichnung als Pflanzgebot 4 gekennzeichnete Fläche ist als öffentliche Grünfläche zu entwickeln und zu erhalten. Zulässig auf dieser Fläche sind Sitzelemente sowie Sport- und Spielgeräte oder ähnliche Anlagen, die dem Aufenthalt der Besucher dienen. Feuerstellen sind hier jedoch nicht zulässig.

Die innerhalb dieser Grünfläche zu pflanzenden Bäume und Sträucher sind als heimische Gehölze der Pflanzlisten 1 und 2 zu pflanzen und dauerhaft zu pflegen. Das Umfeld der Baumstandorte ist wasser- und luftdurchlässig herzustellen. Die gehölzfreien Flächen sind

mit einer Kräuter-Gras-Mischung für trocken bis frische Standorte einzugrünen und zu pflegen.

Bei Bedarf kann diese Fläche zu einer Fläche für die land- und gartenbauliche Nutzung umgewidmet werden.

#### **PFLANZGEBOT 5 (PFG 5)**

#### **§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB**

##### **Anpflanzung von Einzelbäumen**

An den im Plan gekennzeichneten Stellen sind Baumpflanzungen mit kleinkronigen Laubbäumen (Hochstamm, Mindeststammumfang 12 – 14, 3 x verpflanzt mit Ballen) vorzunehmen und dauerhaft zu unterhalten. Geeignete Bäume können beispielhaft **der Pflanzliste 4** entnommen werden. Von den eingezeichneten Baumstandorten kann parallel zur Straße bzw. der Grundstücksgrenze um bis zu 5 m abgewichen werden, wenn dies aus technischen oder anderen zwingenden Gründen erforderlich ist.

#### **PFLANZGEBOT 6 (PFG 6)**

#### **§ 9 ABS. 1 NR. 25A BAUGB**

##### **Verkehrsbegleitgrün**

Die in der Planzeichnung als Pflanzgebot 6 ausgewiesene Fläche für Verkehrsbegleitgrün ist zu begrünen.

### **5.3 Umgang mit Boden**

Der unbelastete Oberboden und der kulturfähige Unterboden sind bei Erdarbeiten getrennt auszubauen und, soweit für die gärtnerische Gestaltung der Grundstücke verwendbar, sachgerecht zu lagern. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind der verwendbare Unter- und Oberboden wieder lagenweise auf den Baugrundstücken einzubauen.

### **5.4 Beleuchtungsanlagen**

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

### **5.5 Entwässerung von Niederschlagswasser**

Die Abwasserentsorgung erfolgt im Trennsystem. Es wird empfohlen, das unverschmutzte Oberflächenwasser von Dach- und Bodenflächen in Zisternen zu sammeln. Das Rückhaltvolumen der Zisternen sollte mindestens 2,5 m<sup>3</sup> betragen. Das Niederschlagswasser kann nach den gesetzlichen Bestimmungen genutzt werden.

Das verbleibende Niederschlagswasser kann zur Zwischenspeicherung in die außerhalb des Geltungsbereichs angelegte Retentionsfläche abgeleitet werden. Anschließend soll die Ableitung des unverschmutzten Oberflächenwassers in den nördlich verlaufenden „Rohrenbach“ erfolgen.

## **5.6 Zufahrten und Stellplätze**

Stellplätze, Zufahrten und vergleichbare Anlagen sind mit wasserdurchlässigen oder wasserzurückhaltenden Materialien zu gestalten.

## 6 Zusammenfassung

Die Gemeinde Wald plant zur Bereitstellung weiterer Wohnbauflächen die Aufstellung des Bebauungsplans Wohngebiet „Dampferweg“. Das am westlichen Ortsrand von Walbertsweiler zwischen dem Dampferweg und der Raster Straße vorgesehene Baugebiet umfasst eine Fläche von etwa 1,71 ha und wird überwiegend von einer intensiv bewirtschafteten Fettwiese eingenommen. Unmittelbar entlang der Raster Straße, am südöstlichen Gebietsrand erstrecken sich zudem einige Kleingartenparzellen.

Als Nutzung sieht der Bebauungsplan die Ausweisung eines Wohngebiets (WA) mit einer Grundflächenzahl von 0,4 und einer Geschossflächenzahl von 0,8 vor. Die Erschließung des Gebiets soll ausgehend von der östlich verlaufenden Raster Straße über eine Spange sowie den nördlich verlaufenden Dampferweg erfolgen. Die Durchgrünung des Plangebiets ist durch die Pflanzung von Einzelbäumen, die heckenartige Bepflanzung des westlichen Gebietsrands sowie die Anlage von Vegetationsflächen im Kontaktbereich zwischen Erschließungsstraße und Grundstücksfläche vorgesehen.

