

# Umweltanalyse mit artenschutzrechtlicher Prüfung

zum Bebauungsplan „Bodenseestraße“

Stand: Juni 2019



Tuttlinger Wohnbau GmbH / Stadt Tuttlingen

# Umweltanalyse

mit artenschutzrechtlicher Prüfung

## zum Bebauungsplan

## „Bodenseestraße“

Stand: Juni 2019

- Auftraggeber:** **DIE WOHNBAU**  
Tuttlinger Wohnbau GmbH  
In Wöhrden 2-4  
78532 Tuttlingen
- Projektleitung:** **Dipl.-Ing. (FH) Eva Zepf**  
Architektin  
Tel. 07461 1705 32  
e.zepf@wohnbau-tuttlingen.de
- Auftragnehmer:** **365° freiraum + umwelt**  
Klosterstraße 1  
88662 Überlingen  
www.365grad.com
- Projektleitung:** **Dipl.-Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer**  
Freie Landschaftsarchitektin bdla, SRL  
Tel. 07551 949 558 4  
b.siemensmeyer@365grad.com
- Bearbeitung:** **M. Sc. Maritta Wolf**  
Tel. 07551 949558 15  
m.wolf@365grad.com
- Projektnummer:** **1890\_bs**



**INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. VORHABENBESCHREIBUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>2. SCHUTZGEBIETE</b> .....	<b>4</b>
<b>3. LANDESWEITER BIOTOPVERBUND</b> .....	<b>4</b>
<b>4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN</b> .....	<b>5</b>
<b>5. BESTANDBESCHREIBUNG, BEWERTUNG UND KONFLIKTANALYSE</b> .....	<b>8</b>
5.1 Flächenbilanz - Realbestand .....	8
5.2 Auswirkungen des Vorhabens .....	9
5.3 Fazit .....	14
<b>6. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG</b> .....	<b>16</b>
6.1 Vermeidungsmaßnahmen .....	16
6.2 Minimierungsmaßnahmen .....	17
<b>7. ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG NACH § 44 BNATSCHG</b> .....	<b>24</b>
<b>8. LITERATUR UND QUELLEN</b> .....	<b>25</b>

**Anhang**

- I. Fotodokumentation
- II. Pflanzliste
- III. Baumliste
- IV. Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG
- V. Erhebungsbögen Erfassungseinheit Offenland-Lebensraumtyp 6510/6520
- VI. Verschattungsstudie



## 1. Vorhabenbeschreibung

Geplant ist die Ausweisung einer Wohnbau- und einer öffentlichen Grünfläche auf 0,64 ha in Tuttlingen am südöstlichen Hang des Honberges. Hier sollen zwei siebengeschossige Gebäude (zuzüglich Staffelgeschoss) inkl. Tiefgaragen errichtet werden. Die Flachdächer der beiden Gebäude und der Tiefgarage werden begrünt. Die Grünfläche hat die Zweckbestimmungen „Bolzplatz“.

Das Bebauungsplanverfahren wird im beschleunigten Verfahren nach § 13b BauGB durchgeführt. Daher kann auf einen formellen Umweltbericht verzichtet werden. Die abwägungsrelevanten Umweltbelange werden nachfolgend in einer Umweltanalyse mit integrierter artenschutzrechtlicher Prüfung dargestellt und die Auswirkungen der Planung auf Natur und Landschaft beurteilt.

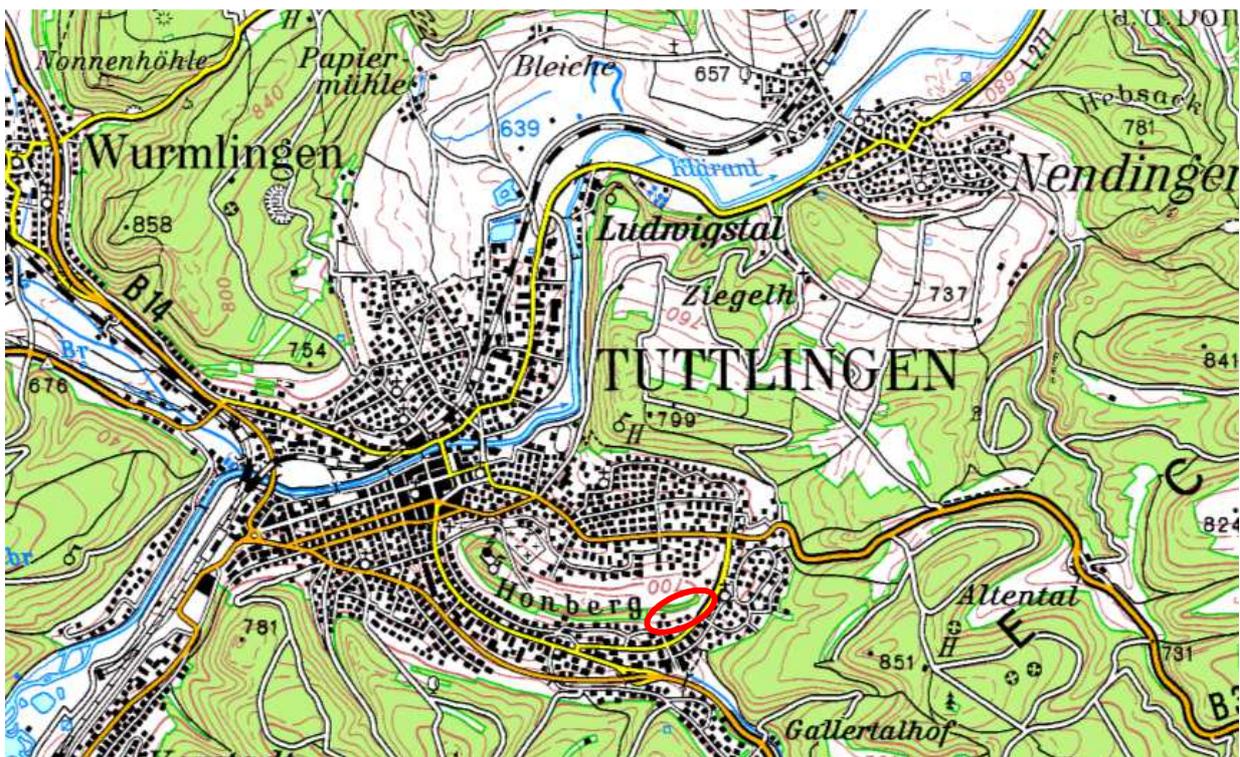


Abb. 1: Lage des Plangebietes (TK 1:100.000 – Top 25 V3 Viewer), Plangebiet: rote Markierung

### Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Im Plangebiet werden zwei siebengeschossige Mehrfamilienhäuser mit einer Grundflächenzahl von 0,4 und einer Geschossflächenzahl von 2,4 errichtet (siehe planerischer Teil des Bebauungsplans). Diese werden mit einem begrüntem Flachdach versehen.

Nördlich wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Bolzplatz, einschließlich Fußwegen und Möbilierung, eingerichtet (siehe planerischer Teil des Bebauungsplans).

Die Erschließung erfolgt über die südöstlich gelegene Bodenseestraße. Von dieser werden im Rahmen der geplanten Bebauung zwei Zufahrten zu den Wohngebäuden abzweigen.

Laut Bebauungsplan „Bodenseestraße“ liegen folgende städtebauliche Daten vor:

Allgemeines Wohngebiet:	ca. 4.301 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche:	ca. 1.392 m <sup>2</sup>
Öffentliche Verkehrsfläche:	ca. 675 m <sup>2</sup>
<b>Fläche des räumlichen Geltungsbereiches:</b>	<b>ca. 6.368 m<sup>2</sup></b>

## 2. Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Obere Donau“ (Nr. 4) und im Südosten des Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Honberg“ (Nr. 3.27.035). Zur Realisierung der geplanten Bebauung läuft derzeit ein Änderungsantrag der Stadt Tuttlingen auf Anpassung der LSG-Grenzen.

Ca. 100 m nördlich befindet sich das gesetzlich geschützte Offenlandbiotop „Honberg Ost“ (180193270012) und ca. 290 m westlich das gesetzlich geschützte Waldbiotop „Waldrand am Honberg in Tuttlingen“.

Das FFH-Gebiet „Großer Heuberg und Donautal“ (Nr. 7919311) befindet sich etwa 2 km nordwestlich. Es ist aufgrund der Art und geringen Größe des Vorhabens sowie der Entfernung nicht betroffen.

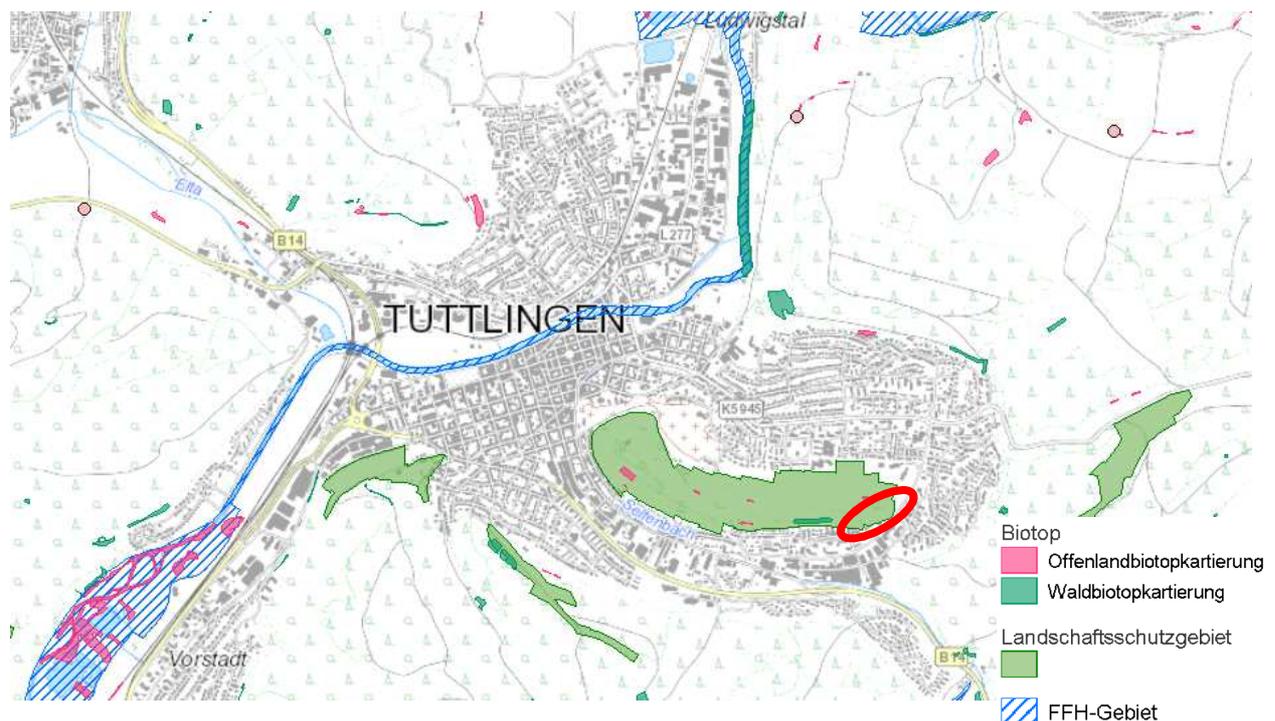
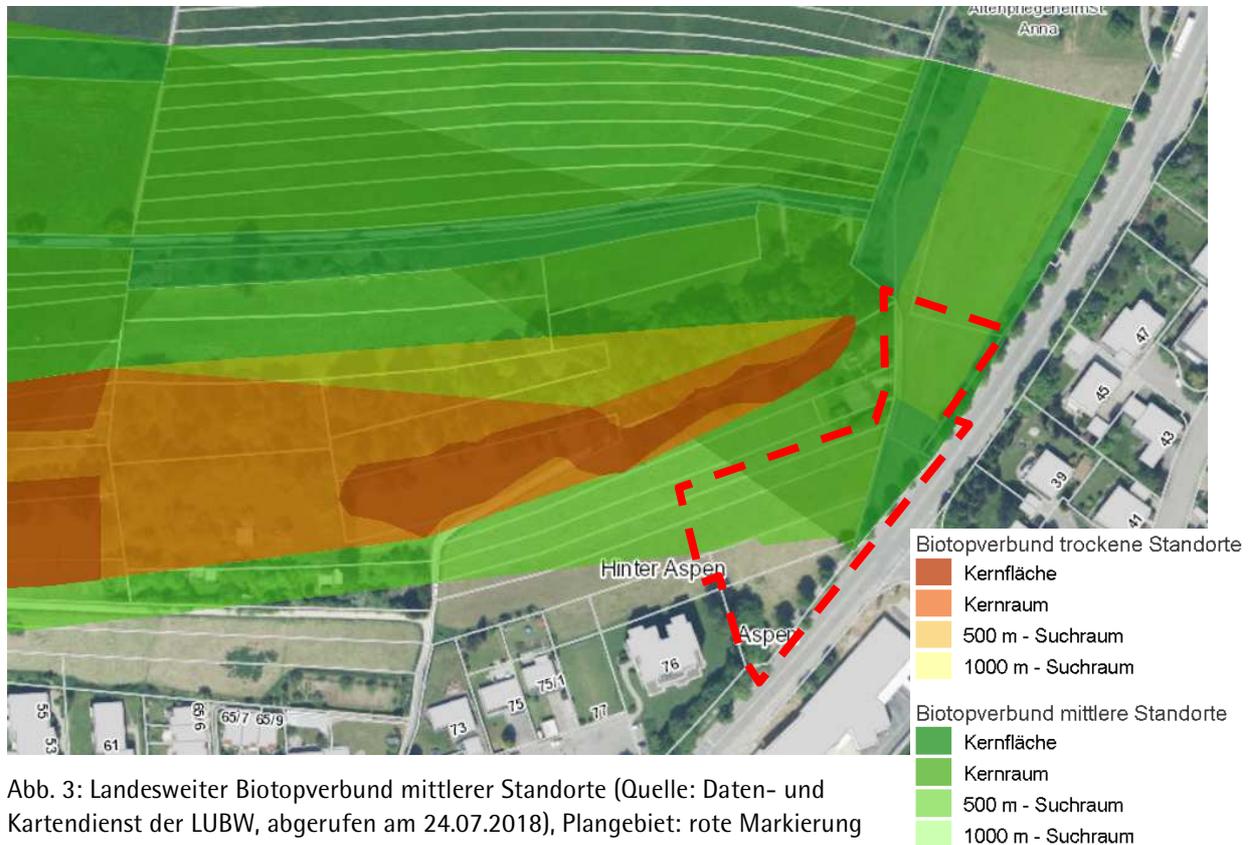


Abb. 2: Lage der Schutzgebiete um das Plangebiet (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 09.01.2019), Plangebiet: rote Markierung

## 3. Landesweiter Biotopverbund

Der überwiegende Teil der Fläche befindet sich im Biotopverbund mittlerer Standorte. Von der Plangebietsfläche entfallen 12 % auf Kernflächen, 35 % auf Kernräume und 16 % auf 500-m-Suchräume. Durch die geplanten Maßnahmen kommt es zu erheblichen Beeinträchtigungen des

Biotopverbundes mittlerer Standorte in diesem Bereich. Im Rahmen der nachträglichen Berichtigung erfolgt eine diesbezügliche Anpassung des Flächennutzungsplans (siehe Kap. 4 – Flächennutzungsplan). Ca. 12 m nördlich befindet sich der Biotopverbund trockener Standorte. Dieser wird durch die geplante Bebauung nicht beeinträchtigt.



