

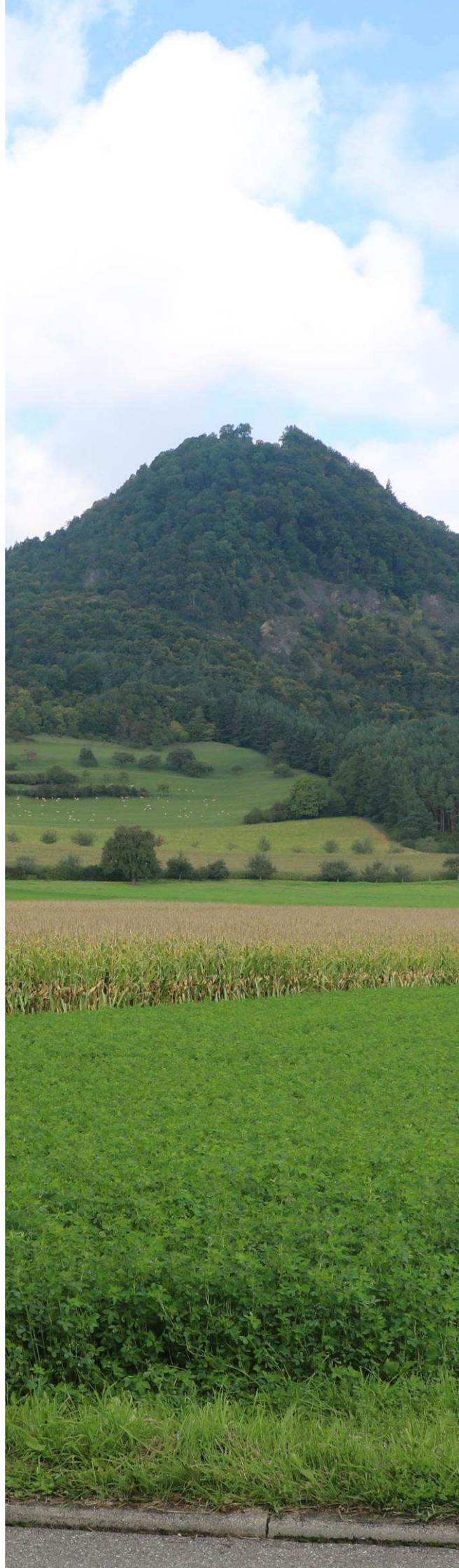
Stadt Engen

# Umweltanalyse

mit artenschutzrechtlicher Einschätzung

zum Bebauungsplan  
„Guuhaslen 1. Erweiterung“

24.07.2018





Stadt Engen

# Umweltanalyse

## mit artenschutzrechtlicher Einschätzung

zum Bebauungsplan  
„Guuhaslen 1. Erweiterung“

24.07.2018

Auftraggeber:

**Stadt Engen**  
**Stadtbauamt; Matthias Distler**  
Marktplatz 2  
78234 Engen  
Tel. 07733 502 234

Auftragnehmer:

365° freiraum + umwelt  
Klosterstraße 1  
88662 Überlingen  
Tel. 07551 949558 0  
Fax 07551 949558 9

Projektleitung:

Dipl. Ing. (FH) Bernadette Siemensmeyer  
Freie Landschaftsarchitektin bdl  
Tel. 07551 949558 4  
b.siemensmeyer@365grad.com

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Kristina Lipinski  
Tel. 07551 949558 15  
k.lipinski@365grad.com  
B. Sc. cand. Elisa Riedle

Projektnummer

1954\_bs



## 1. Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Engen möchte im Ortsteil Welschingen ein neues Wohngebiet ausweisen, da dort keine verfügbaren Wohnbauplätze mehr vorhanden sind und Nachfrage vor allem nach kleinen Grundstücken besteht. Dafür wird der Bebauungsplan „Guuhaslen 1. Erweiterung“ aufgestellt. Das Plangebiet ist etwa 1,85 ha groß und liegt am nördlichen Ortsrand von Welschingen. Es umfasst die Flurstücke 376 (anteilig), 378, 379, 380, 381, 382, 383, 385, 387 (Gemarkung: Welschingen 6537).

Südlich verläuft die „Wettestraße“ und nördlich wird das Gebiet durch einen Feldweg begrenzt. Auf der gegenüberliegenden Seite der „Wettestraße“ befindet sich die Grundschule. Östlich des Plangebiets liegt Wohnbebauung vor, diese gehört zum Bebauungsplan „Guuhaslen“. In Richtung Norden und Osten grenzen Ackerflächen an. Nordwestlich liegt der Hohenhewen. Das Gebiet ist unbebaut und es liegen landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker, Fettwiese) vor.

