

## Vorbereitender Umweltbericht (VUB) zum Bebauungsplan „Wachirweg“

B-Plan bzw. Änderung nach § 30 BauGB

B-Plan nach § 13a BauGB

B-Plan nach § 13b BauGB

B-Plan nach § 13 BauGB

Satzung nach § 34 BauGB

### Prüfung der Vorgaben zum Umweltschutz nach § 1a BauGB, Darstellung der Inhalte der Umweltprüfung und Prüfung der Umweltbelange nach den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c

Bei Verfahren nach § 13 BauGB sowie § 13a BauGB dient der VUB als Vorprüfung sowie als Begründung dafür, dass kein umfangreicher Umweltbericht erforderlich ist. Er prüft die Betroffenheit der in § 1 Abs.6 Nr.7 BauGB genannten Schutzgüter (z.B. Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser oder Klima). Für Verfahren nach § 13a BauGB prüft der VUB zusätzlich die Betroffenheit des strengen europäischen und nationalen Arten- und Biotopschutzes und der Eingriffsregelung (§ 1a BauGB und §§ 13-18 BNatSchG).

*Lage TK 25/Stadtplan*

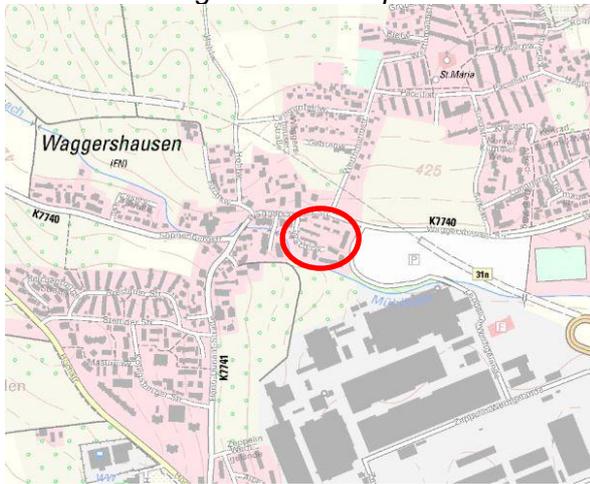


Abbildung 1: TK25, ©LUBW

*Lage Luftbild*



Abbildung 2: Plangebiet, Geltungsbereich schwarz, ©Stadt Friedrichshafen, BPL Wachirweg

#### Zusammenfassung:

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,6 ha und befindet sich im Nordwesten der Stadt Friedrichshafen im Ortsteil Wagershausen. Das Plangebiet ist bereits mit Wohnhäusern bebaut und weist einen hohen Grünanteil auf. Die geplante Nachverdichtung ist mit Eingriffen in verschiedene Schutzgüter verbunden. Die Neuversiegelung führt zum Verlust von Bodenfunktionen, die Rodung von Bäumen und Sträuchern hat negative Auswirkungen auf Fauna, Wasserhaushalt und Klima. Vorkommen planungsrelevanter Arten können auf Grundlage der Relevanzbegehung zum derzeitigen Stand nicht gänzlich ausgeschlossen werden, daher werden weiterführende Kartierungen empfohlen. Für das Ortsbild entsteht eine Veränderung durch die neue Bebauung.

Durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen lassen sich die Eingriffe reduzieren. Hierunter beispielsweise eine angemessene Ein- und Durchgrünung (Erhaltungs- sowie Pflanzgebote (z.B. Dach- und Fassadenbegrünung, Begrünung des Spielplatzes sowie der Straßenräume)), Rodungs- und Abrissarbeiten außerhalb der Vegetationsperiode, Boden- und Wasserschutzmaßnahmen, Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungsanlagen u.a.

Von erheblichen Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter ist zu diesem Zeitpunkt unter Einhaltung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht auszugehen.

Fachliche Bearbeitung:



**meixner**  
Stadtentwicklung

**meixner Stadtentwicklung GmbH**

Otto-Lilienthal-Straße 4 / 88046 Friedrichshafen

T. +49 7541 38875-0 / F. +49 7541 38875-19

[info@meixner.de](mailto:info@meixner.de)

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Zielsetzung der städtebaulichen Planung .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Beschreibung der Planung .....</b>	<b>3</b>
<b>3 Übergeordnete Planungen und Konzepte .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Schutzgebiete .....</b>	<b>11</b>
<b>5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen .....</b>	<b>13</b>
Menschen (Wohnen, Erholung, Gesundheit, Bevölkerung).....	13
Fläche .....	13
Boden .....	13
Wasser .....	14
Klima.....	14
Luft .....	16
Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt.....	16
Tiere .....	16
Landschaft.....	20
Kulturelle Güter.....	20
Sachgüter .....	20
<b>6 Wirkfaktoren der Planung .....</b>	<b>21</b>
<b>7 Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>23</b>
<b>8 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen .....</b>	<b>26</b>
<b>9 Zusammenfassung und Hinweise zum weiteren Vorgehen .....</b>	<b>28</b>
<b>10 Anhang I: Fotodokumentation .....</b>	<b>30</b>

## 1 Zielsetzung der städtebaulichen Planung

Die Stadt Friedrichshafen beabsichtigt durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Wachirweg“ die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Nachverdichtung im Bereich des Wachirwegs südlich der Wagershauser Straße. Das bereits in Teilen bebaute Areal bietet Potenzial für weitere Wohnbebauung.

Der Bebauungsplan soll als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt werden.

### **Begründung zum Standort (Alternativenprüfung)**

Die Fläche ist im rechtskräftigen Flächennutzungsplan als Mischbaufläche ausgewiesen, demnach ist bereits Bebauung vorhanden und das Gebiet wird im Sinne einer nachhaltigen Innenentwicklung nachverdichtet. Damit kann eine Ausdehnung der Siedlungsentwicklung in den Außenbereich reduziert werden. Zudem ist die Erschließung über die bereits vorhandenen Straßen sowie sonstige Infrastruktur im Umfeld bereits vorhanden. Eine Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel (ÖPNV) ist ebenfalls vorhanden. Ähnliche Entwicklungsflächen sind in Friedrichshafen nur sehr eingeschränkt vorhanden, so dass als Alternative nur die Inanspruchnahme unbebauter Fläche im Außenbereich möglich wäre.

Zudem liegen die Flächen zum Großteil im Eigentum der Stadt (Fl.-Nr. 17/2, 17/9, 20) oder der Städtischen Wohnungsbaugesellschaft (Fl.-Nr. 17/10).

## 2 Beschreibung der Planung

### **Inhalte des B-Plans**

Der Geltungsbereich umfasst ca. 1,6 ha. Aussagen zur inneren Aufgliederung werden im laufenden Verfahren ergänzt.

Vorgesehen ist die Festsetzung eines „Allgemeinen Wohngebietes“ (WA) nach § 4 BauNVO. Das Höchstmaß der baulichen Nutzung beträgt vier Vollgeschosse und eine Grundflächenzahl (GRZ) von maximal 0,4. Aussagen zur überbaubaren Grundstücksfläche werden im laufenden Verfahren ergänzt. Die kleinteilige Bebauung im Nordwesten wird erhalten und soll die Möglichkeit einer baulichen Entwicklung erhalten.

### **Bedarf an Grund und Boden**

Durch die Nachverdichtung wird es im Plangebiet zu einer weiteren Inanspruchnahme von Grund und Boden kommen. Der Umfang ist derzeit noch nicht bekannt.

### **Erschließung**

Das Plangebiet ist über den „Wachirweg“ im Westen des Plangebietes an die im Norden angrenzende „Wagershauser Straße“ angebunden. Eine weitere Erschließung des Wohngebietes über die Zufahrt des ZF-Werksgeländes soll im Rahmen des Bebauungsplanes geprüft werden.



Abbildung 3: Wachirweg, links: Blick von Norden nach Süden; rechts: Blick von Westen nach Osten



Abbildung 4: Wagershauserstraße, links: Blick von Westen nach Osten; links: Zufahrt ZF-Werksgelände

### **Grünflächen, Maßnahmen zur Grünordnung, Maßnahmen zur Klimaanpassung**

Der Erhalt des Mühlbachs mit seinem gewässerbegleitenden Grünstreifen sowie Pflanzgebote in Form von Dachbegrünung, der Durchgrünung entlang der Erschließungsstraßen sowie der Begrünung des Spielplatzes, sichern die Ein- und Durchgrünung des Plangebietes, erhalten Lebensräume für Pflanzen und Tiere, dienen dem Temperatenausgleich und Minimieren die Auswirkungen auf das Klima.

### **Minimierung der betriebsbedingten Auswirkungen durch technischen Umweltschutz**

#### **Vermeidung von Immissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwasser, Regenerative Energien**

Bei Einhaltung der derzeit gültigen Standards zur Wärmedämmung und der Verwendung moderner Heizanlagen können Schadstoffimmissionen reduziert werden.

Beeinträchtigungen durch Lichtemissionen können durch die Verwendung insektenschonender Beleuchtung minimiert werden.

Die neuen Gebäude sind an die Schmutzwasserkanalisation anzuschließen und das Schmutzwasser der Kläranlage zuzuführen. Die Gebäude sind an die Abfallentsorgung des Landkreises Bodensee-Kreis anzubinden.

Die Nutzung von regenerativen Energien wird durch das EEWärmeG des Bundes beim Neubau vorgegeben. Über die gesetzlichen Anforderungen hinausgehende Energieeinsparmaßnahmen werden ausdrücklich empfohlen. Photovoltaikanlagen werden ebenfalls empfohlen.

Ein Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser gibt es zu diesem Zeitpunkt noch nicht.