Der Bebauungsplan wird gemäß § 13b BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt. Hierbei entfällt die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung und zur Erstellung eines Umweltberichts. Ebenso kann auf eine Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung verzichtet werden.

Die abwägungsrelevanten Belange des Umweltschutzes, einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen werden im vorliegenden Umweltbeitrag abgehandelt. Dies beinhaltet die Erfassung der Umweltgüter und darauf aufbauend die Entwicklung geeigneter grünordnerischer Maßnahmen zu einer hochwertigen und umweltverträglichen Gestaltung des Vorhabensgebiets. Die Belange des Artenschutzes werden separat in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung dargestellt.

Durch das Vorhaben ergeben sich für die Schutzgüter, vor allem infolge der baulichen Flächeninanspruchnahme bislang unversiegelter Bereiche, Beeinträchtigungen. Mit dem vollständigen Verlust der im Gebiet vorhandenen Fettwiese und der Kleingärten führt die Vorhabensrealisierung insbesondere zur Beeinträchtigung der Bodenfunktionen, zur dauerhaften landschaftlichen Überformung des Eingriffsbereichs, zur Einschränkung der Grundwasserneubildung und des Wasserrückhaltungspotentials und zum Verlust von kaltluftproduzierendem Grünland. Des Weiteren können sich durch die Vorhabensrealisierung und die anschließende Nutzungsänderung Störungen für die umgebenden Lebensräume ergeben.

Die Maßnahmen der Grünordnung sehen u. a. die Durch- und Eingrünung des Vorhabensgebiets vor. Weitere Vorgaben betreffen den fachgerechten Umgang mit Bodenmaterial, die Wiederverwendung des Bodenaushubs auf den Grundstücksflächen, die Verwendung versickerungsfähiger Beläge im Bereich von Stellplätzen, Zufahrten und vergleichbaren Anlagen, die Verwendung von insektenfreundlicher Außenbeleuchtung und die Entwässerung des geplanten Wohngebiets im Trennsystem vor. Die Maßnahmen müssen im Öffentlich-rechtlichen Vertrag gesichert werden.

Balingen, den 23.04.2019

Dr. Klaus Grossmann

## 7 Quellenverzeichnis

### Literatur

BauGB: Baugesetzbuch vom 01. Januar 2018.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005a: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung. – Eigenverlag LFU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LFU) 2005b: Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung. – Eigenverlag LFU, Karlsruhe.

Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) 2009: Arten, Biotope, Landschaft - Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. – Online-Veröffentlichung: [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten\\_biotope\\_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten\\_biotope\\_landschaft.pdf&FIS=200](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/50150/arten_biotope_landschaft.pdf?command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf&FIS=200)

Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen 2013: Naturschutzfachliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten - Bewertungsmodell der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg, Sigmaringen.

NatSchG Baden-Württemberg: Gesetz zur Neuordnung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 17. Juni 2015.

FFH-Richtlinie: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

### Elektronische Quellen

[udo.lubw.baden-wuerttemberg.de](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de): Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Daten- und Kartendienst. [udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml](http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml)

[maps.lgrb-bw.de](http://maps.lgrb-bw.de): RP Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): LGRB-Kartenviewer - Geowissenschaftliche Übersichtskarten

## 8 Anhang

### 8.1 Pflanzenlisten

#### **Pflanzliste 1: Laubbäume**

##### **Laubbäume**

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Acer platanoides</i>	Spitzahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche
<i>Quercus petraea</i>	Trauben-Eiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus domestica</i>	Speierling
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde

#### **Pflanzliste 2: Gehölze mittlerer Standorte**

##### **Sträucher**

<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Haselnuss
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gemeiner Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Gemeine Heckenkirsche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe Schwarzdorn
<i>Rhamnus cathartica</i>	Kreuzdorn
<i>Rosa agrestis</i>	Feld-Rose
<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa corymbifera</i>	Busch-Rose
<i>Rosa gallica</i>	Essig-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rubus idaeus</i>	Himbeere
<i>Salix caprea</i>	Salweide
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche

*Viburnum lantana*

Wolliger Schneeball

*Viburnum opulus*

Gewöhnlicher Schneeball

**Pflanzliste 3: Obstbäume****Obstbäume**

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

**Pflanzliste 4: Kleinkronige Laubbäume****Laubbäume**

<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Catalpa bignonioides</i> „Nana“	Kugel - Trompetenbaum
<i>Ginkgo biloba</i> „Mariken“	Ginkgo, Mädchenhaarbaum
<i>Liquidambar styraciflua</i> „Gum Ball“	Kugel - Amberbaum
<i>Populus tremula</i>	Zitter - Pappel
<i>Prunus avium</i>	Vogel - Kirsche
<i>Quercus palustris</i> „Green Dwarf“	Zwerg - Sumpfeiche
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
<i>Ulmus glabra</i>	Berg - Ulme