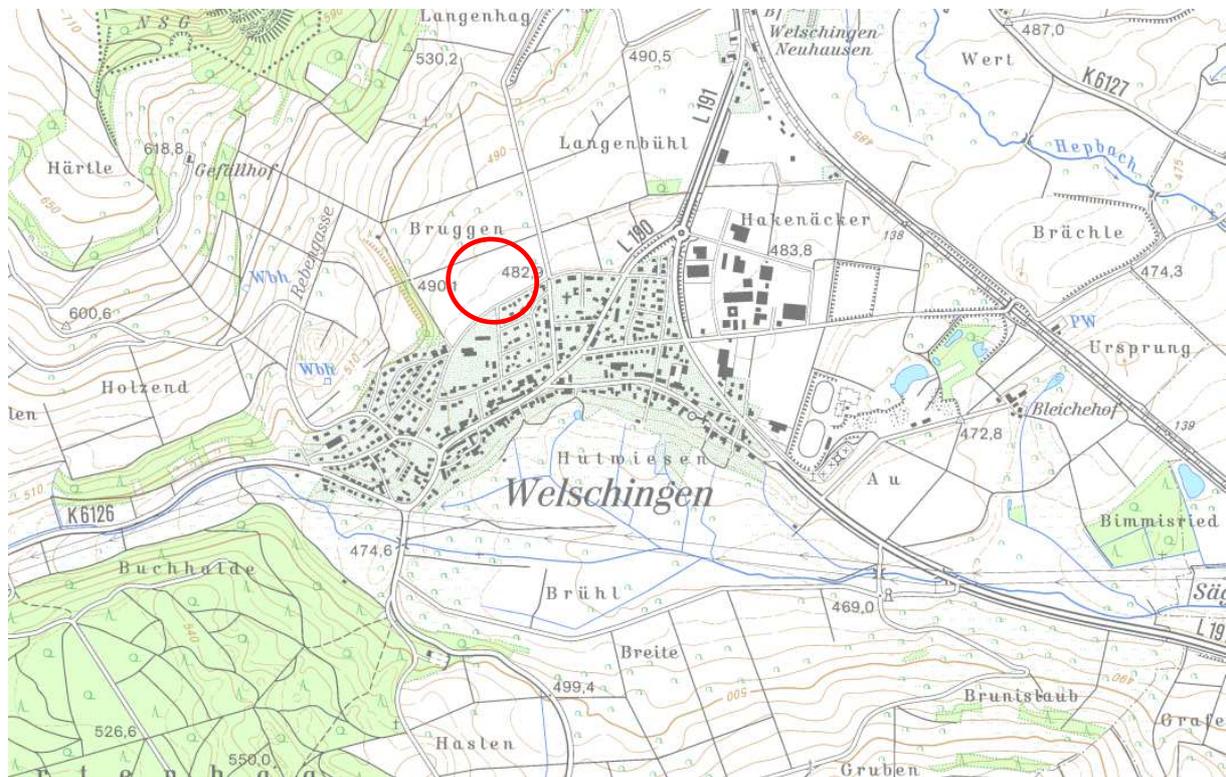


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (TK 25, Ausschnitt aus Blattschnitt 8118), Plangebiet rot markiert, unmaßstäblich

Das Vorhaben wird im beschleunigten Verfahren nach § 13 b i.V.m. § 13a BauGB (Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren) aufgestellt. Dabei ist, entsprechend § 13a Abs. 3 BauGB keine Umweltprüfung mit Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB erforderlich. Auch die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB i.V.m. §§ 14, 15 BNatSchG ist nicht anzuwenden, da nach § 13 a Abs. 2 Nr. 4 BauGB bei B-Plänen mit einer überbaubaren Grundfläche im Außenbereich von <math><10.000\text{ m}^2</math> Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten.

Durch die Überbauung der Flächen kann es dennoch zu Beeinträchtigungen der Umwelt kommen. Diese sind, auch bei nicht erforderlicher Anwendung der Eingriffsregelung, so gering wie möglich zu halten. In der vorliegenden Umweltanalyse incl. Artenschutzrechtlicher Einschätzung werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt beschrieben und bewertet. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen formuliert und beschrieben, die als Festsetzungen in den Bebauungsplan übernommen werden.

## 2. Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplans

Der Bebauungsplan wird die wesentlichen städtebaulichen Merkmale des angrenzenden Bebauungsplans „Guuhaslen“ (östlich) aufnehmen und weiterführen.

Für die allgemeinen Wohnbauflächen (30 Bauplätze) ist eine GRZ von 0,3 und eine GFZ von 0,6 festgesetzt, die Wandhöhe beträgt maximal 5,50 m, die Firsthöhe 9,50 m. Zulässig sind Sattel- und Pultdächer mit einer Dachneigung von 30-40° bzw. 15-20°. Die GRZ kann für Nebenanlagen, Wege und Terrassen nach BauNVO bis zu um 50 % überschritten werden, was einer maximalen Versiegelung von 45 % der Wohnbauflächen entspricht. Die maximal zulässige Versiegelung im Plangebiet beträgt 9370 m<sup>2</sup> (davon 2100 m<sup>2</sup> Verkehrsfläche).

An der nördlichen Grenze des Plangebietes ist eine 5 m breite private Grünfläche dargestellt.

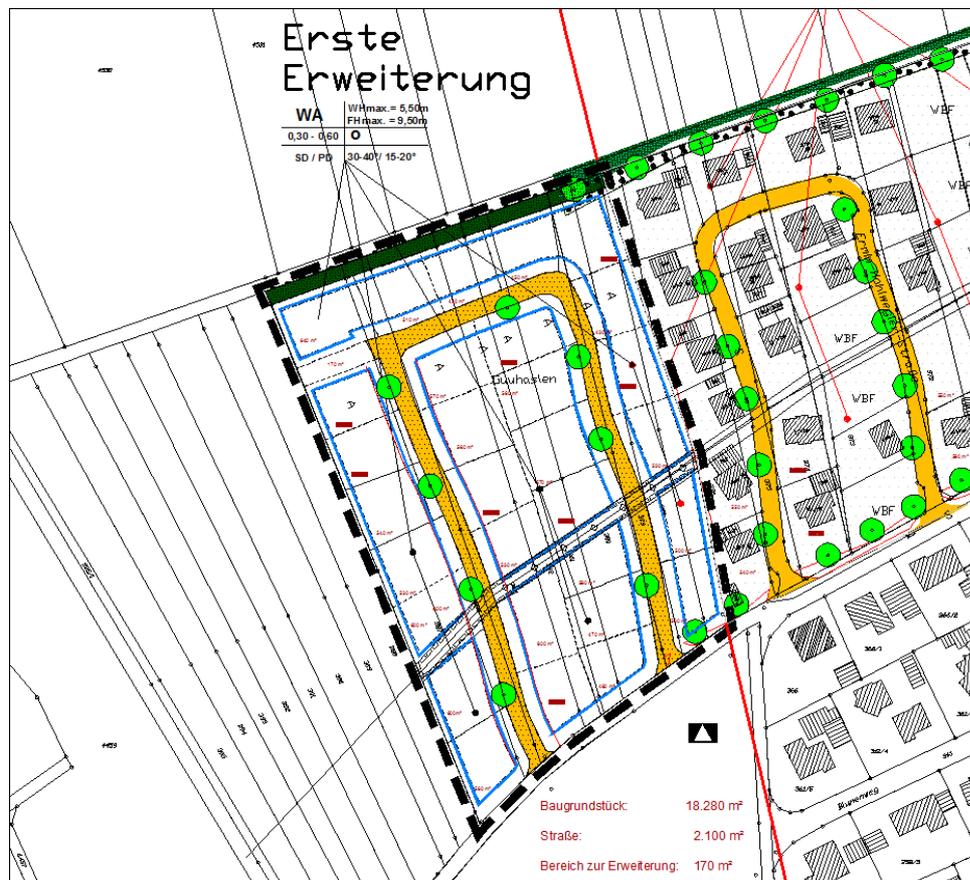


Abbildung 2: Auszug aus dem Bebauungsplan „Guuhaslen 1. Erweiterung“ (Stand 2017), östlich angrenzend Bebauungsplan „Guuhaslen“

### 3. Schutzgebiete

#### **NATURA 2000 (Vogelschutz- und FFH-Gebiete)**

In einer Entfernung von etwa 120 m westlich befindet sich ein Teil des FFH-Gebiets „Westlicher Hegau“ (Nr. 8218341), welches in nördlicher, westlicher und südlicher Richtung um Welschingen herum liegt.