### 3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

#### Regionalplan



Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996), ©Regionalverband Bodensee-Oberschwaben

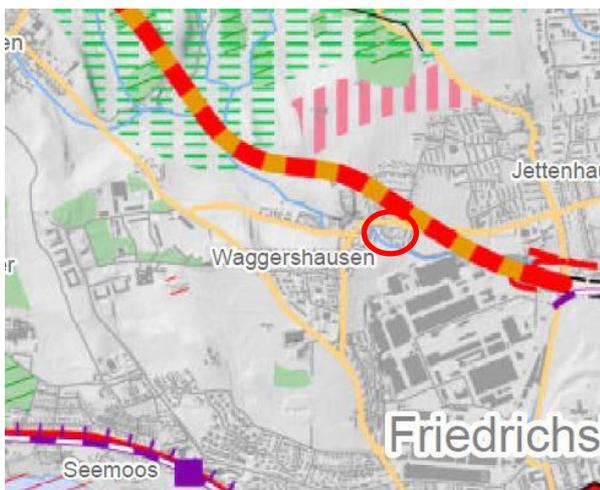


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Regionalplan 2020 Bodensee-Oberschwaben - Entwurf zur Anhörung (2019), ©Regionalverband Bodensee-Oberschwaben

Im rechtsgültigen Regionalplan Bodensee-Oberschwaben (1996) wird das Plangebiet als Wohn-, Misch- oder Sondergebiet, Fläche für den Gemeinbedarf dargestellt.

Der Entwurf zur Anhörung (2019) stellt für das Plangebiet keine besonderen Funktionen dar. Nördlich befindet sich die neue B31 für den großräumigen Verkehr (Kategorie 1) im Bau.

Betroffenheit durch Planung:

nein  ja,

Zielabweichungsverfahren erforderlich:  
 nein  ja  zu klären mit Oberer Raumordnungsbehörde (Referat 21)

### 3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

#### Bodenseeuferplan



Das Plangebiet ist im Bodenseeuferplan als Mischgebiet im Bestand dargestellt. Nördlich grenzt Mischgebiet in der Planung, östlich grenzen Gewerbliche Bauflächen im Bestand an.

Abbildung 7: Ausschnitt Bodenseeuferplan (1984), Blatt Ost, ©Regionalverband Bodensee-Oberschwaben

#### Bodenseeuferbewertung



Aufgrund der Entfernung des Vorhabens können Auswirkungen auf das Bodenseeufer ausgeschlossen werden.

Abbildung 8: Bodenseeuferbewertung, ©LUBW

#### Flächennutzungsplan



Der rechtsgültige Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Friedrichshafen-Immenstaad 2015 stellt den Bereich als Mischbaufläche dar. Da das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden soll, ist eine Berichtigung des Flächennutzungsplans nach §13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB notwendig.

Abbildung 9: Ausschnitt aus dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Verwaltungsgemeinschaft Friedrichshafen-Immenstaad (2006), ©Stadt Friedrichshafen

Berichtigung FNP erforderlich:  nein  ja  zu klären mit GVV und Landratsamt Bodenseekreis

### 3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

#### Landschaftsplan

Karte 12b



Karte 23



Abbildung 10: Ausschnitte aus dem Landschaftsplan VVG Friedrichshafen - Immenstaad / Stadt Friedrichshafen (November 2005), ©Stadt Friedrichshafen

Im Landschaftsplan ist das Plangebiet als Mischbaufläche im Bestand dargestellt. Südlich und östlich des Plangebietes sind Grünflächen ausgewiesen.

Gemäß Karte 12b wird der Gütezustand des südlich angrenzenden Mühlbachs in Klasse II-III (kritisch belastet) eingestuft. Maßnahme und Ziel für diesen Abschnitt ist die Umgestaltung naturferner Gewässer (Karte 12c).

Die Karte Klima/Luft (Karte 13) stellt nördlich des Plangebietes eine Kaltluftleitbahn in Richtung Südosten dar.

Karte 20a stellt das Plangebiet als „Dorfkern/Dörflicher Stadtteil“ dar, der Durchgrünungsgrad wird als hoch-mittel dargestellt (Karte 20b).

In Karte 23 ist für das Plangebiet eine Vorbelastung dargestellt: Lärmband < 50db(A) Dauerschallpegel entlang von Straßen außerhalb von Siedlungsflächen (überschlägige Ermittlung auf Grundlage der DTV 95). Da der Umbau der B31 in diesem Bereich innerhalb eines Tunnels verläuft, ändert sich nichts an den Werten des Landschaftsplans.

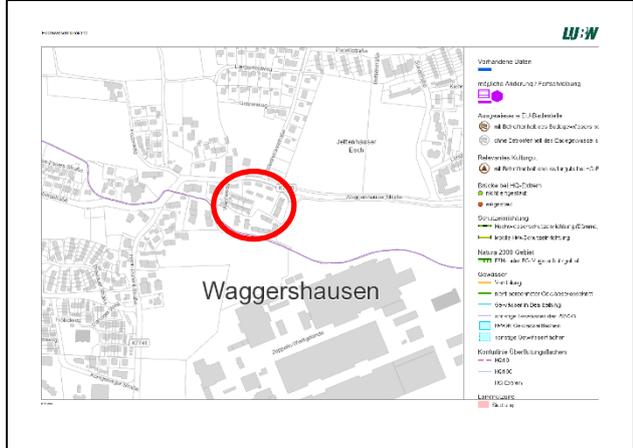
Die Karten 24a und b „Suchflächen für die Siedlungsentwicklung“ weisen die südlich und östlich an das Plangebiet angrenzenden Grünflächen als Suchfläche F25 für Kleingärten mit 1. Priorität aus.

#### Bestehender B-Plan

Bestehende rechtskräftige Bebauungspläne liegen nicht innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs.

### 3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

#### Hochwasserrisikomanagement (Hochwassergefahrenkarte)



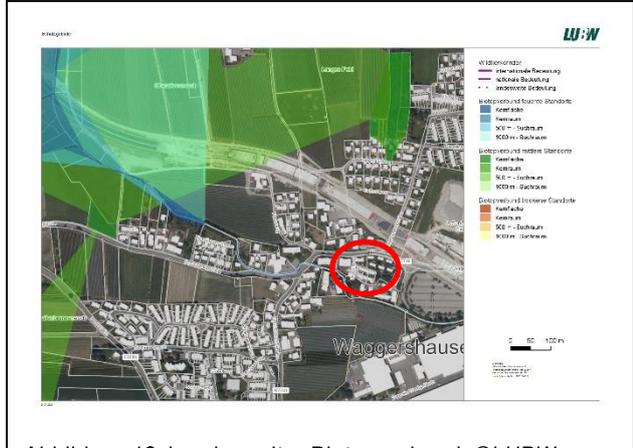
Innerhalb des Plangebiets sind keine Überflutungsflächen des HQ<sub>10</sub>, HQ<sub>50</sub>, HQ<sub>100</sub> und HQ<sub>extrem</sub> oder sonstige hochwasserrelevante Flächen vorhanden.

Abbildung 11: Ausschnitt der Hochwasserrisikokarte, ©LUBW

Retentionsausgleich erforderlich:  nein  ja  zu klären mit Landratsamt (Amt für Wasser- und Bodenschutz)

#### Biotopverbund (§ 22 NatSchG BW)

##### Fachplan landesweiter Biotopverbund



Innerhalb des Plangebiets oder dessen Wirkraum befinden sich keine Flächen des landesweiten Biotopverbunds. Wildtierkorridore sind vom Vorhaben ebenfalls nicht betroffen.

Abbildung 12: Landesweiter Biotopverbund, ©LUBW

Maßnahmen zum Biotopverbund erforderlich:  nein  ja  zu klären mit Landratsamt (Untere Naturschutzbehörde)

#### Stadtbiotopkartierung

Die Stadtbiotopkartierung stellt für das Plangebiet sowie dessen Umgebung keine kartierten Biotope oder sonstige naturschutzfachlich hochwertige Flächen dar.

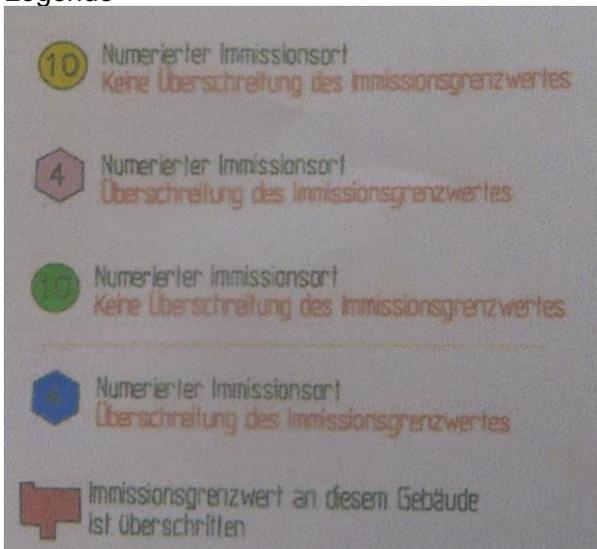
### 3 Übergeordnete Planungen und Konzepte

#### Lärmkarte (tag) B31 neu



Die Lärmanalyse für den Umbau der B31 zeigt, dass im Bereich des räumlichen Geltungsbereichs keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gegeben ist, da die B31 in diesem Bereich innerhalb eines Tunnels verläuft.