## 4. Übergeordnete Planungen

### Landesentwicklungsplan (LEP) Baden-Württemberg (2002)

Die Stadt Tuttlingen ist laut LEP (Wirtschaftsministerium BW 2002) ein Mittelzentrum und zählt zum Verdichtungsbereich im ländlichen Raum Villingen-Schwenningen/Tuttlingen/Rottweil. In Tuttlingen ist eine Festigung der Vernetzung mit dem Oberzentrum Villingen-Schwenningen unter Einbeziehung der Wirtschaft und anderer regionaler Akteure anzustreben.

Tuttlingen befindet sich zudem auf einer Entwicklungsachsen mit Rottweil und Donaueschingen.

Weitere konkretisierte naturnahe Landschaftsräume wie z. B. Regionale Grünzüge, Grünzäsuren und schutzwürdige Bereiche sind nicht aufgeführt (Z 5.1.3).

Das Plangebiet liegt in keinem überregional bedeutsamen naturnahen Landschaftsraum (Z 5.1.2, Abb. 5), der sich durch eine überdurchschnittliche Dichte schutzwürdiger Biotope oder durch ein überdurchschnittliches Vorkommen landesweit gefährdeter Arten auszeichnet (siehe Abb. 4).

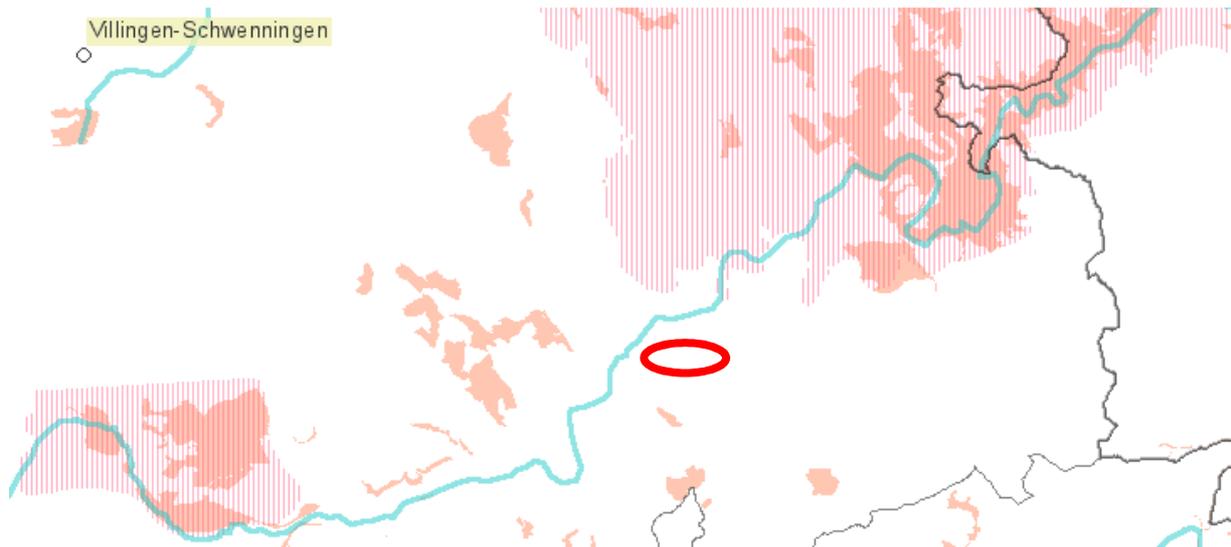


Abb. 4: Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg (Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, abgerufen am 10.01.2019), Plangebiet: rote Markierung

### Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg

Laut Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg (1996) gibt es im Plangebiet keine zu beachtenden Restriktionen.

### Flächennutzungsplan (FNP) Verwaltungsraum Tuttlingen (1980, 6. Änderung 2018)

Das Plangebiet wird im FNP Tuttlingen im Südwesten als Grünfläche und im Nordosten als Gemeinbedarfsfläche vom Typ Sportanlage dargestellt (siehe Abb. 5). Im Südwesten und Südosten befinden sich vorhandene Wohnbauflächen, im Osten vorhandene Verkehrsflächen und südlich vorhandene gewerbliche Bauflächen.

Der Bebauungsplan setzt ein Allgemeines Wohngebiet und eine Grünfläche fest und kann deshalb nicht aus dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan heraus entwickelt werden. Aufgrund des Verfahrens nach § 13b BauGB kann der Bebauungsplan aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert wird. Die Flächennutzungsplanänderung erfolgt im Wege der Berichtigung.

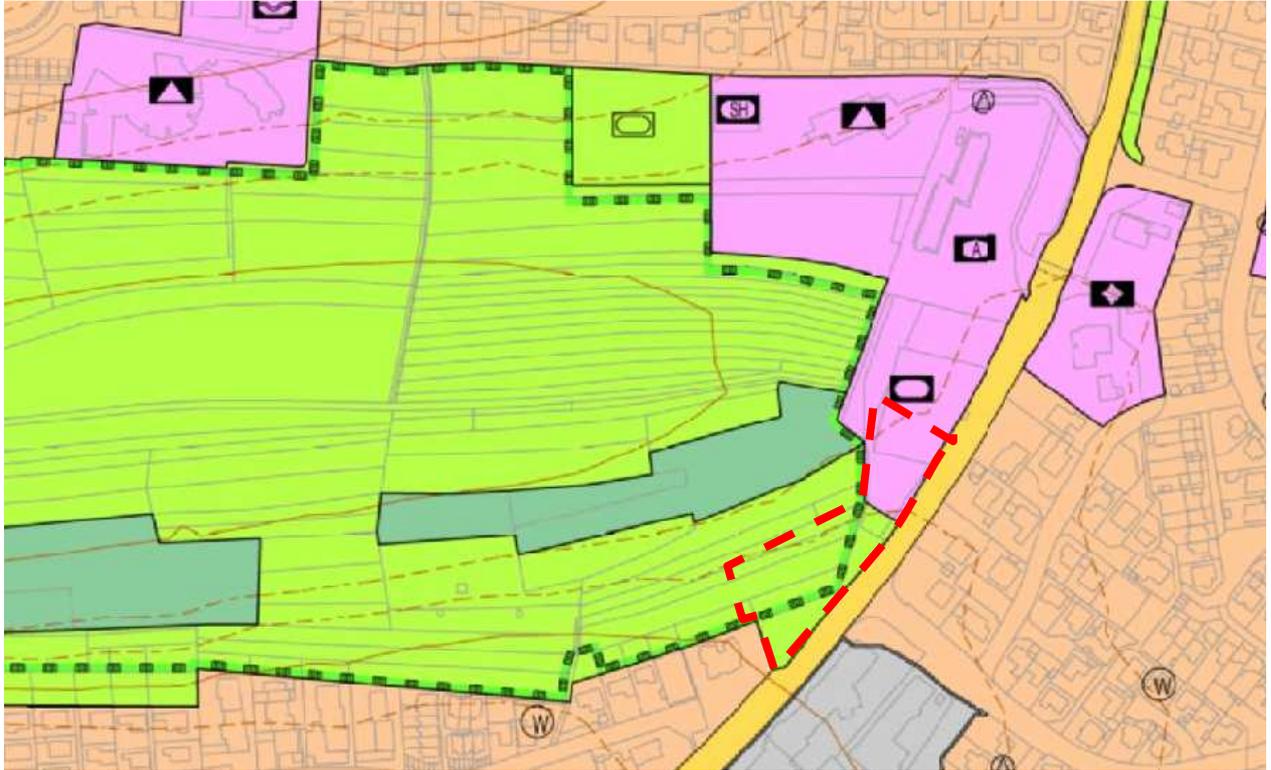


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan Verwaltungsraum Tuttlingen (1980)  
(Plangebiet: rote Markierung; Grünflächen: grün, Gemeinbedarfsfläche: rosa, grün-schwarze Linie: Schutzge-  
bietsumgrenzung), Quelle: Geoportal Tuttlingen, 6. Fortschreibung vom 09.10.2018

## bestehende Bebauungspläne – planerischer Bestand

Das Plangebiet wird teilweise bereits durch die beiden Bebauungspläne „Aspen – Hinter Aspen Teil II“ (westlicher Teil der Fläche) und „Holderstöckle III“ (östlicher Teil der Fläche) geregelt. Laut diesen handelt es sich planerisch bei ca. 0,26 ha um Flächen außerhalb von Bebauungsplänen (weiß), bei ca. 0,12 ha um allgemeines Wohngebiet (GRZ 0,2) (braun), bei ca. 0,1 ha um Straßenverkehrsflächen, bei ca. 0,1 ha um Flächen für Einrichtungen und Anlagen für Sport und Spiel sowie Dienstleistungen (rosa), bei ca. 0,04 ha um öffentliche Grünfläche (Wiese) (hellgrün) und bei ca. 0,03 ha um private Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (dunkelgrün).

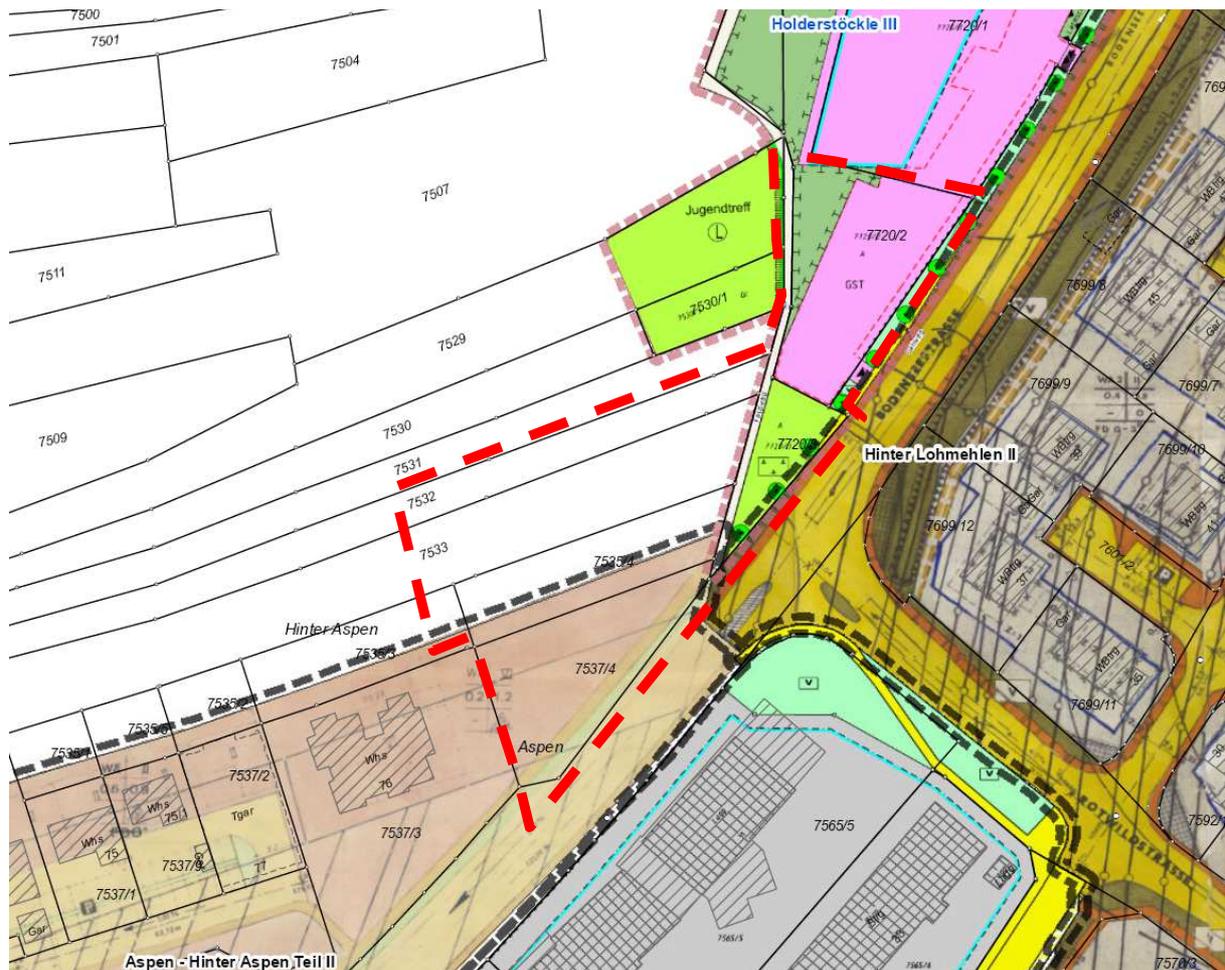


Abb. 6: rechtsgültige Bebauungspläne („Aspen – Hinter Aspen Teil II“ und „Holderstöckle III“) im Bereich des Plangebietes (Plangebiet: rote Umrandung, Quelle: Stadt Tuttlingen – Auszug aus dem WebOffice, abgerufen am 03.12.2018), unmaßstäblich

## 5. Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

### 5.1 Flächenbilanz – Realbestand

Die Fläche befindet sich am südöstlichen Rand des Honbergs in Tuttlingen. Derzeit befinden sich im Plangebietes landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen, Wiesen und (Wander-)Wege. Die Fläche umfasst insgesamt rund 6.368 m<sup>2</sup>. Sie liegt auf einem nach Süden geneigten Hang des Honbergs nördlich der Bodenseestraße.