Unter anderem innerhalb des FFH-Gebiets liegen viele FFH-Mähwiesen. Die nächstgelegene hat eine Entfernung von ca. 120 m.

In der größeren Umgebung um das Plangebiet befindet sich kein Vogelschutzgebiet.

Aufgrund der Entfernung und der Art der Bebauung und der zu erwartenden geringen Emissionen sind keine Beeinträchtigungen über den Boden-, Luft-, oder Wasserpfad zu erwarten. Eine FFH-Vorprüfung ist nicht erforderlich.

#### **Landschaftsschutzgebiete**

Das Landschaftsschutzgebiet „Hegau“ (Nr. 3.35.004) liegt 100 m westlich des Plangebiets.

#### **Naturschutzgebiete**

Nordwestlich von Welschingen befindet sich der Hohenhewen, welcher als Naturschutzgebiet geschützt ist (Nr. 3.123). Die Entfernung zum Plangebiet beträgt in etwa 800 m.

#### **Geschützte Biotop nach BNatSchG § 30 / § 33 NatSchG BW und Waldbiotop**

Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine geschützten Biotop.

#### **Wasserschutzgebiete**

Im Norden liegt das Wasserschutzgebiet „WSG QU. HASENBÜHL, Welschingen“ (Nr. 335.009) 400 m entfernt und östlich befindet sich etwas weiter weg das „WSG TB BRÄCHLE, TB OBERWIESEN und BITZENQUELLE, Engen“ (Nr. 333.001).

## Schutzgebiete

LUBW

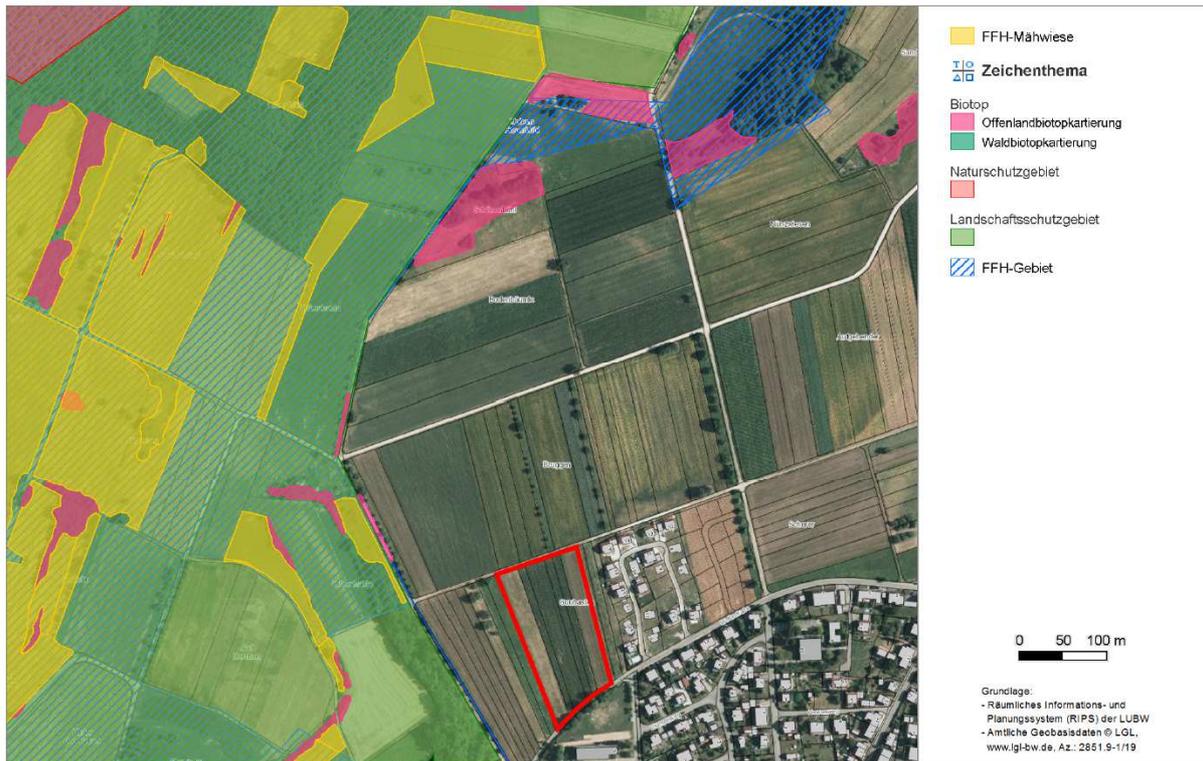


Abbildung 3: Lage der Schutzgebiete in der Umgebung des Plangebiets (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 15.08.2017), Plangebiet rot markiert, unmaßstäbliche Darstellung

#### 4. Fachplan landesweiter Biotopverbund

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines 100 m – Suchraums mittlerer Standorte des landesweiten Biotopverbundes. Östlich befinden sich mehrere Kernräume und –flächen für mittlere Standorte, die nächstgelegene Kernfläche hat eine Entfernung von 250 m. Auch Flächen trockener Standorte befinden sich im Osten, in 200 m Entfernung die nächste Kernfläche. Die nächstgelegenen Kernfläche für feuchte Standorte liegt 400 m entfernt in südlicher Richtung.

In der weiteren Umgebung des Plangebiets befindet sich kein Wildtierkorridor des Generalwildwegeplans.