#### Legende



©Stadt Friedrichshafen

#### Lärmaktionsplan (LAP) Stadt Friedrichshafen



Der Lärmaktionsplan stellt Straßen- und Schienenlärm dar. Fluglärm, Gewerbe, Industrie etc. wurden nicht betrachtet. Die Gebäude innerhalb des Plangebiets sind bewohnt. Lärmbedingte Nutzungskonflikte aufgrund von Verkehrslärm sind nicht dargestellt. Da die neue B31 in diesem Bereich innerhalb eines Tunnels verläuft, werden die Werte weiterhin eingehalten.

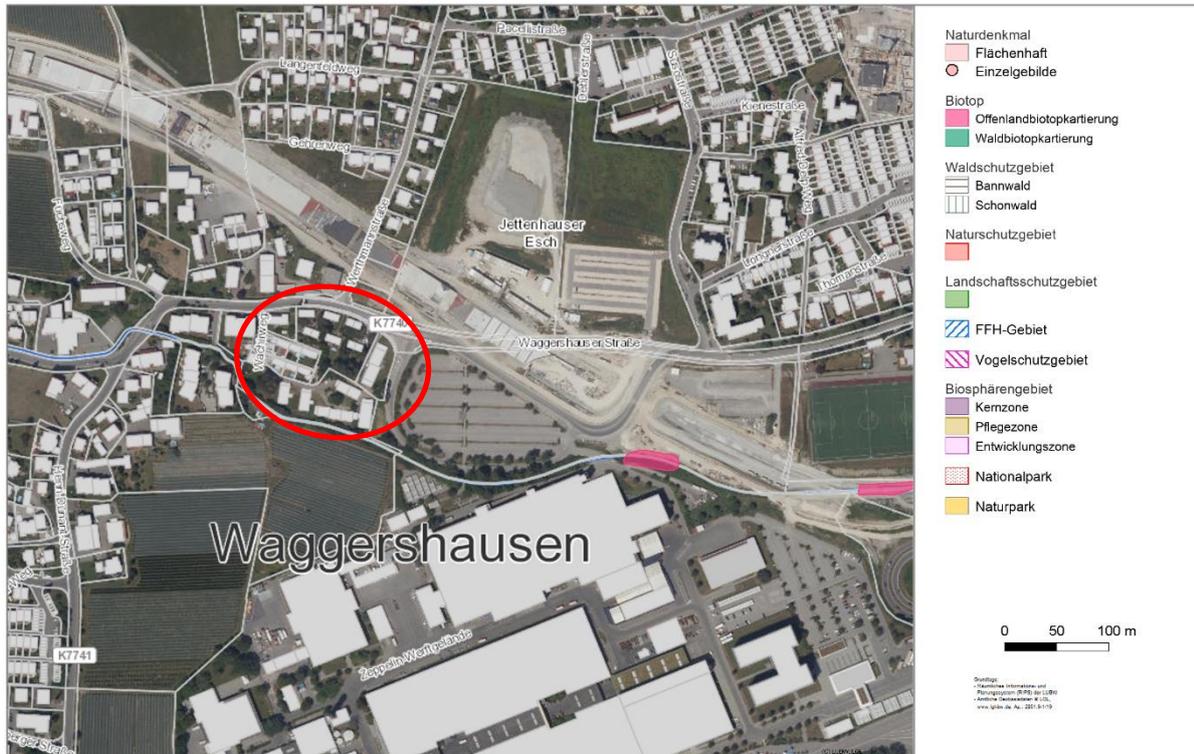
Im Rahmen des Bauleitplanverfahrens werden in einer schalltechnischen Untersuchung die gewerblichen Geräuscheinwirkungen auf das Gebiet und die vom Plangebiet ausgehenden Geräuscheinwirkungen untersucht.



## 4 Schutzgebiete

Schutzgebiete

LUBW



©LUBW 2020

### **NATURA 2000-Gebiete (Europäische Vogelschutzgebiete / FFH- Schutzgebiete)**

Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum befinden sich keine Natura 2000-Gebiete.

FFH-Vorprüfung (nach Formblatt MLR) erforderlich:  nein  ja  zu klären mit Landratsamt Bodenseekreis (Untere Naturschutzbehörde)

FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich:  nein  ja  zu klären mit Landratsamt Bodenseekreis (Untere Naturschutzbehörde)

Managementplan (MAP) vorhanden:  nein  ja  in Bearbeitung

### **Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)**

Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum befinden sich keine Naturschutzgebiete.

Vereinbarkeit mit der NSG-VO prüfen:  nein  ja  zu klären mit Genehmigungsbehörde (Obere Naturschutzbehörde, Ref. 56, RP Tübingen)

### **Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)**

Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum befinden sich keine Landschaftsschutzgebiete.

Vereinbarkeit mit der LSG-VO prüfen:  nein  ja →  
 evtl. Erfordernis einer Erlaubnis / Befreiung nach § 67 BNatSchG / LSG-VO-Änderung notwendig:  
 nein  ja  zu klären mit Landratsamt (Untere Naturschutzbehörde)

<b>4 Schutzgebiete</b>
<b>Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)</b>
Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum befinden sich keine Naturdenkmäler.
Vereinbarkeit mit der (F)ND-VO prüfen: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja → evtl. Ausnahme oder Befreiung nach § 67 BNatSchG notwendig? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> zu klären mit Amt für Stadtplanung und Umwelt
<b>Geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG i.V.m. § 33 NatSchG BW, § 30a LWaldG)</b>
Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum befinden sich keine geschützten Biotope.
Vereinbarkeit mit Verboten aus § 30 BNatSchG i.V.m. § 33 LNatSchG prüfen: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja → evtl. Ausnahme nach § 30 (3) BNatSchG notwendig? <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> zu klären mit Landratsamt (Untere Naturschutzbehörde)
<b>Erholungswald, Waldrefugien, Habitatbaumgruppen (§§ 32, 33 LWaldG; Alt- und Totholzkonzept Forst BW 2010 i.V.m. §§ 38(2),44 BNatSchG)</b>
Weder im Plangebiet noch in dessen Wirkraum befinden sich Waldgebiete.
Vereinbarkeit mit Verordnungen prüfen: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> zu klären mit dem Kreisforstamt
<b>Schutzwald (Boden-, Biotopschutzw. mit Waldbiotopen, Schutzwald geg. schädliche Umweltwirkungen) (§§ 29, 30, 30a, 31 LWaldG)</b>
Waldschutzgebiete befinden sich weder im Plangebiet noch in dessen Wirkraum.
Vereinbarkeit mit Verordnungen prüfen: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> zu klären mit dem Kreisforstamt
<b>Wasserschutzgebiete (§ 51 WHG, § 24 WG)</b>
Wasserschutzgebiete befinden sich weder im Plangebiet noch in dessen Wirkraum.
Vereinbarkeit mit der WSG-VO prüfen: <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> zu klären mit Landratsamt (Untere Wasserbehörde)

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

### **Menschen (Wohnen, Erholung, Gesundheit, Bevölkerung)**

Das Plangebiet ist bebaut, die Gebäude werden bewohnt und sind mit den zugehörigen Gärten und Freiflächen von sehr hoher Bedeutung für das Schutzgut Mensch. Wagershausen ist gut an das ÖPNV-Netz des Stadtverkehrs angeschlossen und in fußläufiger Entfernung, ca. 300 m aus der Mitte des Plangebietes, liegt die Haltestelle „Wagershausen“.

Die Grünflächen im Plangebiet sowie die Freiflächen werden voraussichtlich zur Naherholung genutzt. Im südwestlichen Plangebiet ist ein Spielplatz.

Das nähere Wohnumfeld ist dörflich und gut durchgrünt. Nördlich befinden sich 1-/2-Familienhäuser sowie Siedlungs-/Reihenhäuser, während südwestlich überwiegend Mehrfamilienhäuser vorhanden sind. Südöstlich liegt das Werksgelände der ZF (Gewerbe und Industrie). Die einzigen Frei- und Grünflächen in der näheren Umgebung liegen südlichen innerhalb des räumlichen Geltungsbereichs (Wiese und Spielplatz). Der nächstgelegene öffentliche Park mit einer Größe über 5 ha ist der Riedlepark, (vgl. „Stadtklimaanalyse für die Stadt Friedrichshafen“, IMA (2020)) der 20 Gehminuten entfernt liegt.

**Kampfmittel** bekannt?  nein  ja:

Die Stadt ist fast flächendeckend potenziell kampfmittelgefährdet.

**Kampfmittelerkundung** erforderlich?  nein  ja

**Lärmbelastung** vorhanden?  nein  ja (Gewerbelärm aus dem südöstlich gelegenen Gewerbegebiet und dem Parkplatz der ZF, evtl. Lärm von Intensivobstanlage im Süden) → wird im Verfahren gesondert untersucht

Schallschutzgutachten erforderlich?  nein  ja  mit Amt f. Stadtplanung und Umwelt klären

**Weitere Vorbelastungen** (z.B. Feinstaub, Richtfunk): Emissionen (Schadstoffe aus Verkehr, Gewerbe)

Keine bekannten Vorbelastungen bzgl. Feinstaub, Richtfunk.

### **Fläche**

Das Vorhaben umfasst primär bereits bebaute Siedlungsflächen. Durch die Innenentwicklung kann die zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Außenbereich reduziert werden.

Das Plangebiet ist großflächig durch Bebauung und Straßen versiegelt, es weist dennoch einen hohen Grünanteil durch die südliche Wiese, die gewässerbegleitenden Gehölze sowie die jungen und mittelalten Bäume und Baumgruppen auf. Die Wiese im Süden war bebaut und wurde über die letzten 5 Jahre (2015 – 2020) entsiegelt.