## 5.2 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben entstehen folgende Umweltbeeinträchtigungen, die sich temporär bzw. dauerhaft auf die Schutzgüter auswirken können. In der nachfolgenden Tabelle werden die einzelnen Schutzgüter in Bestand und Bedeutung sowie ggf. Vorbelastung zusammenfassend beschrieben und die möglichen Auswirkungen in ihrer Art und Erheblichkeit beurteilt.

Tabelle 1: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
Fläche	Durch die geplante Bebauung gehen 0,64 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche dauerhaft verloren. Ca. 2/3 der Fläche liegen bereits im Geltungsbereich rechtswirksamer Bebauungspläne (Wohnbebauung/Sportanlagen).	Die geplanten Maßnahmen tragen zur Nachverdichtung des Innenbereichs bei. Eine Bebauung im Außenbereich erfolgt nicht. Mit der Fläche wird durch die sieben-geschossige Bauweise sparsam umgegangen. Laut Flächennutzungsplan befinden sich im Norden von Tuttlingen im Bereich des Tiergartens weitere geplante Wohnbauflächen, welche noch nicht bebaut wurden. Darüber hinaus gibt es im städtischen Siedlungsbe-reich von Tuttlingen keine weiteren neuen Wohnbauflächen.
Boden	Es handelt sich um die Bodentypen Pararendzina, Rendzina und Terra fusca-Rendzina. Die Böden sind lehmig und tonig mit meist flachen- bis mittelgründigen Böden. Sie zeichnen sich durch eine hohe Filter- und Pufferfunktion, eine mittlere natürliche Bodenfruchtbarkeit und eine geringe bis mittlere Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf aus.  Im Boden sind keine Vorbelastungen und Altlasten bekannt.	Die maximal zulässige Neuversiegelung im Plangebiet liegt bei ca. 3.256 m <sup>2</sup> (inkl. Verkehrsflächen). Auf dieser Fläche gehen alle Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Bezogen auf die rechtlich bereits mögliche Versiegelung der vorhandenen Bebauungspläne werden jedoch nur ca. 2.200 m <sup>2</sup> neu versiegelt.  Bei der Umsetzung der Baumaßnahmen ist der schonende und sparsame Umgang mit dem Boden zu berücksichtigen.  Durch die die Umsetzung der Maßnahmen M1, M2, M5 und M8 kann der Eingriff minimiert werden. Trotz des schonenden Umgangs mit dem Boden kommt es durch die Flächenversiegelungen zu bleibenden Beeinträchtigungen.
Wasser	Im südöstlichen Bereich liegen als hydrogeologische Einheit Jungquartäre Flusskiese und Sande (Grundwasserleiter) und im nordwestlichen Bereich Oberjura (Schwäbische Fazies) (Grundwasserleiter) vor.  Die Wasserdurchlässigkeit ist gering bis mittel und stellenweise hoch.  Innerhalb des Gebietes gibt es keine Oberflächengewässer. 300 m südlich verläuft der Seltenbach (Gewässer II.-Ordnung).  Im Gebiet sind keine Überflutungsflächen und kein Wasserschutzgebiet vorhanden.	Oberflächengewässer: Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Oberflächengewässer Seltenbach zu erwarten.  Grundwasser: Durch die Reduzierung der Vollversiegelung (M 1) und die Errichtung von Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser (M 3) sowie die genutzte Dachbegrünung (M 8) wird der Eingriff in den Grundwasserhaushalt minimiert. Die Gefahr durch mögliche Stoffeinträge wird durch die Maßnahmen V 1 (fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen) und V 3 (Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall) reduziert. Erhöhte Schadstoffeinträge sind hierdurch nicht zu

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
		<p>erwarten.</p> <p>Durch die benannten Maßnahmen ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung des Schutzgutes Wassers auszugehen.</p>
<p><b>Klima/Luft</b> <b>Klimaschutz</b> <b>Klima-</b> <b>anpassung</b></p>	<p>Hauptwindrichtungen sind Süden und Nordwesten.</p> <p>Der Honberg, an dessen südöstlichen Rand das Plangebiet liegt, dient der Kaltluftentstehung und dem -abfluss in die umliegenden Siedlungsgebiet und somit der Klimaanpassung im städtischen Bereich.</p>	<p>Unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (V 2, M 4, M 8) ist zu erwarten, dass eine Veränderung des Mikroklimas durch die Flächenversiegelung und die Höhe der Gebäude sowie eine geringe Zunahme der Schadstoffbelastung durch ein vermehrtes Verkehrsaufkommen auftritt. Die Kaltluftentstehung und der Kaltluftabfluss werden durch die geplante Bebauung und Versiegelung vermindert. Die Höhe der Gebäude beeinträchtigt zudem den Kaltluftaustausch und durch die Beschattung das Mikroklima der nördlich angrenzenden Flächen (siehe Verschattungsstudie).</p>
<p><b>Tiere/ Arten-</b> <b>schutz</b></p>	<p>Die artenschutzrechtliche Untersuchung zu den Vögeln erfolgte am 24.4 und 17.5.2017 und zu den Fledermäusen am 21.4. und 17.5.2017 im Plangebiet (Sproll 2017, siehe Anlage).</p> <p>Insgesamt wurden 13 <b>Vogelarten</b> festgestellt, die in unmittelbarer Nähe der Fläche vorkamen. Hierbei handelt es sich um typische und häufige Arten der Siedlungs-Randlagen und eine eher artenarme Vogelgemeinschaft. Die umliegenden Bäume und der nahegelegene Waldrand wurde als Brutrevier/Teil des Brutreviers bzw. zur Nahrungssuche genutzt.</p> <p>Im Plangebiet wurden drei <b>Fledermausarten</b> ermittelt. Die Baumreihe entlang der Bodenseestraße und der nördlich des Gebiets gelegenen Waldrand werden von Fledermäusen als Flugstraße genutzt. Als Jagdgebiet spielt die Fläche eine untergeordnete Rolle. Quartiere von Fledermäusen wurden im Gebiet nicht ermittelt.</p> <p>Ein Vorkommen von geschütztem <b>Insektenarten</b> ist aufgrund der in Anspruch genommenen Habitatstrukturen im städtischen Siedlungsraum nicht zu erwarten. Die nördlich angrenzenden mageren Wiesen/Weiden liegen außerhalb des Geltungsbereiches und werden nicht in Anspruch genommen.</p> <p>Vorkommen von <b>Reptilien</b>, z. B. der streng geschützten Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>), sind im Plangebiet aufgrund fehlender geeigneter Habitatstrukturen nicht anzunehmen. Die nördlich angrenzenden mageren Wiesen/Weiden liegen außerhalb des Geltungsbereiches und werden nicht in Anspruch genommen</p> <p>Fortpflanzungsstätten von <b>Amphibien</b> existieren im Plangebiet nicht. Eine Nutzung als wesentlicher Nahrungsraum oder Winterquartier kann ebenfalls ausgeschlossen werden (z. B. Erdkröte).</p>	<p>Artenschutzrechtlich relevant sind:</p> <p><b>Flächeninanspruchnahme und Zerstörung von Fortpflanzungshabitaten und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), Töten von Tieren (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)</b></p> <p>Die umliegenden Bäume werden von den Vögeln als Brutreviere bzw. als Teil ihrer Brutreviere genutzt. Um eine Beeinträchtigung der Quartiere und insbesondere die Tötung von Individuen zu vermeiden, werden drei Bäume dauerhaft erhalten (V 2), elf Bäume neu gepflanzt (M 4) und die Fällung von Bäumen außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt (V 4).</p> <p>Quartiere von Fledermäusen und anderen streng geschützten Arten wurden auf der Fläche nicht ermittelt.</p> <p>Höhlenbäume wurden im Plangebiet nicht ermittelt.</p> <p><b>Zerstörung von bedeutsamen Nahrungshabitaten (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)</b></p> <p>Die Vögel nutzen die umliegenden Bäume und die Wiesenfläche zur Nahrungssuche. Um die Nahrungssuche in den Baumbeständen weiter zu gewährleisten, werden drei Bäume erhalten (V 2) und elf Bäume neu angepflanzt (M 4). Wiesenflächen gleicher Artenausstattung zur Nahrungssuche befinden sich östlich, nördlich und westlich des Plangebietes, weshalb ein Wegfall der Wiesenfläche keine erheblichen Auswirkungen auf die Nahrungsverfügbarkeit für Vögel hat.</p> <p>Die Fläche spielt als Jagdgebiet für Fledermäuse keine nennenswerte Rolle.</p> <p><b>Lärm, akustische und optische Störungen</b></p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
	<p>Vorkommen sonstiger streng geschützter Tiere sind aufgrund der in Anspruch genommenen durch Siedlungseinflüsse vorbelasteten Habitatstrukturen ebenfalls nicht zu erwarten.</p>	<p><b>(§ 44 Abs.1 Nr.2 BNatSchG)</b></p> <p>Aufgrund der Bebauung im Innenbereich sind Vorkommen störungsempfindlicher Vogel- und Fledermausarten im Umfeld des Vorhabens auszuschließen.</p> <p>Durch die künstliche Beleuchtung kann eine Beeinträchtigung des Fledermausartenspektrums erfolgen. Einige Fledermausarten werden durch Insekten an Lampen ange lockt, jedoch durch die geringe zusätzliche Beleuchtung unter Beachtung von Maßnahme M6 (Verwendung insektenschonender, sparsamer Beleuchtung) nicht erheblich beeinträchtigt.</p> <p>Durch die zusätzliche Beleuchtung ist von einer lediglich geringen Beeinträchtigung der vorkommenden Insektenarten auszugehen.</p> <p><b>Barrierewirkung, Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten und Leitstrukturen (§ 44 Abs.1 Nr.3 BNatSchG)</b></p> <p>Bedeutsame Jagdhabitats konnten im Plangebiet weder für Vögel noch für Fledermäuse festgestellt werden.</p> <p>Die Barrierewirkung der geplanten Bebauung auf Vögel kann durch Maßnahme M 9 (Minimierung von Vogelschlag an Glasfassaden/Glasflächen) minimiert werden. Im Umfeld der geplanten Bebauung gibt es Habitats mit ähnlicher Ausstattung, weswegen nicht von einer Beeinträchtigung der Vögel im Gebiet hinsichtlich ihrer Jagdaktivität auszugehen ist.</p> <p>Der als Leitstruktur für Fledermäuse genutzte nördliche Waldrand wird durch die geplante Bebauung nicht beeinträchtigt. Die südlich gelegene Baumreihe, die als Flugstraße von Fledermäusen genutzt wird, wird teilweise erhalten (V 2) und teilweise durch neue Baumpflanzungen (M 4) ergänzt. Nach Umsetzung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist nicht mit einer Barrierewirkung, der Zerschneidung oder Zerstörung von bedeutsamen Jagdhabitaten oder der erheblichen Beeinträchtigungen der Leitstrukturen von Vögeln und Fledermäusen zu rechnen.</p> <p>Es ist nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten, wenn folgende Vermeidungs-/ Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V 2 dauerhafter Erhalt von Einzelbäumen, Schutz vor Schädigung durch Baustellenfahrzeuge/</li> </ul>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
		<p>-betrieb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V 4 Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb</li> <li>• M 4 Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen</li> <li>• M 6 Verwendung insektenschonender, sparsamer Beleuchtung</li> <li>• M 9 Minimierung von Vogelschlag an Glasfassaden/Glasflächen</li> </ul>
<p><b>Pflanzen/ Biotope/ biologische Vielfalt/ Biotopver- bund</b></p>	<p>Der Bestand wurde bei drei Begehungen am 19.03., 11.04. und 14.06.2019 erfasst.</p> <p>Im Plangebiet befinden sich Flächen der folgenden Typen (Realbestand):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) (FIST. 7720/2 und 7720/3) (ca. 1.625 m<sup>2</sup>)</li> </ul> <p>Auf den Flurstücken 7720/2 und 7720/3 ist eine Fettwiese mittlerer Standorte vorhanden. Es handelt sich um eine Wiese durchschnittlicher Ausprägung, bei der Schnellaufnahme wurden 17 Arten erfasst (25 m<sup>2</sup>, 14.06.2019, bereits gemäht). Die Wiese ist gekennzeichnet durch eine dichte Schicht an Obergräsern, es sind Nährstoffzeiger wie Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>) oder Wiesen-Knäuelgras (<i>Dactylis glomerata</i>) in hohem Deckungsgrad vorhanden. Teilweise gibt es offene Bodenstellen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestörte Magerwiese (33.43) (FIST. 7532 und 7533) (ca. 1.975 m<sup>2</sup>)</li> </ul> <p>Die Magerwiese auf den beiden Flurstücken ist durch die ehemalige Ackernutzung gestört. Der Bewuchs ist teils lückig, es sind viele Kräuter vorhanden, die Schicht an Obergräsern ist lückig. Neben typischen Wiesenarten sind Stör- bzw. Ackerzeiger wie Klatsch-Mohn (<i>Papaver rhoeas</i>), Acker-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis arvensis</i>) oder Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>) vorhanden. Als Magerkeitszeiger sind z. B. Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>) oder Wiesen-Bocksbart (<i>Tragopogon pratense</i>) vorhanden.</p> <p>Daneben befinden sich Flächen des folgenden Typs im Plangebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fettwiese mittlerer Standorte (33.41) (ca. 1.990 m<sup>2</sup>)</li> <li>• Zierrasen (33.80)</li> <li>• Straße, Weg oder Platz (60.20)</li> <li>• Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter (60.23)</li> </ul> <p>Am nördlichen Rand befindet sich eine Magerwiese mittlerer Standorte, die als FFH-Mähwiese geschützt ist. Bei der Schnellaufnahme (25 m<sup>2</sup>, 14.06.2019, zweiter Aufwuchs) wurden 29 Arten erfasst. Es handelt sich um eine artenreiche Salbei-Glatthaferwiese. Sie hat eine lichter Schicht</p>	<p>Verlust von 0,64 ha landwirtschaftlich genutzten Grünlandflächen und von 15 Bäumen sowie Zierstrauchanpflanzungen im Siedlungsrandbereich.</p> <p>Die planerisch im Bebauungsplan „Holderstöckle III“ festgelegte private Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit ca. 270 m<sup>2</sup> ist gem. § 9 (1) 20,25 und (6) BauGB festgesetzt und muss langfristig gesichert oder an anderer Stelle ausgeglichen werden.</p> <p>Zusätzlich zum Verlust von Wiesenflächen durch die Voll- und Teilversiegelung, erfolgt durch den Verschattungseffekt der siebengeschossigen Gebäude eine kleinflächige Beeinträchtigung der nördlich gelegenen Flurstücke 7531 und 7530/1 jeweils im westlichen Teil der Flurstücke (siehe Verschattungsstudie). In diesem Bereich befinden sich keine plangebietsexternen Wiesenflächen, sondern das Basketballfeld sowie die vorgelagerten Heckenstrukturen, welche nur während der Mittagsstunden beschattet werden. Es kommt durch den Verschattungseffekt dementsprechend nicht zu erheblichen Auswirkungen auf die umliegenden Wiesenflächen.</p> <p>Daneben erfolgt durch die geplante Bebauung eine Beeinträchtigung des Biotopverbundes mittlerer Standorte. Um die Kernräume im Bereich der straßenbegleitenden Winterlinden und damit die Leitstruktur zu erhalten, erfolgt eine Ersatz-Anpflanzung von fünf gleichartigen Bäumen. Zudem wird ein weiterer Baum am nordwestlichen Rand der geplanten öffentlichen Grünfläche gepflanzt (Maßnahme M 4), um die Leitstruktur Richtung Basketballfeld und dahinterliegende Waldflächen zu gewährleisten. Auch erfolgt eine naturnahe Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen mit heimischen regionaltypischen Arten (Maßnahme M 5).</p> <p>Der Biotopverbund trockener Strandorte wird nicht durch die Bebauung und deren Beschattung beeinträchtigt.</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
	<p>an Obergräsern und eine dichte Schicht an Mittel- und Untergräsern. Es wurden zahlreiche Magerkeitszeiger wie Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>), Gewöhnlicher Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>), Wiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Saat-Espartette (<i>Onobrychis viciifolia</i>) oder Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratense</i>) erfasst. Als Störungszeiger wurde die Acker-Winde (<i>Convolvulus arvensis</i>) erfasst, die vermutlich vom südlich gelegenen ehemaligen Acker stammt.</p> <p>Planerisch befinden sich im Plangebiet Flächen der folgenden Typen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• öffentliche Grünflächen (Wiesen) (ca. 0,04 ha)</li> <li>• private Grünflächen für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (ca. 0,03 ha)</li> <li>• allgemeines Wohngebiet</li> <li>• Flächen für Einrichtungen und Anlagen für Sport und Spiel sowie Dienstleistungen</li> <li>• Straßenverkehrsflächen (inkl. Straßenverkehrsgrün)</li> <li>• Fläche außerhalb von Bebauungsplänen</li> </ul> <p>Das Plangebiet ist als Kernfläche und -raum des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte ausgewiesen. Etwa 12 m nördlich hangaufwärts am Waldrand befinden sich außerhalb des Plangebietes Kernflächen und -räume des Biotopverbundes trockener Standorte.</p>	<p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V 2 dauerhafter Erhalt von Einzelbäumen, Schutz vor Schädigung durch Baustellenfahrzeuge/-betrieb</li> <li>• V 4 Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb</li> <li>• M 4 Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünfläche</li> <li>• M 5 Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen und der Tiefgaragenoberseite</li> <li>• M 6 Verwendung insektenschonender, sparsamer Beleuchtung</li> <li>• M 7 Einfriedungen/ kleintierfreundliche Einzäunungen</li> <li>• M 8 Dachbegrünung</li> </ul>
<p><b>Landschafts- / Ortsbild/ Erholung</b></p>	<p>Im Plangebiet sind keine Kulturgüter oder Baudenkmäler bekannt, westlich befindet sich jedoch in 1,5 km Entfernung die Burg Honberg. Die Wege am Honberg (u. a. zur Burg Honberg) werden von der lokalen Bevölkerung intensiv zur Naherholung genutzt. Durch die geplanten Wohnbauflächen verläuft einer dieser Wege. Ebenfalls gehen Wiesenflächen durch die Bebauung verloren, die der Naherholung dienen.</p>	<p>Die geplante siebengeschossige Bebauung entspricht in Höhe und Anordnung weitestgehend der städtischen westlich gelegenen Bebauung, jedoch tritt ein geringfügiger Verschattungseffekt der dahinter liegenden Wanderwege sowie des Naherholungsbereiches und des Basketballfeldes auf.</p> <p>Durch den Erhalt von Einzelbäumen (V 2), Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen (M4), die Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen und der Tiefgaragenoberseite (M 5), Einfriedungen/ kleintierfreundliche Einzäunung (M 7) und die Dachbegrünung (M 8) bleibt eine Durchgrünung des Baugebietes dauerhaft gesichert. Eine negative Beeinflussung durch künstliches Licht wird durch die Verwendung insektenschonender, sparsamer Beleuchtung (M 6) minimiert.</p> <p>Von einer Betroffenheit örtlicher Wanderwege ist während der Bauphase durch einen vermehrten Baustellenverkehr auszugehen. Daneben erfolgt eine dauerhafte Beeinträchtigung des durch die geplante Wohn-</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
		bebauung verlaufenden Wanderweges.
<b>Mensch/ Lärm</b>	Südlich des Plangebietes befinden sich Gewerbeflächen sowie westlich, nordöstlich und östlich Wohnbauflächen. Hierdurch und durch die in etwa 450 m Entfernung südlich verlaufende B14/B311 und die Bodenseestraße als Zubringer besteht bereits eine gewisse Vorbelastung durch Lärm. Die nächste Bushaltestelle befindet sich in 50 m Entfernung.	Von einer Zunahme der Lärmbelastung durch ein vermehrtes Verkehrsaufkommen ist auszugehen. Diese sollte jedoch nicht im erheblichen Ausmaß sein. Während der Bauphase ist zudem mit vermehrtem Baustellenverkehr über die Zufahrtsstraßen zu rechnen.

### 5.3 Fazit

Von der Umsetzung des Bebauungsplans auf einer Fläche von 0,64 ha gehen keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter Wasser, Ortsbild/Erholung und Mensch/Lärm aus. Im Gebiet ist eine Flächenversiegelung im Umfang von maximal ca. 3.256 m<sup>2</sup> zulässig. Bezogen auf die rechtlich bereits mögliche Versiegelung der vorhandenen Bebauungspläne (Aspen – Hinter Aspen Teil II und Holderstöckle III) werden jedoch nur ca. 2.200 m<sup>2</sup> neu versiegelt. Da es sich um Flächen im Innenbereich mit einer siebengeschossigen Bauweise handelt, erfolgt ein sparsamer Umgang mit der Fläche und dem Schutzgut Boden. Durch die Versiegelung und die mehrgeschossige Bauweise ist mit einer lokalen Änderung des Mikroklimas und durch das vermehrte Verkehrsaufkommen mit einer Zunahme der Schadstoffbelastung zu rechnen sowie mit einer Verminderung der Kaltluftentstehung und des Kaltluftabflusses. Die sich hieraus ergebende Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft/Klimaanpassung wird durch die Festsetzung von Dachbegrünungen und Baumpflanzungen auf ein unerhebliches Minimum reduziert. Durch den Bau der Gebäude gehen 0,64 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche und 15 Bäume sowie Zierstrauchanpflanzungen verloren, was zu einem erheblichen Eingriff in die Schutzgüter Pflanzen/Biotope/biologische Vielfalt/Biotopverbund führt. Das Plangebiet befindet sich zudem in Kernflächen und -räumen des landesweiten Biotopverbunds mittlerer Standorte. Durch die geplante Bebauung erfolgt, aufgrund der teilweisen Bebauung der Kernflächen und Kernräume, eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Flächen. Nach Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ergeben sich dennoch für die Schutzgüter Klima, Pflanzen/Biotope/Biologische Vielfalt/Biotopverbund noch erhebliche Auswirkungen. Durch die Genehmigung und Aufstellung des Bebauungsplanes nach § 13b BauGB muss trotz der erheblichen negativen Auswirkungen auf diese Schutzgüter kein naturschutzrechtlicher Ausgleich nach § 14 – 16 BNatSchG erfolgen, da dem Aspekt der Wohnraumbeschaffung durch den Gesetzgeber befristet eine höhere Priorität eingeräumt wird.

Erhebliche Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse sind nicht zu erwarten, da im Plangebiet Bäume erhalten bzw. neu gepflanzt werden, eine naturnahe Eingrünung erfolgt, keine Quartiere ermittelt wurden, störungsempfindliche Arten nicht zu erwarten sind und umliegend Flächen ähnlicher Ausstattung vorkommen. Es ist nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten, wenn die folgenden in der vorliegenden Umweltanalyse genannten Maßnahmen fachgerecht umgesetzt werden: Dauerhafter Erhalt von Einzelbäumen, Schutz vor Schädigung durch Baustellenfahrzeuge/ -betrieb (V 2) , Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb (V 4) , Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen (M 4), Verwendung insektenscho-

ender, sparsamer Beleuchtung (M 6) und Minimierung von Vogelschlag an Glasfassaden/Glasflächen (M 9).

Aufgrund der Lage des Plangebiets im Landschaftsschutzgebiet bestehen zudem hohe naturschutzfachliche Restriktionen. Ein Antrag zur Änderung der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes erfolgt parallel durch die Stadt Tuttlingen.

Daneben muss die im Bebauungsplan „Holdestöckle III“ festgelegte private Grünfläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft langfristig gesichert oder an anderer Stelle ausgeglichen werden.

## 6. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall

##### *Maßnahme*

Durch sachgerechten und vorsichtigen Umgang entsprechend den anerkannten Regeln der Technik mit Öl-, Schmier- und Treibstoffen sowie regelmäßige Wartung der Baumaschinen sind jegliche Beeinträchtigungen des Grundwassers zu vermeiden. Handhabung von Gefahrenstoffen und Abfall nach einschlägigen Fachnormen.

##### *Begründung*

Schutzgut Wasser: Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen

##### *Festsetzung*

Hinweis im Bebauungsplan

#### V 2 Dauerhafter Erhalt von Einzelbäumen, Schutz vor Schädigung durch Baustellenfahrzeuge/ -betrieb

##### *Maßnahme*

Erhalt von drei Bäumen (Nr. 2, 11, 12 - siehe Bestandsplan und Baumbestandsliste im Anhang) im Plangebiet. Die im Bebauungsplan festgesetzten Einzelbäume sind dauerhaft zu erhalten. Bäume im Nahbereich von Baustellen sind während der jeweiligen Bauzeit durch einen Bauzaun zu schützen. In Bereichen, in denen ausnahmsweise ein Zaun nicht aufgestellt werden kann, sind die Stämme der Bäume mit geeignetem Material zu schützen. Der Wurzelraum der Bäume darf nicht oder nur nach vorherigem Schutz befahren oder als Lagerfläche genutzt werden. Bei Ausfall sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.

##### *Begründung*

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Erhalt von Brut- und Nahrungshabitaten für Vögel und Fledermäuse, Erhalt von Leitstrukturen für Fledermäuse, Schutz der Bäume vor Stamm-, Astverletzungen und Schädigungen im Wurzelbereich durch Baustellenfahrzeuge

Schutzgüter Klima/Luft und Mensch: klimatische Ausgleichswirkung, Staubfilterung, Beschattung, Klimaanpassung

Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild: Erhalt der Durchgrünung des Quartiers und des Orts- und Landschaftsbildes

##### *Festsetzung*

§ 9 (1) 25b BauGB

### V 3 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall

#### *Maßnahme*

Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächige Eindeckung aus unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus unbeschichteten Metallen bestehen.

#### *Begründung*

Schutzgut Wasser: Vermeidung von Schadstoffeinträgen in das Grundwasser/  
Oberflächengewässer

#### *Festsetzung*

§ 9 (1) 20 BauGB

### V 4 Zeitlich angepasster Baustellenbetrieb

#### *Maßnahme*

Die notwendige Rodung von Bäumen und Gehölzstrukturen sind außerhalb der Fledermaus-Sommerquartierszeit und Vogelbrutzeit, also vom 1. Oktober bis zum 28./29. Februar, durchzuführen. In zwingenden Ausnahmefällen kann in Absprache mit dem Landratsamt von der vorgegebenen Frist abgewichen werden, wenn durch eine fachkundige Begutachtung sichergestellt wird, dass keine Quartiere und/oder Gelege von den Arbeiten betroffen sind.

#### *Begründung*

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Vermeidung der Beeinträchtigung von brütenden Vögeln und Zerstörung von Brutplätzen / Gelegen

#### *Festsetzung*

§ 44 BNatSchG, Hinweis im Bebauungsplan

## 6.2 Minimierungsmaßnahmen

### M 1 Verwendung offenporiger Beläge

#### *Maßnahme*

Grundstückszufahrten, Wege und Hofflächen sowie Aufenthaltsflächen im Freien sind mit offenporigem, wasserdurchlässigem Belag auszuführen. Geeignete Beläge sind Schotterrasen, Drainpflaster, Betonrasensteine, wassergebundene Decke oder Rasenfugenpflaster. PKW-Stellplätze sind mit Rasengittersteinen auszuführen.

#### *Begründung*

Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen

Schutzgut Wasser: Dezentrale Versickerung des Niederschlagswassers, Reduktion des Oberflächenabflusses

#### *Festsetzung*

§ 9 (1) 20 BauGB

## M 2 Schutz des Oberbodens

### *Maßnahme*

Fachgerechter Abtrag und Wiederverwertung von Oberboden im direkten Eingriffsgebiet bzw. in möglichst unmittelbarer Umgebung (BodSchG BW §§ 1-4). Lagerung von Oberboden in Mieten von höchstens 2 m Höhe. Bei einer Lagerung des Oberbodens länger als 6 Monate ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen. Die DIN 19731 und 18915 sowie das Erdaushubmerkblatt des Landratsamtes Tuttlingen sind anzuwenden. Er ist anschließend auf dem Grundstück sachgerecht soweit möglich wiederzuverwenden. Oberboden der nicht im Eingriffsgebiet wiederverwendet werden kann, ist andersweitig zu verwenden.

### *Begründung*

Schutzgut Boden: Weitgehender Erhalt der Bodenfunktionen, Schutz vor Erosion und Verunkrautung, Sicherung der nicht wiederherstellbaren Ressource Oberboden

### *Festsetzung*

Hinweis im Bebauungsplan

## M 3 Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

### *Maßnahme*

Das anfallende Oberflächenwasser auf dem Grundstück ist in Retentionen zurückzuhalten und gegebenenfalls zu verwenden (Gartenbewässerung, Brauchwasser). Überschüssiges Wasser, das weder gesammelt, verwendet oder versickert werden kann, ist gedrosselt in die öffentliche Mischwasserkanalisation einzuleiten. Regenwasser von Dach- oder sonstigen Flächen (Wegen, Stellplätzen, Terrassen usw.), von denen eine Gefährdung von Grundwasser oder Oberflächengewässern nicht zu befürchten ist, kann im Bereich des Grundstücks auch breitflächig über eine mind. 30 cm mächtige belebte Bodenschicht versickert werden, wenn hierdurch keine Beeinträchtigungen für Dritte entstehen. Die Machbarkeit der Regenwasserbeseitigung durch Versickerung ist im Hinblick auf die Böden im Rahmen eines Entwässerungskonzepts mit Sickerversuchen nachzuweisen.

### *Begründung*

Schutzgut Wasser: Erhalt der natürlichen Grundwasserneubildung. Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Verringerung der Überflutungsfahr bei Starkregenereignissen.

### *Festsetzung*

§ 9 (1) 14 i. V. m. 9 (1) 20 BauGB

#### M 4 Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen

##### *Maßnahme*

In den öffentlichen Grünflächen auf der Bodenseestraße werden fünf Bäume, am östlich gelegenen Wanderweg ein Baum und auf den westlich gelegenen Parkierungsflächen fünf Bäume neu angepflanzt. Pflanzabstand untereinander mindestens 5 m.

Bei den fünf neu zu pflanzenden Bäumen entlang der Bodenseestraße sind Winterlinden (*Tilia cordata*) zu verwenden. Pflanzqualität: mindestens Hochstamm mit Ballen, Stammumfang mindestens 20 – 25 cm, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Pflanzung gemäß Bebauungsplan. Abweichungen von bis zu 3 m sind zulässig.

Alle anderen Baumpflanzungen sind mit heimischen Bäumen entsprechend Pflanzliste I im Anhang II zu pflanzen. Pflanzqualität: mindestens Hochstamm mit Ballen, Stammumfang mindestens 14 – 16 cm, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Der genaue Standort wird in der Örtlichkeit festgelegt. Abweichungen von bis zu 3 m sind zulässig.

Fachgerechte Befestigung. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen und zu entwickeln. Bei Abgang sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.

##### *Begründung*

Schutzgut Tiere & Pflanzen: Stärkung der Lebensraum- und Vernetzungsfunktion für Tiere, insbesondere für Vögel und Fledermäuse als Leitstruktur, mögliche Habitatbäume für Vögel und Fledermäuse

Schutzgut Landschaft/ Ortsbild: Begrünung des Gebietes sowie des Landschafts- und Ortsbildes, Sichtschutz zum Wohngebiet, Erhalt der bestehenden Baumreihe und der damit verbundenen Sichtachse

Schutzgut Klima/ Luft: Erhalt der siedlungsklimatischen Ausgleichfunktion, Bäume dienen als Luftschadstofffilter, Sauerstoffproduzent sowie zur Transpiration und Kühlung

##### *Festsetzung*

§ 9 (1) 25a BauGB

#### M 5 Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen und der Tiefgaragendecke

##### *Maßnahme*

Nicht versiegelte/überbaute Flächen sowie die Tiefgaragendecke sind naturnah gärtnerisch zu begrünen und zu unterhalten. Hierfür sind heimische regionaltypische Arten zu verwenden. Schotterflächen sind nur bis zu einer Größe von 50 m<sup>2</sup> zulässig. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Tiefgaragendeckenbegrünung beträgt mind. 40 cm. Die Parkierungsflächen sind mit Hecken, Sträuchern und Bepflanzungen einzugrünen. Der nördliche und westliche Grundstücksrand sind durch Hecken- und Strauchpflanzungen von den umgebenden Wiesen abzugrenzen.

Bei den Hecken und Sträuchern sind heimische regionaltypische Arten gemäß Pflanzliste II im Anhang II zu verwenden. Diese sind fachgerecht zu pflegen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

*Begründung*

Schutzgut Erhalt der natürlichen Bodenfunktion, Verbesserung des Kleinklimas

Boden:

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Entwicklung artenreicher Grünbereiche als Lebens- und Nahrungsraum für zahlreiche Tiere (Biene, Insekten, Vögel etc.)

Schutzgut Landschafts-/ Ortsbild und Mensch: optische Sichtverschattung der Parkierungsflächen aus der Landschaft, Eingrünung des Plangebietes

*Festsetzung*

§ 74 (1) 3 LBO

**M 6 Verwendung insektenschonender, sparsamer Beleuchtung***Maßnahme*

Die Beleuchtung ist auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Für die Außenbeleuchtung (auch private) sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (möglichst dimmbare, warmweiße LED-Leuchten, Lichttemperatur < 3000 K) zu verwenden, die vollständig eingekoffert sind. Der Lichtpunkt ist möglichst niedrig zu halten und befindet sich im Gehäuse. Der Lichtstrahl ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 23:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren. Wo möglich sind Bewegungsmelder zu verwenden.

*Begründung*

Schutzgut Pflanzen & Tiere: Minimierung der Lockwirkung auf nachtaktive Tiere durch Flug zu den Leuchtquellen, Minimierung von nachteiligen Wirkungen auf fledermaus-relevante Habitate und Flugstraßen

Schutzgut Landschaft/Mensch: Minimierung der Lichtemissionen in das nächtliche Landschaftsbild und Schutz der Gesundheit von Menschen

*Hinweis*

Detaillierte Informationen hierzu sind z. B. dem Merkblatt der Stadt Schaffhausen zu entnehmen (Online unter: [http://www.stadt-schaffhausen.ch/fileadmin/Redaktoren/Dokumente/Stadtplanung/Flyer\\_LichtTransparenz.pdf](http://www.stadt-schaffhausen.ch/fileadmin/Redaktoren/Dokumente/Stadtplanung/Flyer_LichtTransparenz.pdf)) (Stadt Schaffhausen (2014): Licht und Transparenz – Optimaler Einsatz von Aussenbeleuchtung und Glas. 1. Auflage).

*Festsetzung*

§ 9 (1) 20 BauGB, Hinweis im Bebauungsplan

**M 7 Einfriedungen/Kleintierfreundliche Einzäunung***Maßnahme*

Nebenflächen wie Mülltonnenplätze, Abfallplätze und Lagerflächen sind dauerhaft gegenüber dem Straßenraum und öffentlich zugänglichen Flächen abzuschirmen und gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Anlagen zur Abschirmung sind – sofern es sich bei diesen nicht bereits um Gehölze (Hecken) handelt – zu begrünen (Kletterpflanzen und Spalierbäume – siehe Anhang II Pflanzliste III). Sockelmauern sind nicht zulässig. Zu beachten sind die nachbarrechtlichen Bestimmungen. Entlang der öffentlichen Straße dürfen im Abstand von 0,50 m keinerlei Einfriedungen errichtet werden.

Zäune und sonstige Barrieren sollten mindestens 10 cm über dem Boden frei enden.

*Begründung*

Schutzgut Pflanz- & Tiere: Erhalt der Durchgängigkeit des Gebiets für ggf. vorkommende Reptilien und Kleinsäuger (z. B. Igel).

Schutzgut Land- schaft/Ortsbild: Eingrünung des Wohnquartiers

*Festsetzung*

§ 74 (1) 3 LBO

**M 8 Dachbegrünung***Maßnahme*

Dächer von neu zu errichtenden Hauptgebäuden mit einer Dachneigung von 0° bis 5° sind auf mindestens 70 % der Dachfläche zu begrünen. Der Mindestaufbau der Substratschicht der Dachbegrünung beträgt 10 cm. Zur Bepflanzung geeignet sind Arten der Mager-, Trocken- und Halbtrockenrasen (z. B. Saatmischung der Firma Syringa: M10 – extensive Dachbegrünung oder der Fa. Rieger-Hofmann: Nr. 18 Dachbegrünung / Saatgut oder Nr. 19 Dachbegrünung/Sedumsprossen). Ansaatstärke: ca. 2 g/m<sup>2</sup> bzw. 40–70 g/m<sup>2</sup>. Die Dachbegrünung ist auf Dauer zu erhalten. Beachtung der FLL-Richtlinien für Dachbegrünungen. Eine Kombination mit Photovoltaik/Solarthermie ist auf den Hauptgebäuden, jedoch nicht auf Nebenanlagen, Garagen und Carports zulässig und erwünscht.

*Begründung*

Schutzgut Boden: Wiederherstellung der Bodenfunktionen durch Rückhaltung des Niederschlagswassers

Schutzgut Mensch/ Landschaft: Einbindung in das Landschaftsbild, ansprechende Gestaltung, verbesserte Schall- und Temperatordämmung des Gebäudes

Schutzgut Pflanzen/ Tiere: Lebens- und Rückzugsraum für Tiere und Pflanzen, Trittsteinbiotop für Arten der Trocken- und Halbtrockenrasen, Biotopvernetzungsfunktion, Nahrungshabitat insbesondere für Vögel und Fledermäuse

Schutzgut Klima/ Luft: Klimaanpassung: Verbesserung des Mikroklimas durch Minimierung der thermischen Aufheizung, Verbesserung der Transpiration, Klimaschutz: Reduzierung von Heizenergiebedarf/Kühlung (CO<sub>2</sub>) durch Dämmwirkung,

**Lufthygiene: Schadstoff- und Staubfilterung**

Schutzgut Wasser: Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Starkregenereignissen), Entlastung der Kanalisation

*Festsetzung*

§ 9 (1) 20 BauGB

**M 9 Minimierung von Vogelschlag an Glasfassaden/Glasflächen***Maßnahme*

Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen, bei denen Vögel durch eine oder mehrere Glasscheiben hindurch attraktive Ziele sehen können und beim Anflugversuch mit den Scheiben kollidieren (z. B. gläserne Verbindungsgänge, „über-Eck“-Situationen mit Durchsicht, Schallschutzwände, Glaspavillons). Bauliche Vermeidung von großflächig spiegelnden Glasscheiben. Sofern solche Flächen baulich nicht von vornherein vermieden werden können, sind spiegelungsarme Scheiben, insbesondere aber eine geeignete Strukturierung der Scheiben zur Risikoreduzierung geeignet.

*Begründung*

Schutzgut Tiere: Minimierung des Tötungsrisikos für Vögel. Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) schützt wild lebende Tiere u. a. davor, verletzt oder getötet zu werden. Dieser Schutz ist insbesondere in § 44 (1) 1 BNatSchG geregelt. Demnach ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten (hierunter fallen z. B. alle europäischen Vogelarten) zu verletzen oder zu töten.

*Hinweis*

Detaillierte Informationen hierzu sind z. B. der Informationsbroschüre der Schweizer Vogelwarte Sempach zu entnehmen (<http://www.vogelglas.info/>). (Schweizer Vogelwarte/ SCHMID, H., DOPPLER, W., HEYENEN, D. & RÖSSLER, M. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempbach.). Dort sind u. a. folgende Punkte zur Minderung von Spiegelungs- oder Transparenzsituationen genannt:

- mit Sprossen unterteilte Fenster, Oberlichter statt seitliche Fenster
- möglichst reflexionsarmes Glas (Reflexionsgrad max. 15 %)
- geripptes, geriffeltes, mattiertes, sandgestrahltes, geätztes, eingefärbtes, bedrucktes Glas (Punktraster, Bedeckung mind. 25 %)
- Milchglas, Kathedralglas, Glasbausteine, Stegplatten
- andere undurchsichtige Materialien
- Glasflächen neigen statt im rechten Winkel anbringen

*Festsetzung*

Hinweis im Bebauungsplan

**M 10 Einbau von Nisthilfen/Nistkästen an neu zu errichtenden Gebäude (Empfehlung)***Maßnahme*

An den neu zu errichtenden Gebäuden sind Nisthilfen/Nistkästen von siedlungsrelevanten Vogelarten, wie z. B. Mauersegler- und Alpensegler, fachgerecht einzubauen. Die Kästen sind an der wetterabgewandten Seite der Wohngebäude anzubringen. Die Nisthilfen/Nistkästen müssen frei anfliegbar sein und sind dauerhaft zu erhalten.

*Begründung*

Schutzgut Tiere: Förderung des in Tuttlingen bestehenden Mauersegler- und Alpenseglerbestandes durch Schaffung neuer Quartiere

*Hinweis*

Passende Nist- und Einbausteine, Einbaukästen sowie die Einbauanleitungen sind beispielsweise bei der SCHWEGLER Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH zu finden ([www.schwegler-natur.de/vogelschutz/](http://www.schwegler-natur.de/vogelschutz/)).

*Festsetzung*

Hinweis im Bebauungsplan

**M 11 Schaffung von Quartiersangeboten für Fledermäuse an neu zu errichtenden Gebäude (Empfehlung)***Maßnahme*

Schaffung von Spaltenquartieren für Fledermäuse entweder über die Architektur oder durch künstliche Kästen. Die künstlichen Quartiere können in die Fassade integriert (z. B. Einbauquartier 1WI Fa. Schwegler) oder als Kästen an den Fassaden befestigt (z. B. Fassadenquartier 1WQ Fa. Schwegler) werden. Die Höhlen müssen frei anfliegbar sein und sind dauerhaft zu erhalten. Beispiele für architektonische Lösungen finden sich z. B. in der Broschüre „Fledermausquartiere an Gebäuden, Bayerisches Landesamt für Umwelt, März 2008“. Möglich wäre (wie dort auf Seite 13 genannt), ein nach unten offener Attikaabschluss von Flachdächern mit Entstehung einer 1,5 cm bis 3,5 cm breiten und mind. 20 cm tiefen Spalte ohne Verbau eines Insektengitters.

*Begründung*

Schutzgut Tiere: Förderung des in Tuttlingen bestehenden Breit- und Zwergfledermausbestandes durch Schaffung neuer Quartiere

*Hinweis*

Passende Fledermausquartiere sind beispielsweise bei der SCHWEGLER Vogel- und Naturschutzprodukte GmbH zu finden ([www.schwegler-natur.de/fledermaus/](http://www.schwegler-natur.de/fledermaus/)).

*Festsetzung*

Hinweis im Bebauungsplan

## 7. Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG

Im Frühling 2017 erfolgte eine Relevanzprüfung der Fläche bezüglich eines Vorkommens von Fledermäusen und Vögeln (Sproll 2017). Hierbei wurden am 24.4. und 17.5.2017 13 **Vogelarten** festgestellt, die in unmittelbarer Nähe der Fläche vorkamen. So wurden die umliegenden Bäume und der nahegelegene Waldrand als Brutrevier/Brutrevierteil bzw. zur Nahrungssuche verwendet. Die Wiese wurde nur zur Nahrungssuche aufgesucht. Zu den Vogelarten zählen hauptsächlich typische und häufige Arten der Siedlungs-Randlagen. Die Vogelmgemeinschaft ist eher artenarm. Durch die geplante Bebauung ist nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen der lokalen Population dieser Arten zu rechnen.

Am 21.4 und 17.5.2017 erfolgte die akustische Erfassung der **Fledermäuse**, wobei Großer Abendsegler, Flughörnchen oder Weißbrandfledermaus und Zwergfledermaus ermittelt wurden. Diese sind typische Arten der Ortsrandlagen, der Waldränder und parkartigen Landschaften. Als Jagdgebiet spielt die Fläche keine bedeutende Rolle, weshalb ein Verlust der Fläche als Jagdgebiet kaum eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für diese Arten bedeutet. Quartiere wurden nicht gefunden. Lediglich der nördlich des Plangebietes gelegene Waldrand und die südlich im Plangebiet gelegenen Baumreihen werden als Flugstraßen genutzt. Im Rahmen der Baumaßnahmen sollte mit Hilfe einer geeigneten Pflanzung auf die Durchgängigkeit der Flugstraßen des Gebietes für Fledermäuse geachtet werden.

Es ist nicht zu erwarten, dass Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG bzw. des Art. 12 FFH-RL und Art. 5 der Vogelschutzrichtlinie eintreten, sofern die dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt werden:

- V 2 Dauerhafter Erhalt von Einzelbäumen, Schutz vor Schädigung durch Baustellenfahrzeuge/-betrieb
- V 4 zeitlich angepasster Baustellenbetrieb
- M 4 Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen
- M 6 Verwendung insektenschonender, sparsamer Beleuchtung
- M 9 Minimierung von Vogelschlag an Glasfassaden/Glasflächen

## 8. Literatur und Quellen

### Literatur

#### Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

- Arten, Biotope, Landschaft- Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten (2009)
- Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1 (2002)
- Daten- und Kartendienst der LUBW online (2018)

#### Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau, Naturschutz und Verkehr

- Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg (2018)

#### Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg

- Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg (2003)

#### Schweizer Vogelwarte/ Schmid, H., Doppler, W., Heynen, D. & Rössler, M.

- Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2. Überarbeitete Auflage. Sempbach (2012) (Online verfügbar unter: <http://www.vogelglas.info/>).

#### Stadt Schaffhausen

- Licht und Transparenz – Optimaler Einsatz von Aussenbeleuchtung und Glas. 1. Auflage (2014) (Online verfügbar unter: [http://www.stadt-schaffhausen.ch/fileadmin/Redaktoren/Dokumente/Stadtplanung/Flyer\\_LichtTransparenz.pdf](http://www.stadt-schaffhausen.ch/fileadmin/Redaktoren/Dokumente/Stadtplanung/Flyer_LichtTransparenz.pdf))

#### Stadt Tuttlingen

- Bebauungsplan „Bodenseestraße“ (2019)
- Flächennutzungsplan (1980)

#### Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (2002)

- Landesentwicklungsplan (2002)

### Karten/Pläne

#### Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW)

- Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen im Januar 2019)

#### Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg

- Online-Daten- und Kartendienst (abgerufen im Januar 2019)

## Aktuelle Rechtgrundlagen

- Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017
- Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) vom 23. Juni 2015, mehrfach geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 597, ber. S. 643), in Kraft seit 01.12.2017
- Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 122 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist
- Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz (LBodSchAG) vom 14.12.2004, zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2009 (GBl. S. 809) m.W.v. vom 24.12.2009
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.07.2017 (BGBl. I S. 2771) m.W.v. 29.07.2017
- Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26.8.1998, Zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. Nr. 7, S. 358), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 21.11.2017 (GBl. S. 612, 613)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057) geändert worden ist
- Landesplanungsgesetz (LplG) in der Fassung vom 10. Juli 2003, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 28. Oktober 2015 (GBl. S. 870, 877)
- Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 5 Satz 2 des Gesetzes vom 23. Mai 2017 (BGBl. I S. 1245) geändert worden ist
- Raumordnungsverordnung (RoV) 13.12.1990 (BGBl. I S. 2766), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 35 Gesetz v. 24.2.2012 ( I 212)
- Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden (USchadG) vom 10.05.2007 (BGBl. I S. 666), in Kraft getreten am 14.11.2007 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04.08.2016 (BGBl. I S. 1972) m.W.v. 11.02.2017
- die Verordnung des Ministeriums für Umwelt und Verkehr über die dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser vom 22.03.1999 (GBl. S. 157), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg vom 03.12.2013 (GBl. S. 389)
- Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg (KSG BW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Juli 2013.
- Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 1. Juni 2017 (BGBl. I S. 1468) geändert worden ist (18. BImSchV)

## Anhang

- I. Fotodokumentation
- II. Pflanzliste
- III. Baumbestandsliste
- IV. Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG
- V. Erhebungsbögen Erfassungseinheit Offenland-Lebensraumtyp 6510/6520 (Schwenkel 2019)
- VI. Verschattungsstudie Tuttlinger Wohnbau GmbH 09.04.2019

## Anhang I Fotodokumentation



Blick vom Fußgängerweg der Bodenseestraße nach Nordosten zum Basketballfeld



Blick auf den geplanten Bolzplatz



Blick vom Basketballplatz nach Westen



Flächen zwischen den geplanten Wohnbebauungen und der Waldfläche



Fläche der geplanten Wohnbebauungen auf die Bodenseestraße und die Bäckerei Schneckenburger



Vegetation auf den Vorhabenflächen



Blick von der zukünftigen Wohnbebauung Haus 1 auf den Kreuzungsbereich Bodenseestraße/Rotwildstraße



Nördlicher Rand des Plangebietes sowie die dahinterliegenden Wiesen- und Waldflächen



Baumreihe/Allee mit Winterlinden südlich des geplanten Bauvorhabens



Bäume und Zierstrauchanpflanzungen am westlichen Rand des Plangebietes

## Anhang II Pflanzliste

### Pflanzliste I: Baumpflanzungen auf öffentlichen Grünflächen (M 4)

Es sind regionaltypische Bäume zu verwenden. Die Bäume sind fachgerecht zu pflegen und zu entwickeln. Bei Abgang sind die Bäume gleichwertig zu ersetzen.

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Bergahorn
<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke
<i>Carpinus betulus i. S.</i>	Hainbuche
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche
<i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
<i>Prunus padus</i>	Gewöhnliche Traubenkirsche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sorbus aria</i>	Echte Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia</i>	Vogelbeere
<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere

Pflanzqualität: mindestens Hochstamm mit Ballen, Stammumfang mindestens 14-16, eine gerade Stammverlängerung muss vorhanden sein. Fachgerechte Befestigung.

### Pflanzliste II: Gestaltung der nicht überbauten Grundstücksflächen und der Tiefgaragenoberseite (M 5)

Parkierungsflächen sind mit Hecken, Sträuchern und Bepflanzungen einzugrünen. Der nördliche und westliche Grundstücksrand sind durch Hecken- und Strauchpflanzungen von den umgebenden Wiesen abzugrenzen. Es sind regionaltypische Arten aus der folgende Liste zu verwenden, fachgerecht zu pflegen, zu entwickeln und dauerhaft zu erhalten.

#### Hecken und Sträucher

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn

<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Sambucus racemosa</i>	Traubenholunder
<i>Virburnum lantana</i>	Wolliger Schneeball
<i>Virburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

### Pflanzliste III: Einfriedungen/Kleintierfreundliche Einzäunung (M 7)

Anlagen zur Abschirmung sind aus Hecken zu errichten oder mit Kletterpflanzen und Spalierbäumen zu begrünen.

#### Hecken

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweigrifflicher Weißdorn
<i>Crataegus monogyna</i>	Eingrifflicher Weißdorn
<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Frangula alnus</i>	Faulbaum
<i>Ligustrum vulgare</i>	Gewöhnlicher Liguster
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rhamnus cathartica</i>	Echter Kreuzdorn
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Virburnum opulus</i>	Gewöhnlicher Schneeball

**Kletterpflanzen**

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Clematis alpina</i>	Alpen-Weinrebe
<i>Clematis vitalba</i>	Gewöhnliche Waldrebe
<i>Hedera helix</i>	Gemeiner Efeu
<i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt
<i>Rosa arvensis</i>	Feld-Rose
<i>Rosa rubiginosa</i>	Wein-Rose
<i>Rubus fruticosus (i. S.)</i>	Brombeere
<i>Vitis vinifera</i>	Weinrebe

**Spalierbäume**

regionaltypische Obstbäume (Apfel, Birne, Zwetschge, Kirsche)

## Anhang III Baumbestandsliste

Nummer	botanischer Name	deutscher Name	Stammdurchmesser in cm	Höhe in m	Kronendurchmesser in m	Vitalität	Bewertung
1	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	35	10	12	+	XX
2	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	29	10	12	+	XX
3	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	34	10	12	+	XX
4	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	32	10	12	+	XX
5	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	35	10	12	+	XX
6	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	42	10	10	+	XX
7	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	35	8	10	+	XX
8	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	38	10	10	+	XX
9	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	27	8	8	+ -	X
10	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	36	10	10	+	XX
11	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	37	9	8	+	X
12	<i>Tilia cordata</i>	Winterlinde	26	8	8	+	XX
13	<i>Corylus avellana</i>	Gewöhnliche Hasel	135	10	18	+	XXX
14	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	44	12	12	+ -	XX
15	<i>Betula pendula</i>	Hänge-Birke	47	12	13	+ -	XX
16	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	40	10	18	+	XX
17	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	51	9	12	+	XX
18	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	32	9	14	+	XX
19	<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	75	11	13	+ -	XX

+ vital  
 +- eingeschränkt vital  
 - abgehend  
 -- abgestorben  
 - nicht erhaltensfähig  
 X erhaltensfähig  
 XX erhaltenswürdig  
 XXX sehr erhaltenswürdig

**Anhang IV Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG (Sproll 2017)**



Dr. Wolfgang Fiedler  
Alexandra Sproll  
Schlossbergstr. 7  
D-78315 Radolfzell - Göttingen

## Artenschutzrechtliches Gutachten (Relevanzprüfung Fledermäuse und Vögel) für das Gelände der Wohnbauerweiterung „Am Honberg“ in Tuttlingen

Zur Erfassung der Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen wurde das Planungsgebiet am 24.4. und 17.5.2017 zur Kartierung von Vögeln und am 21.4. eine Stunde nach Sonnenuntergang und am 17.5.2017 eine Stunde vor Sonnenaufgang zur Kartierung von Fledermäusen begangen. Die Untersuchung der Fledermäuse erfolgte mit Hilfe eines „Batlogger“ (Elekon, Luzern). Der Witterungsverlauf zu den Kartierungsterminen war günstig, so dass repräsentative Ergebnisse erwartet werden können.

### Ergebnis Vögel

Es wurden 13 Vogelarten festgestellt, die in unmittelbarer Nähe der Fläche vorkamen. Sie nutzten die umliegenden Bäume und den nahegelegenen Waldrand als Brutrevier bzw. Teil ihres Brutreviers bzw. zur Nahrungssuche. Die Wiese wurde nur zur Nahrungssuche aufgesucht.

Rabenkrähe  
Kohlmeise  
Elster  
Wacholderdrossel  
Amsel  
Hausrotschwanz (Brutvogel)  
Buchfink  
Mönchsgrasmücke  
Zilpzalp  
Star (Rote Liste BW: Vorwarnliste)  
Haussperling (Brutvogel; Rote Liste BW: Vorwarnliste)  
Trauerschnäpper (Durchzügler)  
Sommergoldhähnchen

Gebiet überfliegend:  
Mäusebussard  
Kolkrabe

Es handelt sich hierbei hauptsächlich um typische und häufige Arten der Siedlungs-Randlagen und um eine eher artenarme Vogelgemeinschaft. Erhebliche Bestände wertgebender Arten wurden nicht festgestellt. Eine erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Populationen dieser Arten wäre durch eine Überbauung der Fläche nicht zu erwarten.



dienstl. (07732) 150160  
privat (07732) 945417  
fiedler@orn.mpg.de

## Ergebnis Fledermäuse

Innerhalb des Gebietes nutzten die Fledermäuse den nördlich gelegenen Waldrand und die südlich gelegene Baumreihe entlang der Straße als Flugstraße. Als Jagdgebiet spielt die Fläche keine nennenswerte Rolle. Hinweise auf Fledermausquartiere im Gebiet ergaben sich keine.

Folgende Arten wurden festgestellt:

Großer Abendsegler (Rote Liste BW: „i“ [gefährdete wandernde Art]): Ein Individuum das Gebiet überfliegend.

Rauhautfledermaus (Rote Liste BW „i“) / Weißbrandfledermaus (Rote Liste BW „D“ [Datenlage unzureichend]): diese beiden Arten lassen sich nach Ultraschalllauten nicht eindeutig trennen und werden daher hier zusammen behandelt. Es wurden nur zwei Durchflüge festgestellt, die am Waldrand stattfanden.

Zwergfledermaus (Rote Liste BW: gefährdet): Zahlreiche Individuen entlang des Waldrandes und entlang der Bäume fliegend. Über der Wiese nur vereinzelt ein Tier entlang fliegend.

Es handelt sich dabei um typische Arten der Ortsrandlagen und der Waldränder und parkartigen Landschaften. Ein Verlust der Fläche als Jagdgebiet würde kaum eine Verschlechterung der Lebensbedingungen für diese Arten bedeuten, da auch jetzt hier kaum gejagt wird. Daher sind kaum Beeinträchtigungen der lokalen Populationen zu erwarten. Durch geeignete Pflanzung sollte auf die Durchgängigkeit der Flugstraßen des Gebietes für Fledermäuse geachtet werden.

Radolfzell, den 6.8.2017

Alexandra Sproll

**Anhang V Erhebungsbögen Erfassungseinheit Offenland-Lebensraumtyp 6510/6520  
(Schwenkel 2019)**

ERHEBUNGSBOGEN ERFASSUNGSEINHEIT OFFENLAND-LEBENSRAUMTYP 6510 / 6520

<b>Feld-Nr:</b> 1	<b>Kartenblatt:</b> 8019	<b>Kartierer:</b> MS	<b>Datum:</b> 14.06.2019
<b>Name EE:</b> F1St 7720/2			<b>Exposition:</b>
			<b>Anzahl TF:</b> 1

**Artenvielfalt:**

sehr artenreich (> 32 / 44)
  artenreich (28–32 / 35–44)
  mäßig artenreich (20–27 / 22–34)

artenarm (< 20 / 22)

*Zahlen in Klammern: Artenzahl bei Schnellaufnahme / Gesamtartenzahl auf 25 m²*

**Wiesentyp:**

Trespen-GH-Wiese
  Salbei-GH-Wiese
  typische-GH-Wiese
  wechselfrische GH-Wiese
  Kohldistel-GH-Wiese

**Bemerkung:** .....

**Wiesenstruktur:**

Bestand ist:  hochwüchsig  mittelwüchsig  niedrigwüchsig

Obergräser:  sehr spärlich  licht  mäßig dicht  dicht  sehr dicht

Untergräser/ Kräuter:  sehr spärlich  licht  mäßig dicht  dicht  sehr dicht

Aspektbildend: .....

**Bemerkung:** .....

**Ökologische Artengruppen:**

Magerkeitszeiger: Keine.....

Fettwiesenarten: *Heracleum sphondylium, Anthriscus sylvestris, Galium album, Trifolium pratense* .....

Feuchtezeiger: Keine .....

Trockniszeiger: Keine .....

Brachezeiger: Keine .....

Übersaaten: .....

**Bemerkung:** .....

**Nutzung:**

Mahd (  unregelm.  1 – 2-schüurig  2 – 3-schüurig )
  Beweidung
  Sonstiges: .....

**Bemerkung:** Evtl auch häufiger.....

**Beeinträchtigungen:**

Nutzungsintensivierung
  Nutzungsauffassung
  Streuauflage
  Übersaat

nicht angepasste Beweidung
 Mahd:  zu früh  zu spät
  Sonstiges: Düngung.....

**Grad der Beeinträchtigung:**  schwach  mittel  stark

**Bemerkung:** .....

**Weitere Eigenschaften:**

Sehr hohe Deckungsanteile von Nähstoffzeigern, artenarm, keine Magerkeitszeiger, keine FFh-Mähwiese

**Erhaltungszustand**

**Artinventar (Arten und Vegetation)**

Lebensraumtypisches Artenspektrum, Störzeiger, den Lebensraum abbauende Arten, Natürlichkeit der Zusammensetzung

**Habitatstrukturen**

Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur, Standort und Boden, Wasserhaushalt, Relief, Nutzung, Pflege

**Beeinträchtigungen**

! Beeinträchtigungen können nur abwertend wirken  
! Nennungen bei Arteninventar und Habitatsstrukturen berücksichtigen, Mehrfachbewertungen vermeiden

A	B	C	Bemerkungen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Gesamtbewertung:**

# Schnellaufnahme - Nr. 1

<i>Achillea millefolium</i>	2	x	w	<i>Lolium multiflorum</i>	1a,d					
<i>Ajuga reptans</i>	2			<i>Lolium perenne</i>	1a,d					
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2			<i>Lotus corniculatus</i>	3					
<i>Alopecurus pratensis</i>	(1a);2			<i>Luzula campestris</i>	3					
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3			<i>Lychnis flos-cuculi</i>	3					
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1a	x	z	<i>Medicago lupulina</i>	2	x	m			
<i>Anthyllis vulneraria</i>	3			<i>Medicago sativa</i>	1d					
<i>Arabis hirsuta</i>	3			<i>Muscari botryoides</i>	3					
! <i>Arrhenatherum elatius</i>	2			<i>Myosotis arvensis</i>						
<i>Bellis perennis</i>	1c			<i>Onobrychis viciifolia</i>	3					
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2			<i>Persicaria bistorta</i>	2					
<i>Briza media</i>	3			<i>Phleum pratense</i>	1a,d					
<i>Bromus erectus</i>	3			<i>Phyteuma orbiculare</i>	3					
<i>Campanula glomerata</i>	3			<i>Pimpinella major</i>	2					
! <i>Campanula patula</i>	3			<i>Plantago lanceolata</i>	2	x	z			
<i>Campanula rotundifolia</i>	3			<i>Plantago media</i>	3					
<i>Cardamine pratensis</i>	2			<i>Poa pratensis</i>	2	x	z			
<i>Carex flacca</i>	3			<i>Poa trivialis</i>	1a	x	w			
<i>Carum carvi</i>	3			<i>Primula elatior</i>	3					
! <i>Centaurea jacea</i>	3			<i>Primula veris</i>	3					
<i>Centaurea scabiosa</i>	3			<i>Prunella vulgaris</i>	2					
<i>Cerastium holosteoides</i>	2			<i>Ranunculus acris</i>	2	x	s			
<i>Cirsium oleraceum</i>	2			<i>Ranunculus bulbosus</i>	3					
<i>Colchicum autumnale</i>	3			<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	3					
<i>Convolvulus arvensis</i>	1c			<i>Rhinanthus minor</i>	3					
<i>Crepis biennis</i>	2			<i>Rumex acetosa</i>	2					
<i>Crepis capillaris</i>	1c			<i>Salvia pratensis</i>	3					
<i>Crepis mollis</i>	3			<i>Sanguisorba minor</i>	3					
<i>Cynosurus cristatus</i>	2			<i>Sanguisorba officinalis</i>	3					
<i>Dactylis glomerata</i>	(1a);2	x	s	<i>Silaum silaus</i>	3					
! <i>Daucus carota</i>	3			<i>Silene dioica</i>	2					
<i>Equisetum arvense</i>	1c			<i>Taraxacum sectio ruderalia</i> (1a);2	x	s				
<i>Erigeron annuus</i>	[1b,c]			<i>Tragopogon orientalis</i>	3					
<i>Festuca arundinacea</i>	2			<i>Trifolium campestre</i>						
<i>Festuca pratensis</i>	2	x	m	<i>Trifolium pratense</i>	2	x	m			
<i>Festuca rubra</i>	3			<i>Trifolium repens</i>	2					
<i>Galium album</i>	2	x	m	<i>Trisetum flavescens</i>	2	x	m			
! <i>Geranium pratense</i>	2			<i>Veronica arvensis</i>	2					
<i>Geranium sylvaticum</i>	2			<i>Veronica chamaedrys</i>	2					
<i>Glechoma hederacea</i>	1a			<i>Vicia angustifolia</i>	2					
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3			<i>Vicia cracca</i>	2					
<i>Heracleum sphondylium</i>	(1a);2	x	s	<i>Vicia sepium</i>	2	x	w			
<i>Holcus lanatus</i>	2			<i>Urtica dioica</i>						
<i>Hypericum perforatum</i>	[1b]			<i>Lamium album</i>						
<i>Knautia arvensis</i>	3			<i>Aegopodium podagraria</i>						
<i>Lathyrus pratensis</i>	2			<i>Lysimachia nummularia</i>						
<i>Leontodon hispidus</i>	3			<i>Cerastium arvense</i>		x	w	Anzahl Arten gesamt	15	
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	3			<i>Elymus repens</i>		x	s	Anzahl 3er-Arten	0	

Häufigkeiten (100m²): w: wenige, vereinzelt (1-2); m: etliche, mehrere (3-10); z: zahlreich, viele (>10, >2%); s: sehr viele (15-25%); d: dominant (>25%)

ERHEBUNGSBOGEN ERFASSUNGSEINHEIT OFFENLAND-LEBENSRAUMTYP 6510 / 6520

<b>Feld-Nr: 2</b>	<b>Kartenblatt: 8019</b>	<b>Kartierer: MS</b>	<b>Datum: 14.06.2019</b>
<b>Name EE: FIST 7531</b>			<b>Exposition: S</b>
			<b>Anzahl TF: 1</b>

**Artenvielfalt:**

- sehr artenreich (> 32 / 44)     
  artenreich (28–32 / 35–44)     
  mäßig artenreich (20–27 / 22–34)

Zahlen in Klammern: Artenzahl bei Schnellaufnahme / Gesamtartenzahl auf 25 m²

**Wiesentyp:**

- Trespen-GH-Wiese     
  Salbei-GH-Wiese     
  typische-GH-Wiese     
  wechselfrische GH-Wiese     
  Kohldistel-GH-Wiese

**Bemerkung:** .....

**Wiesenstruktur:**

- Bestand ist:     
 hochwüchsig     
 mittelwüchsig     
 niedrigwüchsig
- Obergräser:     
 sehr spärlich     
 licht     
 mäßig dicht     
 dicht     
 sehr dicht
- Untergräser/ Kräuter:     
 sehr spärlich     
 licht     
 mäßig dicht     
 dicht     
 sehr dicht

Aspektbildend: .....

**Bemerkung:** .....

**Ökologische Artengruppen:**

- Magerkeitszeiger: Salvia, Lotus, Knautia, Onobrychis, Salvia .....
- Fettwiesenarten: .....
- Feuchtezeiger: .....
- Trockniszeiger: .....
- Brachezeiger: .....
- Übersaaten: .....

**Bemerkung:** .....

**Nutzung:**

- Mahd (  unregelm.   
 1 – 2-schurig   
 2 – 3-schurig )   
 Beweidung     
 Sonstiges: .....

**Bemerkung:** .....

**Beeinträchtigungen:**

- Nutzungsintensivierung     
 Nutzungsauffassung     
 Streuauflage     
 Übersaat
- nicht angepasste Beweidung   
 Mahd:  zu früh   
 zu spät     
 Sonstiges: .....

**Grad der Beeinträchtigung:**  schwach     
 mittel     
 stark

**Bemerkung:** .....

**Weitere Eigenschaften:** .....

**Erhaltungszustand**

**Artinventar (Arten und Vegetation)**

Lebensraumtypisches Artenspektrum, Störzeiger, den Lebensraum abbauende Arten, Natürlichkeit der Zusammensetzung

**A**    **B**    **C**

**Bemerkungen**

**Habitatstrukturen**

Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur, Standort und Boden, Wasserhaushalt, Relief, Nutzung, Pflege

**Beeinträchtigungen**

! Beeinträchtigungen können nur abwertend wirken  
 ! Nennungen bei Arteninventar und Habitatsstrukturen berücksichtigen, Mehrfachbewertungen vermeiden

**Gesamtbewertung: B**

## Schnellaufnahme - Nr. 2

<i>Achillea millefolium</i>	2	x	z	<i>Lolium multiflorum</i>	1a,d			<i>Cruciata laevipes</i>	x	w
<i>Ajuga reptans</i>	2			<i>Lolium perenne</i>	1a,d			<i>Arenaria serpyll.</i>	x	w
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2			<i>Lotus corniculatus</i>	3	x	z	<i>Cerastium arvense</i>	x	m
<i>Alopecurus pratensis</i>	(1a);2			<i>Luzula campestris</i>	3			<i>Thymus pulegioid.</i>	x	m
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3			<i>Lychnis flos-cuculi</i>	3					
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1a			<i>Medicago lupulina</i>	2	x	m			
<i>Anthyllis vulneraria</i>	3			<i>Medicago sativa</i>	1d					
<i>Arabis hirsuta</i>	3			<i>Muscari botryoides</i>	3					
! <i>Arrhenatherum elatius</i>	2	x	m	<i>Myosotis arvensis</i>						
<i>Bellis perennis</i>	1c			<i>Onobrychis viciifolia</i>	3	x	m			
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2			<i>Persicaria bistorta</i>	2					
<i>Briza media</i>	3			<i>Phleum pratense</i>	1a,d					
<i>Bromus erectus</i>	3	x	z	<i>Phyteuma orbiculare</i>	3					
<i>Campanula glomerata</i>	3			<i>Pimpinella major</i>	2					
! <i>Campanula patula</i>	3	x	m	<i>Plantago lanceolata</i>	2	x	m			
<i>Campanula rotundifolia</i>	3			<i>Plantago media</i>	3					
<i>Cardamine pratensis</i>	2			<i>Poa pratensis</i>	2	x	m			
<i>Carex flacca</i>	3			<i>Poa trivialis</i>	1a					
<i>Carum carvi</i>	3			<i>Primula elatior</i>	3					
! <i>Centaurea jacea</i>	3			<i>Primula veris</i>	3					
<i>Centaurea scabiosa</i>	3			<i>Prunella vulgaris</i>	2					
<i>Cerastium holosteoides</i>	2			<i>Ranunculus acris</i>	2					
<i>Cirsium oleraceum</i>	2			<i>Ranunculus bulbosus</i>	3					
<i>Colchicum autumnale</i>	3			<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	3					
<i>Convolvulus arvensis</i>	1c	x	w	<i>Rhinanthus minor</i>	3					
<i>Crepis biennis</i>	2			<i>Rumex acetosa</i>	2					
<i>Crepis capillaris</i>	1c			<i>Salvia pratensis</i>	3	x	m			
<i>Crepis mollis</i>	3			<i>Sanguisorba minor</i>	3					
<i>Cynosurus cristatus</i>	2			<i>Sanguisorba officinalis</i>	3					
<i>Dactylis glomerata</i>	(1a);2	x	m	<i>Silaum silaus</i>	3					
! <i>Daucus carota</i>	3	x	w	<i>Silene dioica</i>	2					
<i>Equisetum arvense</i>	1c			<i>Taraxacum sectio ruderalia</i> (1a);2						
<i>Erigeron annuus</i>	[1b,c]			<i>Tragopogon orientalis</i>	3	x	w			
<i>Festuca arundinacea</i>	2			<i>Trifolium campestre</i>						
<i>Festuca pratensis</i>	2			<i>Trifolium pratense</i>	2	x	w			
<i>Festuca rubra</i>	3			<i>Trifolium repens</i>	2					
<i>Galium album</i>	2	x	m	<i>Trisetum flavescens</i>	2	x	z			
! <i>Geranium pratense</i>	2			<i>Veronica arvensis</i>	2					
<i>Geranium sylvaticum</i>	2			<i>Veronica chamaedrys</i>	2	x	w			
<i>Glechoma hederacea</i>	1a			<i>Vicia angustifolia</i>	2					
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3	x	m	<i>Vicia cracca</i>	2					
<i>Heracleum sphondylium</i>	(1a);2			<i>Vicia sepium</i>	2	x	m			
<i>Holcus lanatus</i>	2			<i>Urtica dioica</i>						
<i>Hypericum perforatum</i>	[1b]			<i>Lamium album</i>						
<i>Knautia arvensis</i>	3	x	m	<i>Aegopodium podagraria</i>						
<i>Lathyrus pratensis</i>	2			<i>Lysimachia nummularia</i>						
<i>Leontodon hispidus</i>	3			<i>Dianthus carthusianorum</i>		x	m	Anzahl Arten gesamt	27	
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	3	x	m	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x	m	Anzahl 3er-Arten	12	

Häufigkeiten (100m<sup>2</sup>): w: wenige, vereinzelt (1-2); m: etliche, mehrere (3-10); z: zahlreich, viele (>10, >2%); s: sehr viele (15-25%); d: dominant (>25%)

**ERHEBUNGSBOGEN ERFASSUNGSEINHEIT OFFENLAND-LEBENSRAUMTYP 6510 / 6520**

<b>Feld-Nr:</b> 3	<b>Kartenblatt:</b> 8019	<b>Kartierer:</b> MS	<b>Datum:</b> 14.06.2019
<b>Name EE:</b> FIST 7533			<b>Exposition:</b>
			<b>Anzahl TF:</b> 1

**Artenvielfalt:**

- sehr artenreich (> 32 / 44)     
  artenreich (28–32 / 35–44)     
  mäßig artenreich (20–27 / 22–34)

*Zahlen in Klammern: Artenzahl bei Schnellaufnahme / Gesamtartenzahl auf 25 m²*

**Wiesentyp:**

- Trespen-GH-Wiese   
  Salbei-GH-Wiese   
  typische-GH-Wiese   
  wechselfrische GH-Wiese   
  Kohldistel-GH-Wiese

**Bemerkung:** Störung, ehem. Acker, keine typ. Wiese .....

**Wiesenstruktur:**

- Bestand ist:     hochwüchsig     mittelwüchsig     niedrigwüchsig
- Obergräser:     sehr spärlich     licht     mäßig dicht     dicht     sehr dicht
- Untergräser/ Kräuter:     sehr spärlich     licht     mäßig dicht     dicht     sehr dicht

Aspektbildend: .....

**Bemerkung:** .....

**Ökologische Artengruppen:**

- Magerkeitszeiger: .....
- Fettwiesenarten: .....
- Feuchtezeiger: .....
- Trockniszeiger: .....
- Brachezeiger: .....
- Übersaaten: .....

**Bemerkung:** .....

**Nutzung:**

- Mahd (  unregelm.     1 – 2-schurig     2 – 3-schurig )   
  Beweidung     Sonstiges: .....

**Bemerkung:** .....

**Beeinträchtigungen:**

- Nutzungsintensivierung   
  Nutzungsauffassung   
  Streuauflage   
  Übersaat
- nicht angepasste Beweidung   
 Mahd:  zu früh     zu spät   
  Sonstiges: ehem. Acker ...

**Grad der Beeinträchtigung:**  schwach     mittel     stark

**Bemerkung:** .....

**Weitere Eigenschaften:**

Magerer Boden, Aufgrund der vielen Störzeiger keine FFH-Mähwiese .....

**Erhaltungszustand**

	A	B	C	Bemerkungen
<b>Arteninventar (Arten und Vegetation)</b> Lebensraumtypisches Artenspektrum, Störzeiger, den Lebensraum abbauende Arten, Natürlichkeit der Zusammensetzung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Habitatstrukturen</b> Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur, Standort und Boden, Wasserhaushalt, Relief, Nutzung, Pflege	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Beeinträchtigungen</b> ! Beeinträchtigungen können nur abwertend wirken ! Nennungen bei Arteninventar und Habitatsstrukturen berücksichtigen, Mehrfachbewertungen vermeiden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

**Gesamtbewertung:**

## Schnellaufnahme - Nr. 3

<i>Achillea millefolium</i>	2			<i>Lolium multiflorum</i>	1a,d			<i>Thymus pulegioid.</i>	x	w
<i>Ajuga reptans</i>	2			<i>Lolium perenne</i>	1a,d			<i>Geranium columb.</i>	x	w
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	2			<i>Lotus corniculatus</i>	3	x	w	<i>Cirsium vulgare</i>	x	w
<i>Alopecurus pratensis</i>	(1a);2			<i>Luzula campestris</i>	3					
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	3	x	w	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	3					
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1a			<i>Medicago lupulina</i>	2	x	m			
<i>Anthyllis vulneraria</i>	3			<i>Medicago sativa</i>	1d					
<i>Arabis hirsuta</i>	3			<i>Muscari botryoides</i>	3					
! <i>Arrhenatherum elatius</i>	2	x	z	<i>Myosotis arvensis</i>		x	w			
<i>Bellis perennis</i>	1c			<i>Onobrychis viciifolia</i>	3					
<i>Brachypodium pinnatum</i>	2			<i>Persicaria bistorta</i>	2					
<i>Briza media</i>	3			<i>Phleum pratense</i>	1a,d					
<i>Bromus erectus</i>	3			<i>Phyteuma orbiculare</i>	3					
<i>Campanula glomerata</i>	3			<i>Pimpinella major</i>	2					
! <i>Campanula patula</i>	3			<i>Plantago lanceolata</i>	2	x	z			
<i>Campanula rotundifolia</i>	3			<i>Plantago media</i>	3					
<i>Cardamine pratensis</i>	2			<i>Poa pratensis</i>	2	x	m			
<i>Carex flacca</i>	3			<i>Poa trivialis</i>	1a					
<i>Carum carvi</i>	3			<i>Primula elatior</i>	3					
! <i>Centaurea jacea</i>	3			<i>Primula veris</i>	3					
<i>Centaurea scabiosa</i>	3			<i>Prunella vulgaris</i>	2					
<i>Cerastium holosteoides</i>	2			<i>Ranunculus acris</i>	2	x	w			
<i>Cirsium oleraceum</i>	2			<i>Ranunculus bulbosus</i>	3					
<i>Colchicum autumnale</i>	3			<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	3					
<i>Convolvulus arvensis</i>	1c			<i>Rhinanthus minor</i>	3					
<i>Crepis biennis</i>	2			<i>Rumex acetosa</i>	2					
<i>Crepis capillaris</i>	1c			<i>Salvia pratensis</i>	3					
<i>Crepis mollis</i>	3			<i>Sanguisorba minor</i>	3					
<i>Cynosurus cristatus</i>	2			<i>Sanguisorba officinalis</i>	3					
<i>Dactylis glomerata</i>	(1a);2	x	m	<i>Silaum silaus</i>	3					
! <i>Daucus carota</i>	3	x	m	<i>Silene dioica</i>	2					
<i>Equisetum arvense</i>	1c			<i>Taraxacum sectio ruderalia</i> (1a);2	x	w				
<i>Erigeron annuus</i>	[1b,c]			<i>Tragopogon orientalis</i>	3	x	w			
<i>Festuca arundinacea</i>	2			<i>Trifolium campestre</i>						
<i>Festuca pratensis</i>	2	x	w	<i>Trifolium pratense</i>	2	x	w			
<i>Festuca rubra</i>	3			<i>Trifolium repens</i>	2	x	w			
<i>Galium album</i>	2	x	m	<i>Trisetum flavescens</i>	2	x	z			
! <i>Geranium pratense</i>	2			<i>Veronica arvensis</i>	2					
<i>Geranium sylvaticum</i>	2			<i>Veronica chamaedrys</i>	2	x	w			
<i>Glechoma hederacea</i>	1a			<i>Vicia angustifolia</i>	2					
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3			<i>Vicia cracca</i>	2					
<i>Heracleum sphondylium</i>	(1a);2			<i>Vicia sepium</i>	2	x	w			
<i>Holcus lanatus</i>	2			<i>Urtica dioica</i>						
<i>Hypericum perforatum</i>	[1b]			<i>Lamium album</i>						
<i>Knautia arvensis</i>	3			<i>Aegopodium podagraria</i>						
<i>Lathyrus pratensis</i>	2			<i>Lysimachia nummularia</i>						
<i>Leontodon hispidus</i>	3			<i>Papaver rhoeas</i>		x	w	Anzahl Arten gesamt	19	
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	3			<i>Cerastium arvense</i>		x	m	Anzahl 3er-Arten	4	

Häufigkeiten (100m²): w: wenige, vereinzelt (1-2); m: etliche, mehrere (3-10); z: zahlreich, viele (>10, >2%); s: sehr viele (15-25%); d: dominant (>25%)

**Anhang VI Verschattungsstudie Tuttlinger Wohnbau GmbH, 09.04.2019**

# Bodenseestraße 51+53 Verschattungsstudie



21. August um 12 Uhr



21. August um 17 Uhr

# Bodenseestraße 51+53 Verschattungsstudie



21. Juni um 12 Uhr



21. Juni 17 Uhr

# Bodenseestraße 51+53 Verschattungsstudie



21. März um 12 Uhr



21. März um 17 Uhr



## Legende

### Bestand Biotoptypen

(Biotoptypennummer nach LUBW)

- (33.41) Fettwiese mittlerer Standorte
- (33.43) Magerwiese mittlerer Standorte
- (33.43) Magerwiese gestörter Standorte
- (60.20) Straße, Weg oder Platz
- (60.23) Weg mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
- (41.12) Zierstrauchanpflanzung

Bäume (45.30)

- Baumbestand
- geplante Baumfällungen

### nachrichtliche Übernahme

Plangebietsgrenzen

Erfassungsbereiche  
Offenland-Lebensraumtypen



Projekt **Umweltanalyse - "Bodenseestraße"**

Auftraggeber **Tuttlinger Wohnbau GmbH  
In Wöhrden 2 - 4  
78532 Tuttlingen**

Plan **Bestandsplan** Plan-Nr. **1890/1**

Datum **25.06.2019** Maßstab **1:600**

Bearbeiter(in) **M. Wolf** Plangröße **DIN A3**

365° freiraum + umwelt  
Kübler Seng Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitekten, Biologen und Ingenieure  
Klosterstraße 1 Telefon 07551 / 94 95 58-0 info@365grad.com  
88662 Überlingen Telefax 07551 / 94 95 58-9 www.365grad.com