## Schutzgebiete

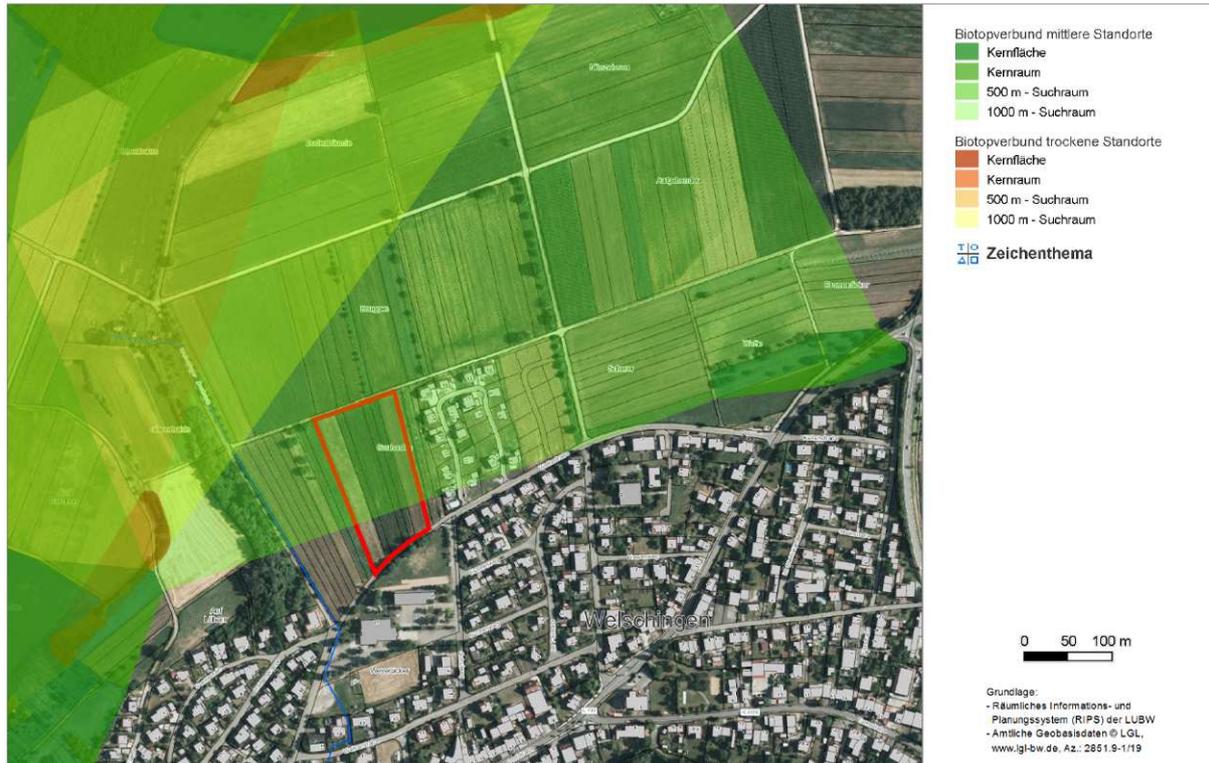


Abbildung 4: Flächen des landesweiten Biotopverbunds (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW, abgerufen am 15.08.2017), Plangebiet rot markiert, unmaßstäbliche Darstellung

## 5. Überschwemmungsgebiete

Das Plangebiet liegt außerhalb von Überflutungsflächen gemäß Hochwassergefahrenkarte (LUBW Daten und Kartenservice online, am 15.08.2017).

Der Welschinger Dorfbach fließt etwa 70 m westlich des Plangebietes neben dem Feldweg von den Hängen des Hohenhewen hinunter.

## 6. Übergeordnete Planungen

### Flächennutzungsplan (FNP)

Das Plangebiet liegt nicht innerhalb eines Flächennutzungsplans, grenzt aber an den FNP „Engen“ (18.07.1985). Auf der Fläche liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan. Östlich grenzt der Bebauungsplan „Guuhaslen“ (in Kraft getreten am 31.10.2007) an, der eine Wohngebiet ausweist.

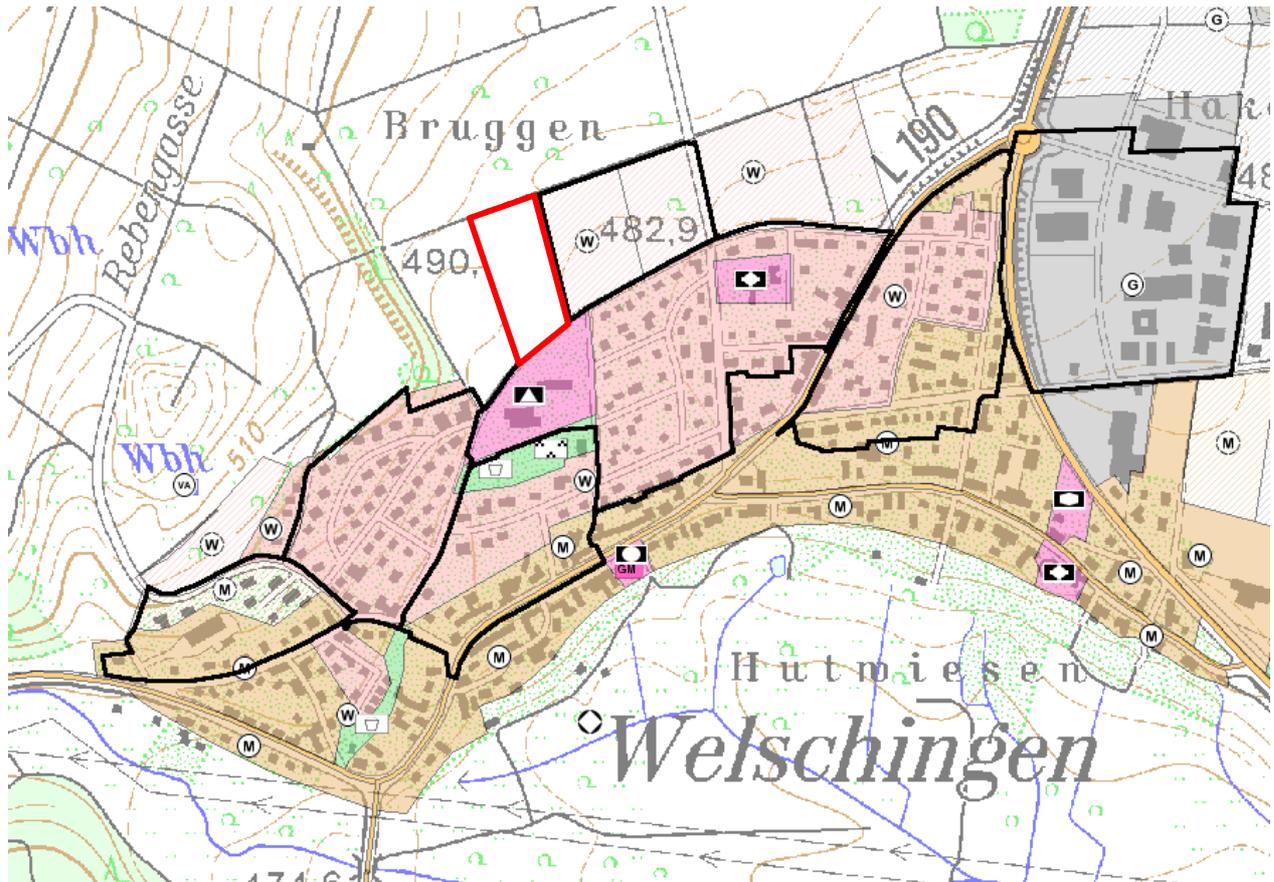


Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan „Engen“ (in Kraft getreten am 18.07.1985). Bestehende Bebauungspläne sind schwarz umrandet, das Plangebiet ist rot markiert, unmaßstäblich (Quelle: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg, abgerufen am: 04.09.2017)