**Vorbelastungen:** bestehende Versiegelung, angrenzendes Gewerbe

### **Boden**

Aufgrund der Lage des Vorhabens innerhalb der Siedlungsflächen von Friedrichshafen sind keine Informationen zur Beschaffenheit der Böden beim Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) oder in den Bodenschätzungsdaten für das Plangebiet vorhanden.

Die Freiflächen südlich und östlich des Plangebietes weisen gem. Bodenkarte 50 (LGRB) erodierte Parabraunerde und Rigosol-Parabraunerde aus sandig-schluffigem Geschiebemergel (U56) auf. Hierbei handelt es sich um mittel und mäßig tief entwickelte Böden, die zum Intensivobstanbau genutzt werden.

Aufgrund der bestehenden Versiegelung des Plangebiets und der anthropogenen Nutzung der Freiflächen ist eine Funktionserfüllung der Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereichs nur eingeschränkt bzw. nicht gegeben.

**Funktionserfüllung und Bewertungsklasse:** keine Bewertung, da Siedlungsfläche

**Gesamtbewertung:**

Versiegelte Fläche  keine/ stark eingeschränkte Funktionserfüllung (0)

Wald (keine Bewertung vorliegend)

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

**Altlasten** bekannt?  nein  ja:

aktuelle Auskunft beim LRA einholen (Amt für Wasser- und Bodenschutz)

**Altlastenerkundung erforderlich?**

nein  ja  mit dem LRA klären (Amt für Wasser- und Bodenschutz)

**Untersuchung Oberboden erforderlich?**

nein  ja  mit dem LRA klären (Amt für Wasser- und Bodenschutz)

**Weitere Vorbelastungen:** bestehende Versiegelung → keine/ stark beeinträchtigte Erfüllung der Bodenfunktionen

### Wasser

Grundwasser

Hydrogeologische Einheit: Quartäre Becken- und Moränensedimente (Grundwassergeringleiter)

Durch die großflächige Versiegelung sind die Grundwasserneubildung und das Retentionsvermögen der Fläche eingeschränkt.

**Vorbelastungen:** bestehende Versiegelung → erhöhter Oberflächenabfluss → reduzierte Grundwasserneubildung und Retentionsvermögen

Oberflächengewässer

Entlang der südlichen Plangebietsgrenze, innerhalb des Plangebiets, verläuft der Mühlbach (Gewässer-ID 12573), ein Gewässer II. Ordnung und von wasserwirtschaftlicher Bedeutung. Das Niederschlagswasser wird derzeit in den Mischwasserkanal eingeleitet, im Bereich der Garage 4 (westlich des Spielplatzes) besteht ein Regenüberlauf in den Mühlbach.

Gewässerrandstreifen (§§ 29 WG, 38 WHG) beachten:  nein  ja, Breite: 5 m

Freihaltung von Gewässern und Uferzonen nach § 61 BNatSchG beachten:  nein  ja:

**Vorbelastungen:** bestehende Versiegelung → hoher Oberflächenabfluss → potenziell höherer Einlauf in den Mühlbach

### Klima

Gemäß Klimaatlas BW liegt die Durchschnittstemperatur bei 9,1 – 9,5 °C und die mittlere Niederschlagshöhe bei etwa 1.001 – 1.100 mm/a. Die Klimafibel Bodensee-Oberschwaben stellt das Plangebiet als dicht bebaute Siedlungsfläche mit verminderter Durchlüftung dar. Nördlich des Plangebiets verlaufen Bergwindssysteme mit intensivem Kaltstrom sowie Hangwindssysteme, die Friedrichshafen mit Frisch- und Kaltluft versorgen. Südlich und östlich sind Kaltluft-Stauflächen an Siedlungsrändern dargestellt.



Abbildung 13: Ausschnitt aus der Klimafibel Bodensee-Oberschwaben, Plangebiet rot markiert

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

Die Bäume und Gehölze des Plangebiets sowie die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Mühlbachs dienen der Frischluftentstehung. Der Mühlbach besitzt zudem eine klimatische Leitfunktion. Die Wiesenfläche im Süden des Plangebiets dient der Kaltluftentstehung, hat aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch nur eine sehr schwache klimatisch ausgleichende Wirkung.

Aufgrund der bestehenden Bebauung ist das Plangebiet thermisch vorbelastet (lokale Temperaturerhöhung durch Versiegelung).

Stadtklimaanalyse für die Stadt Friedrichshafen:



Abbildung 14: Bestand: Grün- und Freiflächen, © Stadt Friedrichshafen

Gemäß der Karte „Bestand: Grün- und Freiflächen“ der Klimaanalyse für die Stadt Friedrichshafen ist im südwestlichen Plangebiet ein Spielplatz und im südöstlichen und südlichen Bereich Begleitgrün (z.B. an Straßen und Gewässern) dargestellt.

Der Versiegelungsgrad im Plangebiet liegt gemäß der Karte „Bestand: Siedlungsraum: Versiegelungsgrad“ bei 41 – 60 % pro ha.



### Handlungsbedarf für den Siedlungsraum

Ergibt sich aus

- Versiegelungsgrad (vgl. Karte)
- Versorgung mit multifunktionalen Parkanlagen und Naherholungsgebieten (vgl. Karte)
- Einwohnerdichte (Quelle: Stadt Friedrichshafen, 2018)
- Planungshinweiskarte der Stadtklimaanalyse



Abbildung 15: Analyse: Siedlungsraum: Handlungsbedarf Stadtgrün, © Stadt Friedrichshafen

Gemäß der Karte „Analyse: Siedlungsraum: Handlungsbedarf Stadtgrün“ besteht entlang der südlichen Plangebietsgrenze im Bereich des Mühlbachs partiell ein hoher Handlungsbedarf, während für das gesamte restliche Plangebiet ein sehr hoher Handlungsbedarf dargestellt ist.

**Vorbelastungen:** bestehende Versiegelung → lokale Erwärmungen, Hausbrand, südöstliches Gewerbe

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

### Luft

Durchschnittstemperatur, Durchschnittsniederschlag und Luftströme: siehe *Schutzgut Klima*  
Die Hauptwindrichtungen sind NO und SW.

Das Plangebiet ist bereits mit Gebäuden bebaut und daher durch Emissionen, auch von den umliegenden Straßen und dem südöstlichen Gewerbe, vorbelastet. Auch von den südlich gelegenen Intensivobstflächen gehen landwirtschaftliche Schadstoffemissionen aus. Hinweise auf eine erhebliche Beeinträchtigung des Teilschutzguts Luft durch das Vorhaben gibt es nicht. Eine Beeinträchtigung von Luftströmen kann aufgrund der bestehenden Bebauung ausgeschlossen werden.

**Vorbelastungen:** bestehende Bebauung; Emissionen (Schadstoffe aus Verkehr, Gewerbe, Intensivobstanbau)

### Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt

Schutzgebietskulisse: siehe *Kapitel 4 Schutzgebiete*

Innerhalb des Plangebiets und dessen Wirkraum sind keine Schutzgebiete oder geschützten Biotope vorhanden. Entlang der südlichen Grenze befinden sich gewässerbegleitende Gehölzstrukturen, ansonsten vereinzelte Grünstrukturen in Form von jungen bis mittelalten Einzelbäumen, Baumgruppen und Gehölzen. Die biologische Vielfalt im Plangebiet ist typisch für dörfliche Siedlungsbereiche mit Gärten.

**Vorkommen von Arten der Roten Listen und / oder Arten aus dem Artenschutzprogramm (ASP) des Landes bekannt:**  nein  ja:

### Vorhandene Bäume:

Entlang der südlichen Grenze des Plangebiets verlaufen gewässerbegleitende Gehölz- und Heckenstrukturen, die zusammengesetzt sind aus Weide, Esche u.a. Kleinteilig verlaufen entlang des Mühlbachs Brennnessel-Dominanzbestände. Ansonsten gibt es im Plangebiet größere Einzelbäume, die ein junges bis mittleres Alter aufweisen. Hierunter vor allem Birken, Kastanien und Fichten (siehe Tabelle 2).

Eine arten- oder naturschutzfachliche Bedeutung, beispielsweise als Bruthabitat für Vögel oder Zwischenquartier für Fledermäuse, kommt vor allem den entlang der Grenzen verlaufenden Gehölzstrukturen und Bäumen zu. Bei der Relevanzbegehung konnten Buntspechtspuren sowie ein Nistloch erkannt werden (siehe Kapitel 10).

Wald im Sinne des Waldgesetzes betroffen (§ 2 BWaldG, §2 LWaldG)

nein  ja  zu prüfen

Waldumwandlungsgenehmigung (§9-11 WaldG), Waldausgleich nach § 9a WaldG erforderlich?

nein  ja  zu klären mit Landratsamt (Forstbehörde)

Waldabstand beachten (§ 4 Abs.3 LBO)  nein  ja  zu prüfen

nein  ja evtl. Ausnahme oder Befreiung notwendig?  nein  ja  zu klären mit Landratsamt (Forstbehörde)

**Vorbelastungen:** sehr hoher Versiegelungsgrad, Emissionen (Schadstoffe aus Verkehr, Gewerbe, Wohnbebauung, Intensivobst), Siedlungsnähe/Erholungsdruck

### Tiere

**Artenschutzrechtlich relevante Artengruppen:**  Vögel  Fledermäuse  Reptilien  
 Amphibien  Nachfalter  xylobionte Käfer  Bilche  Sonstige:

Am 05.08.2020 wurde vom Biologen Jeremy Barker eine **Relevanzbegehung** zur Einschätzung potenzieller planungsrelevanter Artvorkommen im Gebiet durchgeführt. Die vorhandenen Bäume, Gehölzstrukturen wie Hecken und sonstigen Strukturen wurden auf Habitatpotenziale untersucht und bewertet.

Da Grundstücke innerhalb des Plangebietes teilweise in privater Hand sind, konnten einige Strukturen nur aus der Ferne beurteilt werden. Innerhalb nicht einsehbarer Privatgärten wurden Habitatstrukturen möglicherweise nicht vollständig erfasst.

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

### Vögel

Das Gebiet bietet im Kontext der Umgebung ein großes Habitatpotenzial für Vögel. Die meisten Gebäude, Schuppen und Garagen sind älter und für Höhlen- oder Halbhöhlenbrüter, wie z.B. Mauersegler, Star, Haussperling und Hausrotschwanz geeignet. Die meisten Bäume im Plangebiet bieten aufgrund des jungen Alters kaum Möglichkeiten für Höhlenbrüter, sind jedoch für Zweigbrüter sehr gut geeignet. Die gewässerbegleitenden Grünstrukturen entlang des Mühlbachs sowie der Bach selbst, sind ein wichtiger Korridor in Richtung Riedlewald, etwa 800 m östlich des Plangebiets. Die entlang des Bachs vorkommenden Insekten sind eine gute Nahrungsquelle für Mehlschwalben, die in der Nähe nisten. Zudem konnten während der Begehung zwei Grauschnäpper-Paare mit Jungvögeln beobachtet werden.

Tabelle 1: Potenziell im Plangebiet vorkommende Vogelarten, ©Jeremy Barker

**Gelb markierte Zeilen** = Arten der Roten Liste BW „Vorwarnliste“: „Arten, die in Baden-Württemberg merklich zurückgegangen, aber aktuell noch nicht gefährdet sind“ (Bauer et al. 2016)

**Fett gedruckte Arten** = wurden bei der Relevanzbegehung am 05.08.2020 im Plangebiet erfasst

Art	Name	Schutzstatus: s: Streng geschützt b: Besonders geschützt	Rote Liste BW	Verhalten
<b>Amsel</b>	<i>Turdus merula</i>	b		Benutztes Nest gefunden
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	b		Möglicher Brutvogel
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	b		Möglicher Brutvogel
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	b		Möglicher Brutvogel (vermutete Bruthöhle gefunden)
Elster	<i>Pica pica</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Feldsperling</b>	<i>Passer montanus</i>	b	V	Möglicher Brutvogel
<b>Gartenbaumläufer</b>	<i>Certhia brachydactyla</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Girlitz</b>	<i>Serinus serinus</i>	b	V	Möglicher Brutvogel
<b>Grauschnäpper</b>	<i>Muscicapa striata</i>	b	V	Brütend (2 Paare mit Jungvögeln gesehen)
<b>Grünfink</b>	<i>Chloris chloris</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Hausrotschwanz</b>	<i>Phoenicurus ochruros</i>	b		Brütend (Altvogel mit Futter gesehen)
<b>Haussperling</b>	<i>Passer domesticus</i>	b	V	Möglicher Brutvogel
<b>Kohlmeise</b>	<i>Parus major</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Mauersegler</b>	<i>Apus apus</i>	<b>s</b>	V	Möglicher Brutvogel
<b>Mehlschwalbe</b>	<i>Delichon urbicum</i>	b	V	Nahrungssuchend. Aktives Nest in der Nähe gesehen und Brüten im Gebiet kann nicht ausgeschlossen werden
<b>Mönchsgrasmücke</b>	<i>Sylvia atricapilla</i>	b		Möglicher Brutvogel
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	b		Nahrungssuchend
<b>Ringeltaube</b>	<i>Columba palumbus</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Star</b>	<i>Sturnus vulgaris</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Stieglitz</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	b		Möglicher Brutvogel
<b>Zilpzalp</b>	<i>Phylloscopus collybita</i>	b		Möglicher Brutvogel (Mühlbach Bäume/Gebüsch)

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

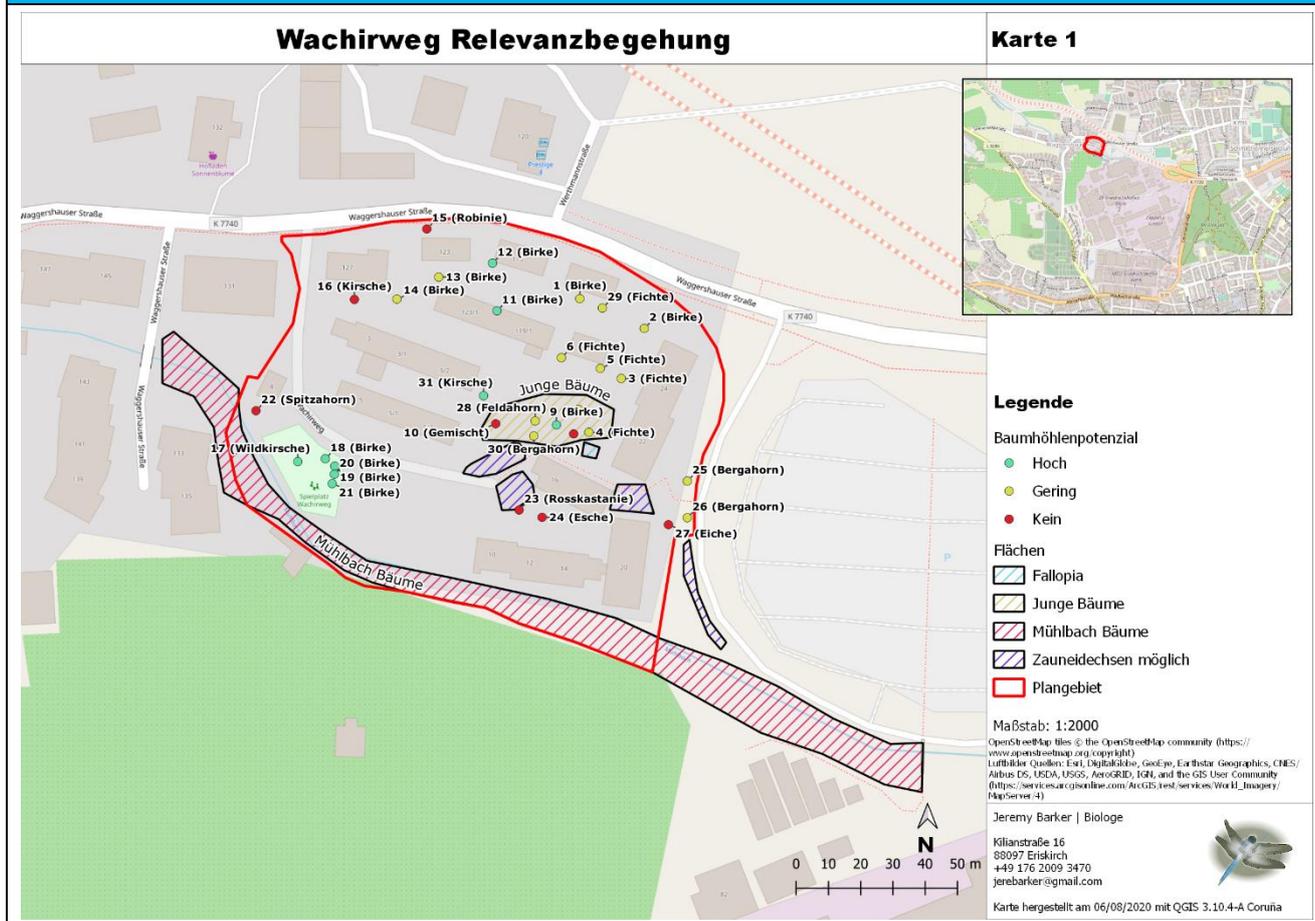


Tabelle 2: Bäume im Plangebiet, Einschätzung des Habitatpotenzials für Vögel

Nr.	Art	Höhlenpotenzial	Anmerkungen
1	Birke*	Möglich	
2	Birke*	Möglich	
3	Fichte*	Gering	
4	Fichte*	Gering	
5	Fichte*	Gering	
6	Fichte*	Gering	
7	Fichte	Nein	zu dünnstämmig
8	Fichte*	Gering	
9	Birke	Ja	Vermutetes Buntspecht Nestloch (siehe Kapitel 10, Foto 12)
10	Mischung	Nein	Kleinere Bäume (hauptsächlich Hartriegel, Ahorn), nicht für Höhlenbrüter geeignet
11	Birke*	Gering	
12	Birke*	Gering	
13	Birke*	Gering	
14	Birke*	Gering	
15	Robinie	Nein	
16	Kirsche*	Nein	
17	Kirsche	Gut	
18	Birke	Möglich	
19	Birke	Möglich	
20	Birke	Gut	Buntspecht Hackspuren (siehe Kapitel 10, Foto 13)
21	Birke	Möglich	
22	Spitzahorn	Sehr gering	
23	Roskastanie	Sehr gering	
24	Esche	Sehr gering	
25	Bergahorn	Gering	Amselnest

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

26	Bergahorn	Gering	
27	Eiche	Sehr gering	
28	Feldahorn*	Gering	
29	Fichte	Gering	
30	Bergahorn	Gering	
31	Kirsche	Gut	

\* Bäume, die nur aus der Ferne durch ein Fernglas kontrolliert werden konnten

### Fledermäuse

Eine Vielzahl der Gebäude innerhalb des Plangebiets haben für Fledermausarten Quartiers- und Wochenstubenpotenzial, die meisten Bäume hingegen bieten angesichts ihres jungen Alters und ihrer Größe weniger Habitatpotenzial. Die Grünstrukturen entlang des Mühlbachs sowie der Bach selbst stellen einen wichtigen Korridor zum Riedlewald mit dort bekannten Fledermausvorkommen dar (ca. 800 m östlich des Plangebiets). Die genannten Grünstrukturen werden vermutlich als Leitstruktur und Jagdgebiet genutzt.

### Reptilien

Das Untersuchungsgebiet ist zum größten Teil für Zauneidechsen ungeeignet. Habitatpotenziale befinden sich lediglich im Bereich der Häuser Wachirweg 16 und 18, da hier kiesige Flächen vorhanden sind, welche bedingt als Sonnenplätze geeignet sind. Es treten flächig Bodenverdichtungen auf und es fehlen flächige Ruderalflächen mit eingestreuten offenen und grabbaren Bodenstellen. Zudem gibt es im Plangebiet kaum Deckungsmöglichkeiten, wodurch kein geeignetes Jagd- und Versteckhabitat gegeben ist. Weitere Beeinträchtigungen stellen der starke Prädatorendruck durch Katzen und die Straßen im und um das Plangebiet (Wachirweg, Wagershauser Straße, Zeppelinwerft-Gelände sowie der hoch frequentierte Parkplatz der ZF) sowie das relativ hohe Fußgängeraufkommen, dar. Aufgrund der gegebenen Beeinträchtigungen kann ein Vorkommen planungsrelevanter Reptilienarten im Untersuchungsraum mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

### Sonstige Arten

Für sonstige planungsrelevante Arten wie Haselmaus oder Amphibienarten konnten während der Relevanzbegehung keine geeigneten Habitatstrukturen festgestellt werden.

### Artenschutzfachliche Einschätzung

Das Plangebiet hat im Kontext der Umgebung einen mittleren Wert für die hier typisch vorkommenden Vogel- und Fledermausarten zur Fortpflanzung und für die Nahrungssuche. Die Gebäude und Bäume haben Potenzial als Lebensstätten für Vögel und Fledermäuse, daher muss das Vorkommen dieser beiden Tiergruppen genauer untersucht werden, bevor eine abschließende Einschätzung des artenschutzrechtlichen Eingriffs im Zuge der Überplanung gemacht werden kann.

### Empfohlener Kartierumfang

- vier Brutvogelkartierungen zwischen Ende Februar und Mitte Juni 2021.
- vier Detektorbegehungen für Fledermausvorkommen zwischen Ende April bis Mitte September 2021.
- Die Bäume sind im unbelaubten Zustand auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Baumhöhlenkartierung) zu kontrollieren. Direkt vor Rodung/Fällung sind potenzielle Höhlenbäume auf Individuen (v.a. Fledermäuse) zu prüfen.
- Gebäude, die abgebrochen oder umgebaut werden, sind je nach vorhandenem Potenzial in den Sommer- und/oder Wintermonaten auf Brutvorkommen von Vögeln und Fledermausquartiere zu untersuchen.

**Vorkommen von Arten der Roten Listen bekannt:**  nein  ja:

Eine Beurteilung kann auf Grundlage der Relevanzbegehung nicht stattfinden. Es sind erst weiterführende Kartierungen durchzuführen.

**Vorbelastungen:** sehr hoher Versiegelungsgrad; umliegendes Gewerbe, angrenzende Straße → starker Verinselungseffekt

## 5 Umweltbelange / Schutzgüter - Bestand, Empfindlichkeit, Bewertung, Vorbelastungen

### **Landschaft**

Das Plangebiet sowie dessen Umgebung unterliegen bereits einer starken anthropogenen Überprägung in Form von Gewerbe und Industrie (Werksgelände ZF), Intensivobstplantagen sowie den sonstigen Wohngebieten. Stadtbildprägende Elemente sind vor allem die mittelalten und hohen Bäume im nördlichen Plangebiet sowie die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Mühlbachs entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs.

**Vorbelastungen:** starke anthropogene Überprägung durch fast flächige Bebauung

### **Kulturelle Güter**

Nicht betroffen.

**Vorbelastungen:** keine.

### **Sachgüter**

Bestandsgebäude und -straßen im Plangebiet.

**Vorbelastungen:** keine.

## 6 Wirkfaktoren der Planung

<b>Bau- und anlagebedingte Wirkungen</b> (erste Einschätzung)	<b>+ Beeinträchtigungen -</b>				
	Ver- besse- rung	wahr- scheinlich keine	gering	mittel	hoch
Oberbodenentfernung, Bodenverdichtung ( <i>Absolute Größe beachten</i> )			X		
Versiegelung, Überbauung ( <i>Absolute Größe und GRZ beachten</i> )			X		
Reliefveränderung ( <i>Flächengröße, Aufmaß, Einschnitte</i> )		X			
Entnahmestellen, Abgrabungen ( <i>vgl. LBO</i> )		X			
Lager, Deponien, Aufschüttungen ( <i>vgl. LBO</i> )		X			
Baustelleneinrichtung, Staub- u. Lärmentwicklung, Dämpfe und Abgase			X		
Vegetationsentfernung (Baum- und Strauchschicht)				X	
Vegetationsentfernung (Kraut- und Bodenschicht)				X	
Verlust von Lebensstätten und Habitaten (wertbestimmende Tierarten)				X	
Vogelschlag an Glasflächen zu erwarten			X		
Gewässer (Verlegung, Ausbau, Entfernung)		X			
Entwässerung, Verdolung von Gräben und Wiesen		X			
Grundwasser (Stau, Senkung, Absenkungstrichter Entnahme, Bohrung)		X			
Verschattung, Horizonteinengung oder Beleuchtung			X		
Zerschneidung von Wald, Wiesen, Freiflächen		X			
Zerschneidung von Wander- und Radwegen		X			
Zerschneidung von markanten Sichtbezügen		X			
Veränderung Mikroklima, Luft- und Windstau			X		
Verlust von innerstädtischen Grünflächen				X	
<b>Betriebsbedingte Wirkungen</b>					
Lagern von Gütern u. betriebsbedingten Abfällen			X		
Verkehr: Erzeugung, Umlenkung, Andienung LKW		X			
Verkehr: ÖPNV Anbindung		X			
Verkehr und Baukörper: Trennwirkung durch Zerschneidung von Wanderkorridoren bzw. lebensraumverbindenden Elementen bei Tieren; Verkehrstod bei Amphibien, Fledermäusen, Kleinsäugetern, Vögeln			X		
-	<b>+ Beeinträchtigungen** -</b>				
	Ver- besse- rung	Wahr- scheinlich keine	gering	mittel	hoch
Emissionen/ Immissionen: Stäube, Spurengase, Wasserdampf, Gerüche			X		

Emissionen/ Immissionen: Abwässer, Abfall			X		
Emissionen/ Immissionen: Erschütterungen, Lärm			X		
Emissionen/ Immissionen: Licht, Wärme			X		
Emissionen/ Immissionen: Strahlung, elektromagnetische Felder		X			
Beeinträchtigungen von bestehenden Biotopen bzw. naturschutzfachlich hochwertigen Lebensraumtypen/ -strukturen Erläuterungen: .....		X			
Einbringung und Begünstigung fremder (invasiver) Arten (Neophyten, Neozoen), § 40 BNatSchG, Wirkungen auf Biotope		X			
Nähr- und Schadstoffeintrag durch Nutzungsänderungen		X			

## 7 Auswirkungen der Planung

### **Menschen (Wohnen, Erholung, Gesundheit, Bevölkerung)**

Mit der Erweiterung des Wohngebiets wird neuer Wohnraum – für die Bewohner Friedrichshafens, aber auch für Asylsuchende und Obdachlose – geschaffen, wodurch für das Schutzgut Mensch (Wohnen) eine Verbesserung zu erwarten ist. Gleichzeitig besteht jedoch ein hoher Anspruch an die Freiraumgestaltung (öffentliche Grünflächen), da mehr Menschen mit unterschiedlichem Herkunftshintergrund im Gebiet auf engem Raum wohnen werden. Zusätzlich geht mit dem Geschosswohnungsbau eine Reduktion des persönlichen Freiraumes einher.

Für die angrenzenden Anwohner findet durch die Bebauung eine Veränderung der Blickbeziehungen und eine Veränderung des Ortsbildes statt. Erholungsflächen in Form des Spielplatzes sind betroffen, entfallen jedoch nicht vollständig, sondern werden entsprechend verlegt.

Durch die Errichtung von Gebäuden kann es zu einem leicht erhöhten Anstieg von Lärm und Schadstoffen sowie aufgrund der Versiegelung zu lokalen Temperaturerhöhungen kommen.

Gemäß Lärmkarte (tag) zur B31neu sind keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte im räumlichen Geltungsbereich gegeben, da die B31 in diesem Bereich innerhalb eines Tunnels verlaufen wird. Die Lärmeinwirkungen der Waggershauser Straße werden im weiteren Verfahren in einem Lärmgutachten ermittelt und bewertet

Baubedingt kann es zu zeitlich begrenzten Schadstoff- und Lärm-/Schallimmissionen, Licht, Erschütterungen durch Baumaschinen und Veränderungen des Ortsbildes während der Bauzeit kommen. Eine Gefahr für die menschliche Gesundheit besteht damit jedoch nicht.

Erhebliche negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Ferner wird sich durch den neuen Wohnraum die Wohnsituation für die Menschen verbessern.

Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung  
Durchgrünung des Plangebiets

### **Fläche**

Das Vorhaben stellt eine Nachverdichtung im Innenbereich dar. Damit kann die zusätzliche Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich reduziert werden.

Der Flächenbedarf für Neuversiegelung sowie der Grünflächenanteil ist zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht bekannt, eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzguts wird zum derzeitigen Stand jedoch nicht erwartet.

Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung  
Sparsamer Umgang mit Grund und Boden

### **Boden**

Die geplante Nachverdichtung ist mit einer weiteren Versiegelung von Flächen in derzeit noch unbekannter Größenordnung verbunden. Zudem soll im östlichen Bereich eine Tiefgarage errichtet werden, die mit einem Eingriff in das Bodengefüge verbunden ist.

Während der Baumaßnahme kommt es zudem zu einer vorübergehenden Flächeninanspruchnahme, es besteht die Gefahr von baubedingten Bodenverdichtungen durch Baustelleneinrichtung und Baumaschinen sowie von Schadstoffeinträgen in den Boden. Des Weiteren besteht die Gefahr der unsachgemäßen Lagerung von Oberboden sowie dem Eintrag von umweltschädlichen Stoffen.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Schutzguts wird zum derzeitigen Stand aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen nicht ausgegangen.

Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung  
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Bodenschutz, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Durchgrünung

## 7 Auswirkungen der Planung

### **Wasser**

#### Grundwasser

Die geplante Nachverdichtung ist mit einer weiteren Versiegelung von Flächen in derzeit noch unbekannter Größenordnung verbunden, wodurch die Grundwasserneubildung weiter reduziert wird. Zusätzlich ist im östlichen Plangebiet der Bau einer Tiefgarage geplant. Die Auswirkungen auf den Grundwasserkörper sind im weiteren Verfahren unter Kenntnis der Planung zu prüfen. Von einer erheblichen Beeinträchtigung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgegangen.

Ein Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser gibt es zu diesem Zeitpunkt noch nicht.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Schutz des Grundwassers, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Durchgrünung

#### Oberflächengewässer

Das Vorhaben ist nicht mit einer Reduzierung von Überschwemmungsflächen verbunden. Durch die Neuversiegelung wird das Retentionsvermögen der Flächen weiter minimiert. Ein Konzept zum Umgang mit Niederschlagswasser gibt es zu diesem Zeitpunkt noch nicht. Da bereits ein Regenwasserüberlauf in den Mühlbach besteht, wird aktuell nicht davon ausgegangen, dass sich die Situation des Mühlbachs verschlechtert.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Schutz oberirdischer Gewässer, Einhaltung des Gewässerrandstreifens

### **Klima / Luft**

Der Mühlbach mit seinen gewässerbegleitenden Gehölzen bleibt in seiner Funktion als klimarelevante Leitbahn und Frischluftfilter erhalten. Durch die Neuversiegelung wird die Kalt- und Frischluftherzeugung auf den bisherigen Freiflächen weiter reduziert, siedlungsrelevante klimatische Ausgleichsflächen sind jedoch vom Vorhaben nicht betroffen. Zudem ist mit einer geringfügigen Erhöhung der lokalen Temperaturen zu rechnen. Eine bedeutende Verschlechterung der Durchlüftung in den angrenzenden Wohngebieten ist nicht zu erwarten. Von einer erheblichen Beeinträchtigung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgegangen.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Siehe Kapitel 8 – Maßnahmen zur Klimaanpassung

### **Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt**

Die vorübergehende Flächeninanspruchnahme durch den Baubetrieb ist reversibel und nicht erheblich. Gefährdete oder seltene Biotoptypen oder essenzielle Lebensräume für seltene Arten sind vom Vorhaben nicht betroffen. Von einer erheblichen Beeinträchtigung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgegangen.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Erhaltungsgebot, Pflanzgebote (Durchgrünung Straßenraum mit Baumscheiben, Begrünung Spielplatz, Dach- und Fassadenbegrünung, sonstige Neupflanzungen)

Auswirkungen auf Bäume: Durch die Neuversiegelung gehen Vegetationsstrukturen dauerhaft verloren.

## 7 Auswirkungen der Planung

### **Tiere**

Die vorübergehenden Immissionen durch den Baubetrieb (Lärm, Staub, ggf. Licht, Bewegung) sind reversibel und nicht erheblich. Eine Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist im Zuge der artenschutzrechtlichen Untersuchung genauer zu prüfen. Der partielle Verlust von Vegetationsstrukturen hat voraussichtlich keine negativen Auswirkungen auf die lokalen Populationen.

Die gewässerbegleitenden Strukturen entlang des Mühlbaches sowie der Mühlbach selbst können die Funktion als wertgebende Leitstruktur in Richtung Riedlewald weiterhin erfüllen.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgegangen.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Erhaltungsgebot, Pflanzgebote (Durchgrünung Straßenraum mit Baumscheiben, Begrünung Spielplatz, Dach- und Fassadenbegrünung, sonstige Neupflanzungen), Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtung, Rodungs- und Abrissarbeiten außerhalb der Vegetationsperiode

**Artenschutzrechtliche Prüfung erforderlich?**  ja  nein

### **Landschaft**

Die wertgebenden Gehölze werden teilweise erhalten. Insbesondere durch den Erhalt der Gehölzstrukturen entlang des Mühlbaches ist eine Eingrünung des Baugebietes von Süden gewährleistet. Es findet jedoch eine Veränderung des Landschaftsbildes durch die Neubebauung sowie durch die Aufstockung von Gebäuden statt.

Baubedingt wird es Veränderungen der Landschaft durch Baustelleneinrichtung sowie evtl. Bodenauf-/abtrag geben.

Von einer erheblichen Beeinträchtigung wird zum aktuellen Zeitpunkt nicht ausgegangen.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Erhaltungsgebot, Pflanzgebote (Durchgrünung Straßenraum mit Baumscheiben, Begrünung Spielplatz, Dach- und Fassadenbegrünung, sonstige Neupflanzungen)

**Landschaftsbildbewertung erforderlich?**  ja  nein

### **Kulturelle Güter**

Aufgrund des Fehlens von Kulturdenkmalen, archäologischen Fundstellen oder Bodendenkmalen wirkt sich das Vorhaben auf das Teilschutzgut Kulturelle Güter nicht erheblich aus.

#### Vorschläge zu Vermeidung und Minimierung

Denkmalschutz

### **Sachgüter**

Auswirkungen auf Land- und Forstwirtschaft: kein Verlust von landwirtschaftlich oder forstlich genutzten Flächen.

Sonstige: Durch die abschnittsweise Neuordnung im Plangebiet werden Städtische Gebäude für eine maßvolle Nachverdichtung abgerissen. Gebäude der Privateigentümer haben Bestandsschutz und erhalten, den Grundstücken entsprechend, Erweiterungsoptionen.

### **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Zwischen verschiedenen Schutzgütern können Wechselwirkungen auftreten, sodass Wirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen können. Durch diese Wechselwirkungen kann es auch zu Wirkungsverstärkungen oder -abschwächungen kommen.

Beispielsweise der Verlust von Vegetationsstrukturen übt eine mehrfache Wirkung auf verschiedene Schutzgüter aus: zum einen gehen Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren, zum anderen wird das Landschaftsbild beeinträchtigt und die klimatischen Ausgleichsfunktionen eingeschränkt. Zudem ist die Versiegelung mit der Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser verbunden.

## 8 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### Denkmalschutz

Sollten bei Erdarbeiten Funde (beispielsweise Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Tübingen unverzüglich zu benachrichtigen. Fund und Fundstelle sind bis zur sachgerechten Begutachtung, mindestens bis zum Ablauf des 4. Werktages nach Anzeige, unverändert im Boden zu belassen. Die Möglichkeit zur fachgerechten Dokumentation und Fundbergung ist einzuräumen. Auf § 20 Denkmalschutzgesetz wird verwiesen.

#### Durchgrünung

Erhaltungsgebot: Wertgebende Gehölze im Gebiet sind nach Möglichkeit dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Bei Abgang sind sie gleichwertig zu ersetzen. Hierfür sind ausschließlich standortgerechte und heimische Gehölze zu verwenden.

Pflanzgebot: Die Freiflächen, z.B. der Spielplatz, sind mit gebietsheimischen und standortgerechten Sträuchern und Bäumen zu begrünen. Für die Straßenräume und Parkplätze ist eine Durchgrünung mit Baumscheiben vorgesehen, für die Gebäude eine Dach- sowie Fassadenbegrünung.

Zur Begrünung der Tiefgarage ist eine Erdüberdeckung von mindestens 70 cm zu schaffen und zu bepflanzen.

#### Bodenschutz

Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen.

Reduzierung von Erdmassenbewegungen und Versiegelung auf das notwendige Maß, Massenausgleich vor Ort ist anzustreben.

Sachgemäße Behandlung von Oberboden bei temporärer Entnahme und Zwischenlagerung, bodenschonende Lagerung und Wiedereinbau. Fachgerechter Umgang mit Bodenmaterial bei Umlagerungen. Die DIN 19731 ist anzuwenden.

Flächensparende Ablagerung von Baustoffen, Aufschüttungen, Ablagerungen unter Beachtung der DIN 18915 „Bodenarbeiten“

Bodenverdichtung und die Minderung von Deckschichten sind zu vermeiden.

Der sach- und fachgerechte Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, z.B. Öl, Benzin etc. während der Bauphase und danach ist sicherzustellen.

#### Rodungs- und Abrissarbeiten außerhalb der Vegetationsperiode

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen auf wildlebende Tiere (z.B. Vögel und Fledermäuse) ist bei der Entfernung des bestehenden Baumbestandes § 39 BNatSchG zu beachten. Demnach ist es verboten, in der Zeit vom 1. März bis 30. September Gehölzbestände zu entfernen. Auch der Gebäudeabriss darf ausschließlich in den Wintermonaten vom 01. Oktober bis 28./29. Februar stattfinden.

Bäume und Gebäude sind vor Rodung bzw. Abriss durch Fachpersonal auf Brutvögel und Fledermäuse zu prüfen.

#### Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden (§ 1a BauGB)

Es wird empfohlen, den anfallenden Bauaushub auf dem Baugrundstück, etwa zur Geländegestaltung, wiederzuverwenden.

Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte ausschließlich von bereits überbauten, versiegelten Flächen oder aber von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen.

Die Versiegelung ist auf das notwendige Minimum zu reduzieren. Hierfür kann beispielsweise die Straßenbreite auf das notwendige Maß reduziert werden.

#### Wasserschutz, Umgang mit dem Grundwasser

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 37 Abs. 4 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim Landratsamt Friedrichshafen – Amt für Wasser- und Bodenschutz – anzuzeigen.

## 8 Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

### **Schutz oberirdischer Gewässer**

Bei der Lagerung und beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe (Anlagenverordnung wassergefährdende Stoffe – VawS) zu beachten und einzuhalten. Eine bauliche Nutzung des Gewässerrandstreifens (5 m ab Böschungsoberkante) ist nicht zulässig.

### **Verwendung wasserdurchlässiger und heller Beläge**

Für Grundstückszufahrten, öffentliche Stellplätze sowie weitere geeignete Flächen sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden, z.B. Schotterrasen, Kiesbelag oder Rasenpflaster. Die Beläge sind zudem in hellen Farben zu wählen.

### **Verwendung insektenfreundlicher Beleuchtungen**

Für die Außenbeleuchtung sind umweltverträgliche, insektenschonende Leuchtmittel in nach unten strahlenden Gehäusen zu verwenden. Die Beleuchtung soll konzentriert werden und möglichst wenig Streulicht erzeugen. Der Lichtstrahl ist nach unten auszurichten. Es sind UV reduzierte Planflächenstrahler mit gelben LED-Leuchten zu verwenden, die vollständig eingekoffert sind.

### **Integration von Fledermaus- und Vogelquartieren**

Bauherren werden darauf hingewiesen, dass sie die Möglichkeit zur Integration von Fledermausquartieren und Brutmöglichkeiten für Gebäudebrüter (z.B. Hausrotschwanz) sowie die Schaffung weiterer Brut- und Unterschlupfmöglichkeiten, z.B. Nistmöglichkeiten für Höhlenbrüter, ausschöpfen sollten.

### ***Maßnahmen zur Klimaanpassung***

Siehe Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Erhaltungsgebot und generelle Erhöhung des Grünflächenanteils (Durchgrünung Straßenraum, Begrünung Spielplatz, Dach- und Fassadenbegrünung)
- Verwendung wasserdurchlässiger und heller Beläge
- Reduzierung der Versiegelung auf das Minimum (z.B. Straßenbreite)
- Ausrichtung/Orientierung der Gebäude/Fenster

### ***Kompensationsmaßnahmen***

Kompensations- und CEF-Maßnahmen werden gegebenenfalls im weiteren Verfahren ergänzt.

9 Zusammenfassung und Hinweise zum weiteren Vorgehen
<p><b>Eingriffsschwerpunkte und Abschätzung der erheblichen Umweltfolgen</b></p> <p>Ein Eingriffsschwerpunkt liegt im östlichen Bereich bei der geplanten Tiefgarage. Aufgrund der bestehenden Bebauung ist das Bodengefüge bereits stark beeinträchtigt, erhebliche Auswirkungen durch Versiegelung und Tiefgarage auf die Schutzgüter Boden und Wasser werden zum aktuellen Zeitpunkt nicht erwartet. Bei Umsetzung einer angepassten Bauweise wird auch der Grundwasserkörper nicht erheblich beeinträchtigt.</p>
<p><b>Auswirkungen auf Bäume</b></p> <p>Die gewässerbegleitenden Gehölze entlang des Mühlbachs bleiben erhalten. Baumgruppen sowie Einzelbäume innerhalb des Plangebiets müssen dem Vorhaben größtenteils weichen. Vor allem im östlichen Bereich bei der Tiefgarage können voraussichtlich keine Bäume erhalten werden. Wertgebende, alte Bäume sind vom Vorhaben nicht betroffen.</p>
<p><b>Artenschutz</b></p> <p>Die Rodung der Vegetationsstrukturen, vor allem der vereinzelt älteren Bäume, zieht den Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten für Vögel und Fledermäuse nach sich. Da es sich bei den im Plangebiet voraussichtlich vorkommenden <u>Brutvögeln</u> überwiegend um ubiquitäre Arten handeln wird (vgl. Kapitel 5 - Tiere), kann aufgrund ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes davon ausgegangen werden, dass durch den Vollzug des Bebauungsplanes keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder eine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erfolgt. Durch die Rodung von Bäumen sowie den Abriss einiger Gebäude können potenziell <u>Fledermausquartiere</u> verloren gehen. Gebäude/ Bäume sind daher vor Abriss/ Rodung auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu prüfen. Gegebenenfalls ist der Verlust zu kompensieren. Die Leitstruktur entlang des Mühlbachs in Form der gewässerbegleitenden Gehölze bleibt erhalten, eine Beeinträchtigung oder Unterbrechung von bedeutenden Leitstrukturen kann demnach ausgeschlossen werden.</p> <p>Es ist eine <b>spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)</b> nach § 45 Abs.7 BNatSchG erforderlich um zu ermitteln, ob Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bei Realisierung des Bebauungsplanes eintreten können und ob (vorgezogene) Maßnahmen zum Artenschutz (CEF-Maßnahmen) nach § 44 Abs.5 BNatSchG notwendig sind: <input type="checkbox"/> nein <input checked="" type="checkbox"/> ja, → zu untersuchende Artengruppen oder Arten:  <input checked="" type="checkbox"/> Vögel <input checked="" type="checkbox"/> Fledermäuse <input type="checkbox"/> Bilche <input type="checkbox"/> Reptilien <input type="checkbox"/> Amphibien <input type="checkbox"/> Nachfalter  <input type="checkbox"/> xylobionte Käfer <input type="checkbox"/> Sonstige:</p>
<p><b>Eingriffs-Kompensationsbilanz</b></p> <p>Die Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB und §§ 13-19 BNatSchG ist anzuwenden:  <input checked="" type="checkbox"/> nein (→§13a (2) 4) <input type="checkbox"/> ja, → die naturschutzfachliche Eingriffs-Kompensations-Bilanz erfolgt auf Grundlage des Bewertungsmodells der Landkreise Bodenseekreis, Ravensburg und Sigmaringen (2012). Sie umfasst insbesondere die Bilanzierung für die Schutzgüter  <input type="checkbox"/> Pflanzen/Tiere/Biotope <input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Landschaftsbild</p>
<p><b>Natura 2000</b></p> <p>Keine Natura2000-Gebiete im Plangebiet oder dem Wirkraum des Vorhabens.</p>
<p>FFH-Vorprüfung/ -Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich <input checked="" type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> ja</p>
<p><b>Weitere Prüfungen und Fachgutachten</b></p> <p>Lärmgutachten              Luftbildauswertung zur Kampfmittelvorerkundung</p>

## 9 Zusammenfassung und Hinweise zum weiteren Vorgehen

Bei Verfahren nach § 13a BauGB:

- kein Vorhaben, das einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung unterliegt
- es bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b genannten Schutzgüter

## 10 Anhang I: Fotodokumentation



Foto 1: Spielplatz im südwestlichen Plangebiet



Foto 2: Spielplatz im südwestlichen Plangebiet



Foto 3: Wiese im südlichen Plangebiet



Foto 4: Vegetation der Wiese



Foto 5: Gewässerbegleitende Strukturen (rechts im Bild), unbebaute Wiese sowie Spielplatz im Hintergrund



Foto 6: Gewässerbegleitende Strukturen



Foto 7: Wachirweg, von Nord nach Süd fotografiert



Foto 8: Wachirweg, von Ost nach West fotografiert



Foto 9: Waggershausener Straße, von Nordwest nach Nordost fotografiert



Foto 10: Waggershausener Straße, in Richtung Osten fotografiert



Foto 11: Ostrand des Plangebiets; Bäume entlang des Mühlbachs im Hintergrund

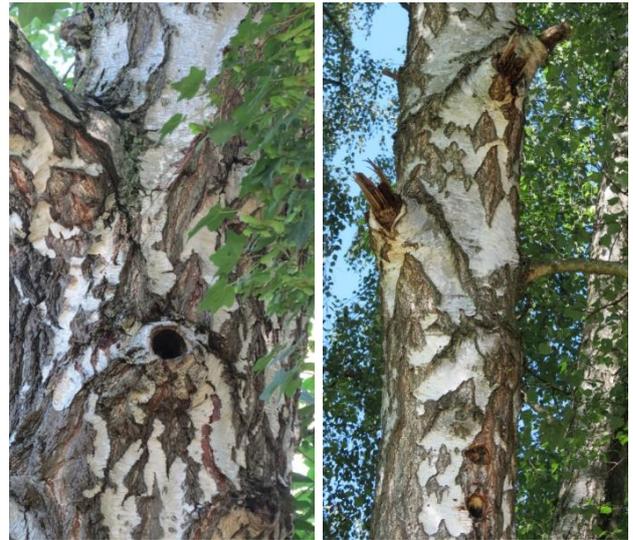


Foto 12/13: Buntspecht Nestloch und Buntspecht Spuren