### Bebauungsplan „Guuhaslen“

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Erweiterung überschneidet sich im Osten mit dem des Bebauungsplanes „Guuhaslen“. Die Überschneidungsfläche ist noch nicht bebaut und wird durch die 1. Erweiterung erschlossen. Die Festsetzungen werden weitgehend unverändert übernommen (siehe Abb. 2)



Tabelle 1: Bestand im Plangebiet (

BESTAND		
Nr.	Biotoptyp	Fläche (m <sup>2</sup> )
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	15.150
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	3.400
	<b>Summe</b>	<b>18.550</b>

## Archäologie

Reste einer keltischen Siedlung, welche bereits im Baugebiet „Guuhaslen“ vorgefunden wurden, ziehen sich auch durch den Geltungsbereich „Guuhaslen 1. Erweiterung“ (Pfundgruben, verfüllte Gräben). Das Gebiet wurde nach der prähistorischen Besiedelung von kräftigen Kolluvien (0,7 – 2,2 m Mächtigkeit) überdeckt. Bei Sondagen im Oktober 2017 konnte eine geringere archäologische Befunddichte der Randbereiche der prähistorischen Siedlung erfasst werden.

Das notwendige Ausmaß weiterer Untersuchungen hängt von der endgültigen Planung und Bodenbeschaffenheit ab.

## Fläche

Da die zulässige überbaubare Grundfläche des Bebauungsplanes weniger als 10.000 m<sup>2</sup> beträgt und es sich um Wohnbauflächen handelt, die an im Zusammenhang bebaute Ortsteile anschließen, kann der Bebauungsplan nach dem beschleunigten Verfahren (der Innenentwicklung) nach §13b BauGB in Verbindung mit §13b BauGB aufgestellt werden.

Der Bebauungsplan nimmt landwirtschaftliche Flächen im Umfang von ca. 1,85 ha in Anspruch. Es sind ein- bis zweigeschossige Gebäude möglich. Durch die bewusste Festsetzung einer geringeren GRZ von 0,3 wird eine angemessene Bebauung der kleinen Grundstücke mit ausreichendem Abstand der Gebäude untereinander erreicht. Durch die kleinen Grundstücke wird die Fläche städtebaulich optimal ausgenutzt. Durch die Bebauung der Fläche am Siedlungsrand und im direkten Anschluss an den bereits bestehenden B-Plan „Guuhaslen“ entsteht keine zusätzliche Flächenzerschneidung.

Im Flächennutzungsplan „Engen“ (1985) sind weitere Flächen in Welschingen als geplante Wohnbaufläche dargestellt. Eine befindet sich östlich des bestehenden B-Plans „Guuhaslen“ und die andere etwa 400 m südwestlich des Plangebiets.

## 8. Bewertung und Konfliktanalyse

### 8.1 Auswirkungen des Vorhabens

Durch das Vorhaben entstehen folgende Umweltbeeinträchtigungen, die sich temporär bzw. dauerhaft auf die Schutzgüter auswirken können. Diese werden in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst und beschrieben.

Tabelle 2: Bestandsbeschreibung, Bewertung und Konfliktanalyse

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
<b>Boden</b>	<p>Im Plangebiet steht ein schluffig-toniger Oberboden über tonigen Abschlammungen und einem tonigen Untergrund („Gelblehm“) an (geotechnischer Bericht, geopro, 11.07.2018).</p> <p>Die Böden sind in den Funktionen Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU) von hoher Wertigkeit (3), als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS) ist die Wertigkeit der tonigen Böden eher gering. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit (NB) ist ebenfalls hoch (3). Für die Funktion Standort für natürliche Vegetation (NATVEG) besteht keine besondere Bedeutung.</p> <p>Die Böden haben aufgrund der großen natürlichen Bodenfruchtbarkeit eine hohe Bedeutung für die Landwirtschaft.</p> <p>Der Boden ist durch intensive landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet, aber komplett unversiegelt.</p> <p>Empfindlichkeit: Die schluffigen tonigen Böden sind Empfindlich gegenüber Verdichtung.</p>	<p>Es gehen durch die Bebauung mit Wohnhäusern und Verkehrsflächen Böden im Umfang von 9370 m<sup>2</sup> verloren.</p> <p>Durch die Neuversiegelung von Boden durch die Bebauung gehen hochwertige Böden mit ihren sämtliche Bodenfunktionen verloren. Sie werden der Landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall</p> <p>M 1 Verwendung offenerporiger Beläge</p> <p>M 2 Schutz des Oberbodens</p> <p>M 10 Empfehlung: Dachbegrünung</p> <p>Die geplante Bebauung stellt trotz Umsetzung der Minimierungsmaßnahmen eine <b>erhebliche Beeinträchtigung</b> für das <b>Schutzgut Boden</b> dar.</p>
<b>Wasser</b>	<p><b>Oberflächenwasser</b></p> <p>Im Plangebiet sind keine Oberflächenwasser vorhanden. Westlich verläuft der „Welschinger Dorfbach“ (Gewässer II.-Ordnung) etwa 70 m entfernt.</p> <p><b>Grundwasser</b></p> <p>Das Vorhaben liegt in den hydrogeologischen Einheiten „Oberjura (Schwäbische Fazies)“ sowie „Fluvioglaziale Kiese und Sande im Alpenvorland“ (beides Grundwasserleiter). Es wurde kein an-</p>	<p><b>Oberflächengewässer</b></p> <p>Keine Beeinträchtigungen durch die Planung zu erwarten.</p> <p><b>Grundwasser</b></p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>V 1 Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfall</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
	<p>stehendes Grundwasser festgestellt (geotechnischer Bericht, geopro, 11.07.2018).</p> <p>Das Gebiet liegt außerhalb von Wasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.</p> <p>Bei Starkregenereignissen kommt es zu starkem Oberflächenabfluss aus Richtung Hohenhewen.</p> <p>Die bindigen Böden sind nicht überall im Plangebiet zur Versickerung von Niederschlagswasser geeignet (geotechnischer Bericht, geopro, 11.07.2018).</p>	<p>M 1 Verwendung offenerporiger Beläge</p> <p>M 3 Dezentrale Versickerung von unbelasteten Niederschlagswässern</p> <p>M 4 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall</p> <p>M 10 Empfehlung: Dachbegrünung</p> <p>Durch die Neuversiegelung entstehen <b>keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Wasser.</b></p> <p>Erhöhte Schadstoffeinträge sind durch die Wohnbebauung nicht zu erwarten.</p>
Klima / Luft	<p>Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand von Welschingen. Es ist im Süden und Osten von bebauten Siedlungsflächen und Straßen umgeben. Richtung Norden und Westen grenzen vor allem landwirtschaftliche Flächen an.</p> <p>Von den Hängen des Hohenhewen sind Hangabwinde zu erwarten. Auf den Acker- und Grünlandflächen entsteht in nicht zu steilem Gelände Kaltluft, der oberhalb gelegene Wald dient als Frischluftlieferant.</p>	<p>Geringe Zunahme der Schadstoffbelastung durch Verkehr und Betrieb, jedoch nicht in klimatisch relevantem Umfang.</p> <p>Aufgrund der geringen Bebauungsdichte (GRZ 0,3) sind durch die geplante Bebauung <b>keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Lokalklima und die Luftqualität</b> zu erwarten.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>M 6 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Pflanzung von zehn großkronigen Straßenbäumen</p> <p>M 10 Empfehlung: Dachbegrünung</p>
Tiere	<p>Die Acker- und Grünlandflächen eine geringe Bedeutung als Nahrungshabitat für das Schutzgut Tiere. Nördlich grenzen weitere Acker- und Grünlandflächen an, so dass Flächen im Umfeld bestehen bleiben.</p> <p>Offenlandarten wie die Feldlerche sind nur vereinzelt zu erwarten, da die Landschaft zu kleinräumig strukturiert ist (Obstwiesen, Hecken etc.). Die Fläche hat hier keine besondere Bedeutung.</p> <p>Für Fledermäuse hat die offene Fläche keine Bedeutung.</p>	<p>Die Funktion des Plangebietes als Nahrungshabitat für Vögel geht teilweise verloren.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>M 5 Reduktion von Lichtemissionen</p> <p>M 6 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Pflanzung von zehn großkronigen Straßenbäumen</p> <p>M 8 Private Grünfläche am nördlichen Baugebietsrand: Pflanzung</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
		<p>heimischer Sträucher</p> <p>M 9 Verzicht auf Sockelmauern und bis zum Boden reichende Zäune</p> <p>M 10 Empfehlung: Dachbegrünung</p> <p>M 11 Empfehlung: Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben</p>
<b>Pflanzen / Biotop / biologische Vielfalt</b>	<p>Die Potentielle natürliche Vegetation wird im Plangebiet mit Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und / oder Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald angegeben; örtlich können Hainsimsen-Buchenwälder vorhanden sein.</p> <p>Auf der Fläche befinden sich Äcker ohne wertgebende Unkrautvegetation (geringwertiger Biotoptyp). Die Fettwiese wird intensiv genutzt.</p> <p>Durch die Eingrünung des Ortsrandes und Baumpflanzungen im geplanten Wohngebiet kann der Biotopverbund verbessert werden.</p>	<p>Die Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von Acker- und Grünlandflächen wird als gering eingestuft. Dadurch entsteht eine <b>geringe Beeinträchtigung des Schutzguts Pflanzen / Biotop / Biologische Vielfalt</b>.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:</p> <p>M 6 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Pflanzung von zehn großkronigen Straßenbäumen</p> <p>M 8 Private Grünfläche am nördlichen Baugebietsrand: Pflanzung heimischer Sträucher</p> <p>M 10 Empfehlung: Dachbegrünung</p>
<b>Landschaft / Ortsbild / Erholung</b>	<p>Das Gebiet ist vorwiegend aus nördlicher Richtung einsehbar, da dort landwirtschaftliche Flächen anschließen und das Gelände Richtung Hohenhewen ansteigt. In den anderen Richtung hat das Gebiet eine geringe Fernwirkung, da bestehende Bebauung (Osten und Süden) und Gehölzen (Westen) die Sicht verstellen.</p> <p>Das Plangebiet direkt hat eine geringe Bedeutung für die Naherholung, da es sich um Ackerflächen handelt. Allerdings führt ein Feldweg, der von Spaziergängern genutzt wird an der nördlichen Grenze entlang und knapp 100 m westlich verläuft der „Hewensteig“ längs am Landschaftsschutzgebiet als Wanderweg auf den Hohenhewen. Dieser Weg dient Erholungszwecken.</p>	<p>Die geplante Bebauung soll so gestaltet werden, dass sie sich gut in die umgebungsprägende Bausubstanz eingliedert. Eine hochwertige Ein- und Durchgrünung ist vorgesehen. Für das <b>Ortsbild</b> ist mit <b>keiner erheblichen Beeinträchtigung</b> zu rechnen.</p> <p>Die Eigenart der Landschaft wird nicht beeinträchtigt. Es gehen keine prägenden Elemente verloren.</p> <p>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</p> <p>M 5 Reduktion von Lichtemissionen</p> <p>M 6 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken</p> <p>M 7 Pflanzung von zehn großkronigen</p>

Schutzgut	Bestand und Bewertung	Konfliktanalyse
		<p>Straßenbäumen</p> <p>M 8 Private Grünfläche am nördlichen Baugebietsrand: Pflanzung heimischer Sträucher</p>
<b>Mensch</b>	<p>Der überplante Bereich liegt am nördlichen Ortsrand von Welschingen angrenzend an bestehende Bebauung.</p> <p>Südlich angrenzend liegt die Grundschule mit Kinderspielplatz.</p>	<p>Geringfügige Zunahme der Lärmbelastung durch vermehrtes Verkehrsaufkommen ist zu erwarten, jedoch nicht in erheblichem Umfang. Es ist nicht mit einer <b>erheblichen Beeinträchtigung</b> zu rechnen.</p>

## 8.2 Zusammenfassung der Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen erfolgen durch die Versiegelung von hochwertigen Böden. Erhebliche Eingriffe in die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen / Biotope / Biologische Vielfalt, Ortsbild / Erholung und Mensch sind nicht zu erwarten

## 9. Artenschutzfachliche Einschätzung nach § 44 BNatSchG

Da das Plangebiet ausschließlich aus Acker- und Grünlandflächen ohne weitere Strukturen oder Bäumen besteht sind geschützte Arten auf der Fläche nicht zu erwarten. Vögel nutzen Ackerflächen allerdings als Nahrungsräume, um beispielsweise Kleinsäuger und Insekten zu jagen. Umliegend befinden sich weitere landwirtschaftliche Flächen mit Acker- und Grünlandbereichen. Für Fledermäuse sind auf der Fläche keine Leitelemente vorhanden, allerdings befinden sich in direkter Umgebung Streuobstbäume und an der „Wettstraße“ Heckenstrukturen und Bäume. Durch die Pflanzung weiterer Bäume im Wohngebiet sind Aufwertungen für Vögel, Fledermäuse und Insekten wahrscheinlich. Weitere Maßnahmen, um die Fauna zu schützen sind im Kapitel 10 unter den Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgeführt.

## 10. Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

### 10.1 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 § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### 10.2 Minimierungsmaßnahmen

#### **M 1 Verwendung offenporiger Beläge**

##### *Maßnahme*

Zufahrts-, Parkierungsflächen und Wege sind mit offenporigem, wasserdurchlässigem Belag, auszuführen. Geeignete Beläge sind Schotterrassen, Drainpflaster, Rasenfugenpflaster.

##### *Begründung*

Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen, teilweise Erhaltung der Versickerung des Niederschlagswassers, Reduktion des Oberflächenabflusses

Festsetzung § 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO

#### **M 2 Schutz des Oberbodens durch fachgerechte Zwischenlagerung und Wiederverwendung**

##### *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 Lagerung des Oberbodens länger als einem halben Jahr ist eine fachgerechte Zwischenbegrünung einzusäen.

Anschließend flacher (Mächtigkeit Auftragsschicht i. d. R. 20 cm) und landschaftsgerechter Einbau des Bodenaushubs im Gebiet.

##### *Begründung*

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

Festsetzung § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **M 3 Dezentrale Pufferung bzw. Versickerung von unbelasteten Niederschlagswässern**

#### *Maßnahme*

Das Niederschlagswasser muss wenn möglich auf den Grundstücken gepuffert bzw. zur Versickerung gebracht werden. Ein Nachweis der Versickerungsfähigkeit des Untergrundes ist im Zuge der Entwässerungsgenehmigung zu erbringen. Weitere Möglichkeiten zur Reduzierung der Abflussmengen auf den Grundstücken sind die Rückhaltung und Verdunstung vor Ort. Geeignete Maßnahmen sind neben der empfohlenen Dachbegrünung u. a. auch Zisternen zur Brauchwassernutzung und Gartenbewässerung.

#### *Begründung*

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

*Festsetzung* § 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB

### **M 4 Verzicht auf Eindeckung der Dächer aus unbeschichtetem Metall**

#### *Maßnahme*

Die Dächer der geplanten Gebäude dürfen keine flächige Eindeckung von unbeschichtetem Metall (Kupfer, Zink, Titanzink, Blei) besitzen. Kunststoffbeschichtete Metalle sind als Dacheindeckung zugelassen. Untergeordnete Bauteile (Dachrinnen, Verwahrungen, etc.) dürfen aus den beschriebenen Metallen bestehen.

#### *Begründung*

Schutzgut Wasser: Vermeidung einer Beeinträchtigung des Grundwassers. Dachabdeckungen aus unbeschichtetem Metall erhöhen den Gehalt an Schwermetallen im Dachabfluss. Um eine Beeinträchtigung des Grund- und Oberflächenwassers zu vermeiden, ist auf eine Eindeckung der Dächer mit den vorgenannten Materialien zu verzichten. Es wird empfohlen, für abflusswirksame Flächen Materialien zu wählen, die einen nachhaltigen Stoffaustrag und Akkumulation im Boden begrenzen.

*Festsetzung* Regelung über die Örtlichen Bauvorschriften

### **M 5 Reduktion von Lichtemissionen**

#### *Maßnahme*

Die Beleuchtung muss im ganzen Plangebiet auf das für die Sicherheit absolut notwendige Mindestmaß reduziert werden. Für die Außenbeleuchtung sind insektenschonende, sparsame Leuchtmittel (z.B. dimmbare, gelbe LED-Leuchten, Lichttemperatur 3000 K) zu verwenden, die vollständig eingekoffert sind. Der Lichtpunkt ist möglichst niedrig und befindet sich im Gehäuse, der

Lichtstrahl ist nach unten auszurichten. Die Beleuchtungsintensität ist im Zeitraum zwischen 24:00 Uhr und 5:00 Uhr zu reduzieren. Wo möglich sind Bewegungsmelder zu verwenden.

#### *Begründung*

Schutzgut Tiere: Minimierung der Verluste von nachtaktiven Insekten durch Flug zu den Leuchtquellen, Minimierung der Beeinträchtigung von Fledermäusen.

*Festsetzung* § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

### **M 6 Baumpflanzungen auf Privatgrundstücken**

#### *Maßnahme:*

Je Privatgrundstück ist ein heimischer standortgerechter mittelkroniger Baum zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten (30 Bäume). Bei Abgang ist gleichwertiger Ersatz zu schaffen. Es sind die Baumarten der Pflanzliste 1 (siehe Anhang) zu verwenden (Pflanzqualität mindestens H mB StU14-16).

#### *Begründung:*

Schutzgut Pflanzen / Tiere: Schaffung von Habitatplätzen und einem strukturreichen Lebensraum, erhöhen die biologische Vielfalt

Schutzgut Klima / Luft: Staubfilterung und Frischluftbildung, Gehölze haben durch die Transpiration eine bioklimatisch ausgleichende Wirkung und filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft. Durch Schattenwurf wird die Aufheizung an heißen Sommertagen zusätzlich vermindert.

Schutzgut Landschaft: Durchgrünung, Einbindung des Wohngebietes in die Landschaft

*Festsetzung:* § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

### **M 7 Pflanzung von acht großkronigen Straßenbäumen**

#### *Maßnahme:*

Entlang der Erschließungsstraßen sind acht großkronige Laubbäume (siehe Pflanzliste 2; Pflanzqualität H mB StU 16-18) zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten (Standort siehe Planeintrag). Abgehende Bäume sind zu ersetzen.

#### *Begründung:*

Schutzgut Pflanzen / Tiere: Schaffung von Habitatplätzen und einem strukturreichen Lebensraum, erhöhen die biologische Vielfalt

Schutzgut Klima / Luft: Staubfilterung und Frischluftbildung, Gehölze haben durch die Transpiration eine bioklimatisch ausgleichende Wirkung und filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft. Durch Schattenwurf wird die Aufheizung an heißen Sommertagen zusätzlich vermindert.

Schutzgut Landschaft: Durchgrünung, Einbindung des Wohngebietes in die Landschaft

*Festsetzung:* § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## **M 8 Grünfläche am nördlichen Baugebietsrand: Pflanzung heimischer Sträucher**

### *Maßnahme:*

Auf der Grünfläche am nördlichen Gebietsrand sind heimische, standortgerechte Sträucher gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen. Mindestens zweireihig, Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m. Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe von 60-100 cm. Dauerhafter Erhalt und Pflege der Pflanzungen:

### *Begründung:*

Schutzgut Pflanzen / Tiere: Schaffung von Habitatplätzen und einem strukturreichen Lebensraum, erhöhen die biologische Vielfalt

Schutzgut Klima / Luft: Staubfilterung und Frischluftbildung, Gehölze haben durch die Transpiration eine bioklimatisch ausgleichende Wirkung und filtern Staub und Schadstoffe aus der Luft.

Schutzgut Landschaft: Einbindung des Wohngebietes in die Landschaft

*Festsetzung:* § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

## **M 9 Verzicht auf Sockelmauern und bis zum Boden reichende Zäune**

### *Maßnahme:*

Sockelmauern sind nicht zulässig. Zäune und sonstige Barrieren sollten mindestens 10 cm über dem Boden freilassen.

### *Begründung:*

Schutzgut Pflanzen / Tiere: Erhalt der Durchgängigkeit des Gebiets für Amphibien und Kleinsäuger (z.B. Igel)

*Festsetzung:* Hinweis in den Örtlichen Bauvorschriften

## **M 10 Empfehlung: Dachbegrünung**

### *Maßnahme:*

Extensive Dachbegrünung auf Dächern mit einer Neigung < 10° mit einer Substratstärke von mindestens 8 cm Stärke; z. B. Garagen und Carports.

### *Begründung:*

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

Schutzgut Boden: Teilerhalt der Bodenfunktionen durch Rückhaltung des Niederschlagswassers, Produktion von Biomasse

Schutzgut Wasser	Rückhaltung von Niederschlagswasser, Rückführung in den natürlichen Wasserkreislauf durch Verdunstung, Verringerung und Verzögerung des Oberflächenabflusses (insbesondere bei Starkregenereignissen), Entlastung der Kanalisation
Schutzgut Klima / Luft:	Verbesserung des Kleinklimas, Bestandteil der „Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg“ (Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, Juli 2015)
Schutzgut Landschaft:	Optische Aufwertung;
Schutzgut Mensch / Landschaft:	Einbindung in das Landschaftsbild, ansprechende Gestaltung, verbesserte Schall- und Temperaturdämmung der Gebäude

*Festsetzung:* Hinweis in den Örtlichen Bauvorschriften

### **M 11 Empfehlung: Bauliche Vermeidung von Transparenzsituationen und von großflächig spiegelnden Glasscheiben**

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

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

#### *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 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG geregelt.

*Festsetzung* Hinweis im Bebauungsplan

## Fazit

Zusammenfassend ist festzustellen, dass von der Umsetzung des Bebauungsplans „Guuhaslen 1. Erweiterung“ **erhebliche Eingriffe** in den Naturhaushalt entstehen. Durch die geplante Versiegelung hochwertiger Böden entstehen **erhebliche Eingriffe** in das Schutzgut Boden.

Der Eingriff in die Schutzgüter Wasser, Klima / Luft, Tiere, Pflanzen / Biotop / Biologische Vielfalt, Ortsbild / Erholung und Mensch ist bei Umsetzung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, vor allem der Durch- und Eingrünung des Gebietes mit heimischen Gehölzen, nicht erheblich.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass von der Aufstellung des Bebauungsplanes keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf den Naturhaushalt ausgehen, wenn die unter 10. formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als verbindliche Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen und umgesetzt werden.

Durch die Genehmigung des Bebauungsplanes nach § 13b BauGB muss trotz der erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden kein Ausgleich erfolgen.

## Anhang I Fotodokumentation (Begehung am 20.09.2017)



Blick Richtung Nordwesten über die Fläche. Im Hintergrund der Hohenhewen.



Blick auf die Fläche in Richtung Südwesten.



Östlich angrenzend das Baugebiet „Guuhaslen“.



Feldweg der nördlich an das Plangebiet grenzt.



Blick Richtung Osten auf die „Wettestraße“, die das Gebiet südlich abgrenzt. Die Bäume stehen außerhalb des Plangebiets.



Auf umliegenden Flächen gibt es einzelne Streuobstbestände.

## Anhang II Pflanzlisten

### **Pflanzliste 1: Pflanzempfehlungen Bäume für die Grundstücke**

Pflanzqualität: Hochstamm, m.B., StU 14-16 oder Sol, 3 x v., m.B., 200-250

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Juglans regia	Walnuss
Mespilus germanica	Mispel
Sorbus domestica	Speierling
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus torminalis	Elsbeere
Tilia cordata	Winterlinde
Prunus avium	Vogelkirsche

Sowie Obstbaum-Hochstämme StU 12-14: Apfel, Birne, Kirsche, Pflaume, Quitte, Zwetschge

### **Pflanzliste 2: Pflanzempfehlungen Bäume entlang der Straßen**

Pflanzqualität: Hochstamm mit Ballen Stammumfang mindestens 16-18 cm (Straßenbaumqualität)

Acer campestre	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Corylus colurna	Baumhasel
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata	^ Winterlinde
Juglans regia	Walnuß
Ulmus glabra	Bergulme

### **Pflanzliste 3: Pflanzempfehlungen heimische Sträucher auf der privaten Grünfläche**

Pflanzqualität: 2x verpflanzt, Größe 60-100 cm; Pflanzabstand in der Reihe 1,5 m, zwischen der Reihe 1,0 m

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Cornus sanguinea	Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnliche Hasel
Crataegus monogyna	Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Malus silvestris	Wildapfel
Prunus spinosa	Schlehe (wenig; ausläufertreibend)
Pyrus communis	Wildbirne
Rhamnus catharticus	Kreuzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rubiginosa	Weinrose
Rosa spinosissima	Bibernellrose
Rosa vosagiaca	Blau-grüne Rose
Sambucus racemosa	Traubenholunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball