

**Gemeinde Berglen**  
**Ortsteil Stöckenhof**

**Grünordnungsplan**  
**zum Bebauungsplan**

**„Stöckenhäule 2“**

**Erläuterungsbericht**  
**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung**

**E N T W U R F**

Datum: 16.6.2015 / 29.09.2015

Wolfgang Blank  
Landschaftsarchitekt  
Hauptmannsreute 6  
70192 Stuttgart  
Tel. 0711 25971301

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Aufgabenstellung .....	4
1.2	Abgrenzung des Planungsgebiets.....	5
1.3	Übergeordnete Planungen .....	5
1.4	Rechtliche Grundlagen .....	5
<b>2</b>	<b>Räumliche Vorgaben</b> .....	<b>8</b>
2.1	Naturräumliche Gegebenheiten.....	8
2.2	Geologie und Boden .....	8
2.3	Klima.....	8
2.4	Potentielle natürliche Vegetation .....	8
2.5	Realnutzung.....	8
2.6	Schutzgebiete / Biotopkartierung.....	9
2.7	Natura 2000-Gebiete .....	9
<b>3</b>	<b>Landschaftsanalyse und Bewertung</b> .....	<b>10</b>
3.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	10
3.2	Schutzgut Boden .....	11
3.3	Schutzgut Wasser.....	12
3.4	Schutzgut Klima und Luft.....	12
3.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	13
<b>4</b>	<b>Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft</b> .....	<b>15</b>
4.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens .....	15
4.2	Beschreibung der Wirkfaktoren .....	15
<b>5</b>	<b>Konflikte und Beeinträchtigungen</b> .....	<b>16</b>
5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	16
5.2	Schutzgut Boden .....	16
5.3	Schutzgut Wasser.....	16
5.4	Klima und Luft.....	17
5.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	17
<b>6</b>	<b>Maßnahmen</b> .....	<b>18</b>
6.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	18
6.2	Schutzgut Boden .....	18
6.3	Schutzgut Wasser.....	18
6.4	Schutzgut Klima und Luft.....	19
6.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	19
6.6	Gesamtbewertung .....	19
<b>7</b>	<b>Gesamtbilanz Eingriff-Ausgleich, Kompensation</b> .....	<b>21</b>
7.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere .....	21

---

7.2	Schutzgut Boden .....	21
7.3	Schutzgut Wasser.....	22
7.4	Schutzgut Klima und Luft.....	22
7.5	Schutzgut Landschaftsbild / Erholung .....	23
<b>8</b>	<b>Zusammenfassende Beurteilung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....</b>	<b>24</b>
8.1	Zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Plangebiets .....	24
8.2	Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets.....	24
<b>9</b>	<b>Festsetzungen .....</b>	<b>25</b>
9.1	Allgemeine Festsetzungen .....	25
9.2	Pflanzbindungen und Pflanzgebote.....	26
9.3	Pflanzenlisten .....	27
<b>10</b>	<b>Anlagen .....</b>	<b>29</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Aufgabenstellung

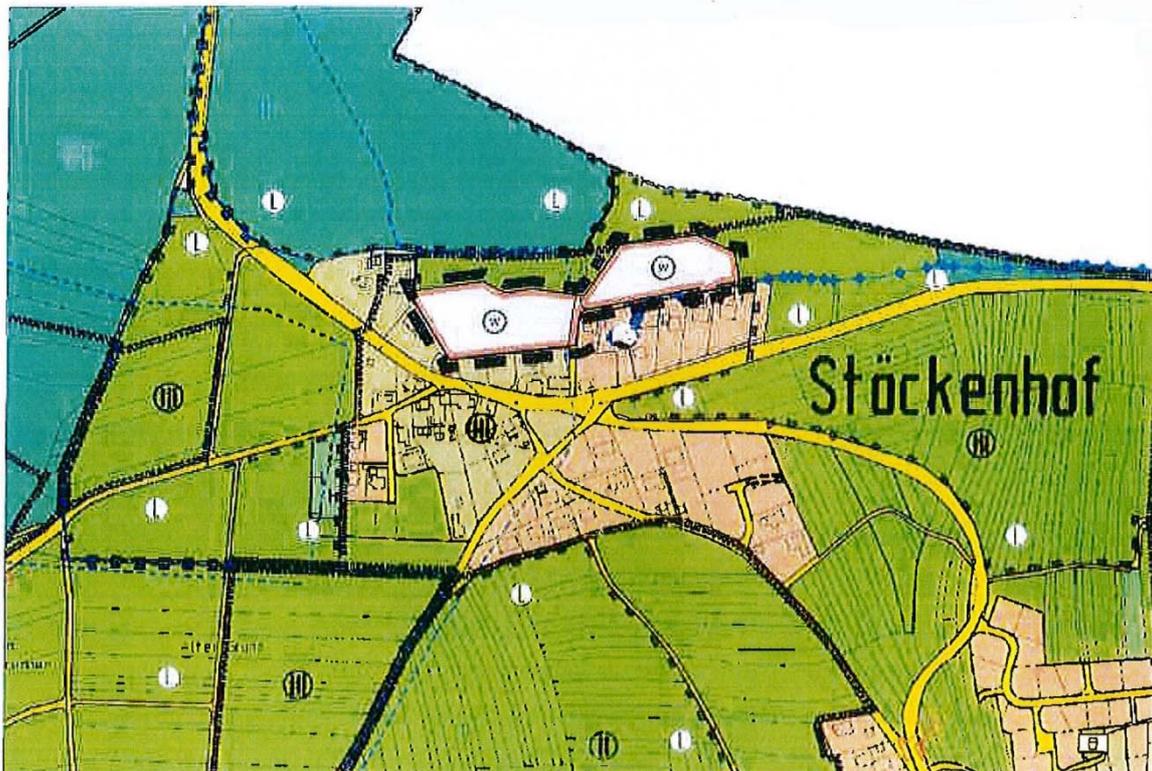
Die Gemeinde Berglen plant am nördlichen Rand des Ortsteils Stöckenhof ein Baugebiet mit einer Gesamtfläche von ca. 1,9 ha und einer Nettobaufäche von ca. 0,98 ha auszuweisen. Das Planungsgebiet schließt an die bestehende Wohnbebauung in der Enzianstraße, der Narzissenstraße und der Dahlienstraße an.

Es sollen insgesamt 22 Einzelhäuser mit maximal 2 Wohneinheiten ermöglicht werden. Die Erschließung des Baugebiets erfolgt über die Dahlienstraße. Gebietsintern werden die Bauplätze über zwei Stichstraßen mit Wendehammer erschlossen. Durch die Ausweisung der Wohnbauflächen werden Wiesen- und Ackerflächen bzw. Feldgrabeland überbaut, das Landschaftsbild am Ortsrand verändert sich.

Diese Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind zu bewerten und zu bilanzieren. Im Rahmen des Grünordnungsplanes werden Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Auszug Flächennutzungsplan:

Anlage 1 zu Vorlage GVV Nr. 10 / 2014 ö



Wohnbaufläche "Stöckenhäule" in Berglen-Stöckenhof

## 1.2 Abgrenzung des Planungsgebiets

Der Bearbeitungsbereich des Grünordnungsplanes umfasst die Fläche des Geltungsbereiches von 1,9 ha. Das Gebiet wird im Süden begrenzt von der Narzissenstraße und von den Flurstücken Nr. 1085/2, 1086/3, 1086/6 und 1086/7, im Westen von den Flurstücken 1550, 1549 und 1548, im Norden von Waldflächen auf Gemarkung Leutenbach und Wiesenflächen und im Osten von Ackerflächen.

## 1.3 Übergeordnete Planungen

Der noch im Änderungsverfahren befindliche Flächennutzungsplan des GVV Winnenden und der Gemeinde Berglen stellt für das Planungsgebiet ‚Wohnbauflächen‘ zur Deckung der örtlichen Nachfrage dar. Im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Gebiete „Bronnwiesen“ in Birkenweißbuch und „Kniebisweg“ in Vorderweißbuch aus dem Flächennutzungsplan herausgenommen.

Aktuell besteht in Berglen eine hohe Nachfrage nach Baugrundstücken für Wohnbebauung. Möglichkeiten zur Innenentwicklung durch Nachverdichtung bestehen kaum. Aus diesem Grund werden landwirtschaftlich genutzte Grundstücke am Ortsrand zur Deckung des Wohnraumbedarfes in Anspruch genommen.

Im Regionalplan des Verbands Region Stuttgart wird Berglen der Siedlungskategorie E (beschränkt auf Eigenentwicklung) zugeordnet.

Im Westen des Stöckenhofes verläuft ein Regionaler Grünzug.

## 1.4 Rechtliche Grundlagen

### 1.4.1 Eingriffstatbestand, Rechtliche Grundlage der Grünordnungsplanung

Maßgebende Grundlage für die Grünordnungsplanung in Baden-Württemberg ist das Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz NatSchG BW vom 13. Dezember 2005)

Nach § 18 (3) NatSchG BW haben die Träger der Bauleitplanung bei der Aufstellung, Ergänzung, Änderung oder Aufhebung von Bebauungsplänen Grünordnungspläne zu erstellen, soweit dies zur Verwirklichung von Zielsetzungen des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Erholung dient. Rechtsverbindlichkeit erlangen diese nur insoweit, wie Aussagen in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Eingriffe, die durch Bauleitpläne verursacht werden, sind auszugleichen. Grundsätzlich ist von einem Gebot zum vollständigen Ausgleich von Eingriffen auszugehen, das erst durch eine ordnungsgemäße Abwägung der Gemeinde überwunden werden kann.

### 1.4.2 Regelungen im BauGB bezüglich der Eingriffsregelung

Die planerische Eingriffsregelung ist durch die Einfügung des § 1a (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) in das BauGB integriert.

Dabei liegt der Schwerpunkt bei Eingriffen in der Vermeidung und Verminderung vor dem Ausgleich und Ersatz. Die Abfolge ist bereits im Bundesnaturschutzgesetz vorgegeben und genauso in BauGB verankert: „In der Abwägung nach § 1 (6) BauGB sind auch zu berücksichtigen... die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft“ (§ 1a (2) Nr. 2 BauGB).

Eine Unterscheidung zwischen Ausgleichsmaßnahmen und Ersatzmaßnahmen findet im Bauplanungsrecht nicht mehr statt (§ 200a BauGB). Ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich ist nicht erforderlich. Soweit Ausgleichsmaßnahmen nicht auf dem Eingriffsgrundstück selbst, sondern an anderer Stelle durchgeführt werden sollen und eine entsprechende Zuordnung vorliegt, soll die Gemeinde die Ausgleichsmaßnahmen auf Kosten der Vorhabenträger oder Eigentümer durchführen (§ 135a BauGB). Dabei kann die Gemeinde die Ausgleichsmaßnahmen bereits vor den Baumaßnahmen und der Zuordnung durchführen. Die Gemeinden erhalten damit die Möglichkeit, im Vorgriff auf spätere Baugebietsfestsetzungen Maßnahmen zum Ausgleich vorzeitig durchzuführen und diese den neuen Baugebieten später zuzuordnen. Dies entspricht dem Gedanken des „Öko-Kontos“.

### **Vermeidungsmaßnahmen**

Die Gemeinde hat entsprechend dem naturschutzrechtlichen Vermeidungsgebot zu prüfen, inwieweit die beabsichtigten Darstellungen und Festsetzungen, die Eingriffe zur Folge haben können, tatsächlich erforderlich sind, bzw. wie die daraus folgenden Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt vermieden werden können. Es ist zu prüfen, ob das Planungsziel mit einem geringeren Eingriff in Natur und Landschaft - quantitativ, qualitativ oder an anderen Standorten im Plangebiet - erreicht werden kann.

### **Minimierungsmaßnahmen**

Minimierungsmaßnahmen sind Darstellungen oder Festsetzungen, die dazu dienen, die zu erwartenden Beeinträchtigungen zu mindern und dadurch zu einer Minimierung der Eingriffsfolgen beitragen.

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsmaßnahmen)**

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind Maßnahmen für eine gleichartige oder gleichwertige Kompensationen der Eingriffsfolgen, die sowohl in räumlichem als auch in nicht räumlichem Zusammenhang mit dem Eingriff stehen können.

Beispielsweise können unvermeidbare und nicht in erforderlichem Maß ausgeglichene Eingriffe in den Arten- und Biotopschutz durch gleichartige Maßnahmen im betreffenden Naturpotential vollständig kompensiert werden.

Grundsätzlich ist von einem Gebot zum vollständigen Ausgleich von Eingriffen auszugehen, das erst durch eine ordnungsgemäße Abwägung der Gemeinde überwunden werden kann (§ 18 (1) BNatSchG).

Kompensationsfestsetzungen können außerhalb der "Eingriffsgrundstücke" diesen Grundstücken "ganz oder teilweise zugeordnet werden". Hierbei handelt es sich um eine Erweiterung der Festsetzungsmöglichkeiten nach § 9 BauGB. Damit wird die Möglichkeit der kompakten Zuordnung mehrerer 'Eingriffsflächen' zu größeren, zusammenhängenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (sog. Sammel-Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen) eröffnet und weiters

die Möglichkeit geschaffen, ein städtebauliches Gesamtkonzept für den Planbereich auch hinsichtlich der Zuordnung von Flächen mit Eingriffsfolgen und Flächen für Naturschutzmaßnahmen vorzusehen.

### 1.4.3 Planungsmethodik

Der Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung wird nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ der LUBW (vormals LfU) Stand Oktober 2005 abgearbeitet.

In Anlehnung an die bereits erschienene Arbeitshilfe „Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (LfU 2000) wird die Eingriffsregelung nach folgenden Grundsätzen abgearbeitet:

- Die Schutzgüter Boden, Grund- und Oberflächenwasser, Klima und Luft, Flora und Fauna, Landschaftsbild und Erholung sind in der Eingriffsregelung zu berücksichtigen und zu bewerten.
- Unterscheidung zwischen Schutzgütern mit besonderer, allgemeiner und geringer Bedeutung. Daraus ergibt sich, welche Schutzgüter vorrangig zu beachten sind.
- Der Maßnahmentyp soll sich am Grad der Betroffenheit orientieren.
- Verbal-argumentative Bewertung der Qualitäten (Eingriffserheblichkeit und –nachhaltigkeit sowie der Art der nötigen Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen).
- Eine rein quantitative Bewertung ist nicht statthaft.
- Eine quantitative Bewertung gibt – ausschließlich – Aufschluss über den Umfang von Eingriff und Ausgleich bzw. Kompensation. Mehrfachwirkungen sind sowohl beim Eingriff als auch bei der Kompensation zu berücksichtigen.
- Kopplung von Wirkungen.
- Die quantitative Bewertung dient der überschlägigen Ermittlung des Umfangs von Ausgleich- bzw. Kompensationsmaßnahmen. Die Schutzgüter werden über ein 5-stufiges Modell der Bestand und der Eingriff bewertet (Fläche mal Wert). Lediglich beim Schutzgut Pflanzen und Tiere findet ein 64-stufiges Modell Verwendung.
- Der Planungswert muss nicht identisch mit dem Bestandswert sein. Punktgenaue Kompensation ist nicht das Ziel, der genaue Maßnahmenumfang muss abschließend verbal begründet werden.
- Wertstufen verschiedener Schutzgüter können nicht miteinander verrechnet werden.
- Zur Erfassung und Bewertung der Schutzgüter gilt der Grundsatz der Verwendung der jeweils genauesten vorliegenden Information.
- Als Ausgleichs- bzw. Kompensationsmaßnahmen geeignet sind vorrangig solche, die eine möglichst hohe Wertstufe erreichen.

Parallel zur verbal-argumentativen Abhandlung der Schutzgüter erfolgt jeweils eine rein rechnerische Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung zur Abschätzung des Flächenbedarfs bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

## 2 Räumliche Vorgaben

### 2.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit „Schwäbisches-Keuper-Lias-Land“ und der Untereinheit „Schurwald und Welzheimer Wald“

### 2.2 Geologie und Boden

Berglen befindet sich im Bereich des Mittleren Keupers (Keuperbergland der Berglen), der sich aus Schichten des Knollenmergels, des Stubensandsteins, des Oberen Bunten Mergels, des Kieselsandsteins, des Unteren Bunten Mergels, des Schilfsandsteins und des Gipskeupers bildet. Das Plangebiet selbst liegt im Bereich der Stubensandstein-Formation (km<sup>4</sup>).

Darüber haben sich überwiegend Braunerden und Pelosol-Braunerden aus umgelagertem Stubensandsteinmaterial gebildet.

### 2.3 Klima

Das Klima in Berglen ist mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von ca. 8°C als warm (Obst- und Weinbauklima) zu bezeichnen.

Jahresdurchschnittstemperatur Stöckenhof: 7 - 8°C

Mittlerer Jahresniederschlag: 900 – 1000 mm

Hauptwindrichtung: von Ost nach West

### 2.4 Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation, d.h. die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse ausgehend von den gegenwärtigen Standortfaktoren entwickeln würde, ist im Bereich des Plangebiets Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu Waldmeister- oder Waldgersten-Buchenwald; örtlich Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald.

### 2.5 Realnutzung

Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand des Ortsteils Stöckenhof. Das Gelände ist von Osten nach Westen leicht geneigt und fällt zu dem, vor allem im östlichen Bereich in nördliche Richtung. Es handelt sich um intensiv genutzte Grünlandflächen und Ackerflächen, Feldgrabeland und Wiesenflächen.

Im Norden wird das Plangebiet von einer großen zusammenhängenden Waldfläche abgeschlossen.

Die Nutzung der Umgebung ist geprägt:

- im Norden durch Waldflächen, die auch der Naherholung dienen (Wanderwege)
- im Osten durch Ackerflächen und Wiesenflächen
- im Süden und Westen durch die bestehende Bebauung bzw. drei unbebaute Grundstücke

## **2.6 Schutzgebiete / Biotopkartierung**

Das Plangebiet liegt innerhalb des Wasserschutzgebietes „Quellfassung Gehrbrunnen“ Zone III (weiteres Schutzgebiet). Die mittelbar angrenzenden Waldflächen sowie Teile der mittelbar angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen östlich des Planungsgebiets sind Teil des Landschaftsschutzgebietes 1.19.060 „Südliches Weissacher Tal und Berglen“.

## **2.7 Natura 2000-Gebiete**

Die Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU verfolgt das Ziel, ein kohärentes Netz besonderer Schutzgebiete (FFH-Gebiete und Vogelschutzgebiete) mit der Bezeichnung „Natura 2000“ zu errichten und zu erhalten (§ 31 BNatSchG).

Die FFH-Richtlinie schreibt vor, dass für Projekte oder Pläne (u.a. Flächennutzungspläne, Bauabwägungspläne), die erhebliche Auswirkungen auf die Schutzziele von „Natura-2000-Gebiete“ haben, eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen ist.

Im Plangebiet und in der Umgebung kommen keine Natura 2000-Gebiete (Vogelschutz, FFH-Gebiete) vor.

### 3 Landschaftsanalyse und Bewertung

#### 3.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

##### 3.1.1 Zielvorgabe nach § 1 (1,2) NatSchG BW ist:

*(1) Durch Naturschutz und Landschaftspflege sind die freie und die besiedelte Landschaft als Lebensgrundlage und Erholungsraum des Menschen so zu schützen, zu pflegen, zu gestalten und zu entwickeln, dass*

- 1. die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts,*
- 2. die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter (Boden, Wasser, Luft, Klima, Tier- u. Pflanzenwelt) sowie*
- 3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig gesichert werden.*

*(2) Der freilebenden Tier- und Pflanzenwelt sind angemessene Lebensräume zu erhalten. Dem Aussterben einzelner Tier- und Pflanzenarten ist wirksam zu begegnen. Aufgabe und Ziel des Biotopschutzes ist es, Lebensräume der heimischen Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten, zu entwickeln bzw. im Falle einer Zerstörung wieder herzustellen.*

##### 3.1.2 Bestand

###### Vegetation und geschützte Tierarten

Der überwiegende Teil des Plangebiets wird von Acker- und Wiesenflächen sowie einem kleineren Teil Feldgrabeland im östlichen Planungsgebiet eingenommen. Gehölzstrukturen sind im Bereich des Bebauungsplans nicht vorhanden. Angrenzend zum Planungsgebiet findet sich am südwestlichen Rand ein Reihe mehrstämmiger Hainbuchen entlang eines bestehenden Grasweges (Flst. 1086/22) sowie 3 Einzelbäume auf den angrenzenden Flurstücken 1086/7 und 1086/6, davon sind 2 abgestorben. Ein vorhandener Grasweg schließt das Planungsgebiet zum Süden hin ab.

Um eine eventuelle Betroffenheit geschützter Tierarten festzustellen, wurde eine ‚Übersichtsbegehung Artenschutz‘ (WERKGRUPPE GRUEN – P. Endl, Oktober 2014) erstellt. Dabei wurde auf besonders oder streng geschützte Arten nach BNatSchG in Verbindung mit der FFH – Richtlinie (FFH-RL) bzw. Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) geachtet. Als Fazit wird festgestellt, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG für das geplante Bauvorhaben auszuschließen ist. Es wurden keine nach BNatSchG geschützten Arten nachgewiesen. Aufgrund der Habitatstrukturen sind geschützte Arten auch nicht zu erwarten.

In den unmittelbar angrenzenden Hausgärten sind Eidechsenpopulationen bekannt. In den Bebauungsplan wird ein Hinweis aufgenommen, dass die Baustellen so zu sichern sind, dass Tiere zu Schaden kommen.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

##### 3.1.3 Zusammenfassende Bewertung

Ausgehend von der Wertigkeit der vorhandenen Biotoptypen kommt dem Plangebiet als Lebensraum für Pflanzen und Tiere eine **allgemeine Bedeutung** zu, da kein Vorkommen besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten nachgewiesen wurden bzw. zu erwarten sind.

## 3.2 Schutzgut Boden

### 3.2.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

Die natürlichen, gewachsenen Böden sind im Laufe einiger Jahrtausende entstanden. Sie sind nicht vermehrbar und stehen nur begrenzt zur Verfügung. Außerdem stellen sie die Grundlage zur Nahrungsmittelgewinnung dar und sind daher schutzbedürftig.

§ 1a BauGB schreibt als ergänzende Vorschrift zum Umweltschutz vor: „Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für die bauliche Nutzung die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.“

Ziel nach § 1 BodSchG BW ist:

„...den Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere, insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde zu erhalten und vor Belastungen zu schützen, eingetretene Belastungen zu beseitigen und ihre Auswirkungen auf den Menschen und die Umwelt zu verhindern oder zu vermindern.“

### 3.2.2 Bestand

Für das Flurstück innerhalb des Geltungsbereichs liegen Daten der Bodenschätzung und der Bodenfunktionsbewertung vor.

Nach „Bodenschutz Heft 24“ ergeben sich daraus folgende Werte für das Flurst. Nr. 1085/1 (Wertstufe 0 keine – 4 sehr hoch):

Klassenzeichen:	SL 5V und SI 5V
Boden- und Grünlandzahl:	bei SL 5V 40 – 43 bei SI 5V 28
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf:	1
Natürliche Bodenfruchtbarkeit:	2
Filter und Puffer für Schadstoffe	1

### 3.2.3 Zusammenfassende Bewertung

Mit Ausnahme der vollständig versiegelten und überbauten Flächen im Bereich der Dahlienstraße handelt es sich um **gering-mittelwertige** Böden. Aufgrund ihrer mittleren Bedeutung für die Bodenfruchtbarkeit (Wertstufe 2) und geringer Wertigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe (Wertstufe 1).

### 3.3 Schutzgut Wasser

#### 3.3.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

*Gemäß § 1a Wasserhaushaltsgesetz sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit dienen und vermeidbare Beeinträchtigungen unterbleiben. Nach § 55 (2) 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 öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen“.*

*Hauptziel ist die Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes sowie seine natürlichen Abläufe und Wirkungszusammenhänge ungestört in seiner natürlichen Vielfalt und Ausbildung zu erhalten.*

- Vermeidung von Schadstoffeintrag ins Grundwasser und in die Vorflut
- Erhaltung der Grundwasserneubildung
- Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit des Bodens für Niederschlagswasser.

#### 3.3.2 Bestand

##### Teilschutzgut Grundwasser

Die Böden im Gebiet weisen eine geringe Wasserspeicher- und -leitfähigkeit (Wertstufe 1) auf. Die Puffer- und Filterfunktion (Wertstufe 1) der Böden ist ebenfalls als gering zu bewerten.

Das Gebiet liegt in der Wasserschutzzone III.

##### Teilschutzgut Oberflächenwasser

Im Plangebiet kommen keine Oberflächengewässer vor. Etwa 300 m nördlich des Plangebiets entspringt der Gruppenbach auf Gemarkung Leutenbach und fließt im Waldgebiet in nordöstliche Richtung. Dieser wird durch die Neuplanungen jedoch nicht beeinträchtigt. Das Plangebiet liegt im Wasserschutzgebiet „Gehrbrunnen“ Zone III (weitere Schutzzone). Die in der Rechtsverordnung vom 1.1.1996 aufgeführten Nutzungseinschränkungen werden beachtet.

#### 3.3.3 Zusammenfassende Bewertung

Die unversiegelten Flächen im Wasserschutzgebiet besitzen für das Schutzgut Wasser eine **hohe** Bedeutung. Den vollversiegelten Flächen kommt nur eine **geringe** Bedeutung für das Schutzgut Wasser zu.

### 3.4 Schutzgut Klima und Luft

#### 3.4.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

*Wesentliche Faktoren der klimatischen Regeneration sind die Bildung von Kalt- und Frischluft und deren Fortleitung in Siedlungen. Aufgrund der im Vergleich zu Waldflächen stärkeren nächtlichen Abkühlung in wolkenfreien Nächten, entsteht in windschwachen Strahlungsnächten auf Acker- und Wiesenflächen Kaltluft, die bei entsprechender Hangneigung hangabwärts fließt. Siedlungsräume profitieren vom Austausch der überwärmten, mit Schadstoffen angereicherten Luft durch kühlere Luftmassen.*

*Erhalt des Strahlungshaushalts bzw. Minimierung der Wärmeabstrahlung. Vermeidung zusätzlicher Schadstoffbelastungen der Luft. Freihaltung von Kaltluftabflussbahnen und Erhaltung von lokalklimatisch bedeutsamen Regenerationsflächen.*

### 3.4.2 Bestand

Die klimatische und lufthygienische Leistungsfähigkeit ist einerseits vom Vorhandensein klimaaktiver Flächen und andererseits von wirksamen Luftaustauschsystemen abhängig. Die Effizienz der klimaaktiven Flächen wird im Wesentlichen durch die Vegetationsabdeckung bestimmt.

Aufgrund der geringen Ausdehnung des Offenlandbereichs zwischen bestehender Wohnbebauung und den angrenzenden Waldflächen kommt dem Plangebiet trotz seiner Lage auf einer Anhöhe eine geringe Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet zu. Es bilden sich Kaltluftschichten mit Schichtdicken von lediglich < 10 m / 1h nach Beginn der Kaltluftbildung (KLIMAATLAS REGION STUTT GART).

### 3.4.3 Zusammenfassende Bewertung

Das Plangebiet hat aufgrund der geringen Größe und der kleinteiligen Überbauung mit Einzelhäusern keine Auswirkung auf die klimatische Situation. Aus diesen Gründen ist die Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft als **gering** einzuschätzen.

## 3.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

### 3.5.1 Landespflegerische Zielvorstellungen

*Als Bewertungskriterien lassen sich für das Landschaftsbild die Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit einer Landschaft heranziehen. Die Schönheit eines Landschaftsbildes wird immer subjektiv erlebt und ist somit abhängig von der Wahrnehmung des Betrachters. Insofern ist die Beurteilung nach der Schönheit einer Landschaft als problematisch zu betrachten. Als vergleichsweise objektive Kriterien stellen sich dagegen die Eigenart, d.h. die naturräumlich und kulturhistorisch gewachsene Charakteristik eines Raumes, sowie die Vielfalt und Naturnähe einer Landschaft, dar. Diese Betrachtungsweise trägt vor allem dem Bedürfnis der in der Landschaft lebenden und arbeitenden Menschen Rechnung, in ihrer Umgebung Heimat und Identität sowie Ruhe und Erholung zu finden.*

*Der Erlebniswert eines Gebietes ist umso höher, je unverwechselbarer und ausgeprägter ein eigenständiger Landschaftscharakter vorhanden ist.*

*Neben den natürlichen Voraussetzungen einer Landschaft spielen auch Kriterien wie Erreichbarkeit, Erschließung, Attraktivität, Aussicht, klimatische Faktoren und vorhandene Belastungen wie Lärm, Geruch oder visuelle Belastung, eine Rolle.*

*§ 1 (4) BNatschG benennt die dauerhafte Sicherung und Entwicklung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswerts von Natur und Landschaft als Ziel von Naturschutz und Landschaftspflege.*

*Entsprechend § 2 (15) NatSchG BW ist die landschaftliche Einbindung und die regionstypische Gestaltung ein entscheidendes Kriterium hinsichtlich des äußeren Erscheinungsbilds (Landschafts-/ Ortsbild).*

*§ 35 NatSchG BW: „Jedermann hat ein Recht auf Erholung (...).“*

### 3.5.2 Bestand Landschaftsbild

Die Schönheit eines Landschaftsbildes wird immer subjektiv erlebt und ist somit abhängig von der Wahrnehmung des Betrachters. Als vergleichsweise objektive Kriterien stellen sich dage-

gen die Eigenart, d.h. die naturräumliche und kulturhistorisch gewachsene Charakteristik eines Raumes, sowie die Vielfalt und Naturnähe einer Landschaft dar. Diese Betrachtungsweise trägt vor allem dem Bedürfnis der im Landschaftsraum lebenden und arbeitenden Menschen Rechnung, in ihrer Umgebung Heimat und Identität sowie Ruhe und Erholung zu finden.

Das Landschaftsbild des Plangebiets wird stark von den nördlich angrenzenden Waldgebieten geprägt. Übergeordnete Sichtbeziehungen in die weitere Landschaft bestehen nach Osten in Richtung des Schwäbischen Waldes. Aufgrund der vorhandenen Bebauung und des Waldrandes bestehen keine Sichtbezüge ins Buchenbachtal im Süden sowie in westliche und nördliche Richtung in die Backnanger Bucht.

Da das geplante Wohngebiet an die bestehende Bebauung im Norden anschließt, ist eine übergeordnet Wahrnehmung als Siedlungsrand ( z.B. von der Landesstraße) nicht gegeben.

### **3.5.3 Bestand Erholung**

Bei der Beurteilung der Erholungsnutzung steht die landschaftsbezogene, extensive Erholung im Vordergrund. Hier spielen neben den natürlichen Voraussetzungen einer Landschaft auch Kriterien wie Erreichbarkeit, Erschließung, Attraktivität, Aussicht, klimatische Faktoren und nicht zuletzt auch vorhandene Belastungen (Lärm, Geruch, visuelle Belastung) eine Rolle.

Dem Plangebiet selbst kommt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine hohe Bedeutung für die Erholungseignung zu. Durch den Stöckenhof führen zwei überregionale Wanderwege, die das Plangebiet von südlicher in nördliche Richtung queren. Zum einen der Tauber-Neckar-Wanderweg als Teil des Jakobsweges sowie der Georg-Fahrbach-Wanderweg als Teil des schwäbischen Fernwanderwegs. Die Verbindung der bestehenden Wanderwege über den Planungsbereich in die angrenzenden Waldflächen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und bleiben bestehen.

### **3.5.4 Zusammenfassende Bewertung**

Das Plangebiet ist für die siedlungsnahen Erholung aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung von **geringer** Bedeutung. Relevant für die Erholungsnutzung ist die Erhaltung der bestehenden Wanderwegverbindungen und der Wegeverbindungen in das angrenzende Waldgebiet.

Zur Einbindung in das Landschaftsbild sollten sich die neuen Gebäude in Höhe, Dichte und Gestaltung an die bestehende Bebauung angleichen.

## **4 Erfassung der Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft**

### **4.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens**

Das Plangebiet des Bebauungsplans, auf den sich der vorliegende Grünordnungsplan bezieht, umfasst eine Fläche von ca. 1,9 ha

Es werden ca. 0,9 ha Wiesen- und Ackerflächen bzw. Feldgrabeland mit Straßen und Wohngebäuden überbaut.

### **4.2 Beschreibung der Wirkfaktoren**

Die Ausweisung des Bebauungsplans wirkt sich in vielfältiger Weise auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild aus. Die mit dem Vorhaben verbundenen wesentlichen Effekte werden als sog. Wirkfaktoren aufgeführt. Sie werden in baubedingt, anlagenbedingt und betriebsbedingt untergliedert. Die Wirkfaktoren sind die Ursachen für die Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und der Landschaft.

#### **4.2.1 Baubedingte Wirkungen**

(Wirkungen, die während der Bauphase auftreten, z.B.)

- Veränderung des Landschaftsbilds
- Bodenverdichtung durch Baustelleneinrichtungen
- Lagern von Baumaterialien außerhalb der Baustellen
- Abschwemmen von Wasser gefährdenden Stoffen während der Bauphase
- Lärm- und Schadstoffemissionen während des Baubetriebs

#### **4.2.2 Anlagenbedingte Wirkungen**

(Dauerhafte Veränderungen der Landschaft durch Anlagen aller Art, z.B.)

- Biotopverluste, Veränderung der Standortverhältnisse
- Verlust von Habitatstrukturen für Tiere
- Verlust von Boden durch Versiegelung und Überbauung
- Minderung der Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung durch zusätzliche Versiegelung, Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Verlust von Kaltluft produzierenden Freiflächen
- Veränderung des Landschaftsbilds durch die Bebauung einer bisherigen Freifläche
- Minderung der Erholungseignung in den angrenzenden Bereichen

#### **4.2.3 Betriebsbedingte Wirkungen**

(Wirkungen, die durch Nutzung der Anlagen entstehen, z.B.)

- Anthropogene Nutzung der Flächen innerhalb des Gebiets

## 5 Konflikte und Beeinträchtigungen

### 5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

#### Konflikte

- Verlust von Biotopstrukturen durch Bebauung und Versiegelung.

#### Bewertung der Beeinträchtigungen

Innerhalb des Plangebiets sind größtenteils Biotopstrukturen mit mittlerer bzw. geringer Bedeutung betroffen (Fettwiesen und Äcker / Feldgrabeland). Das Vorkommen besonders geschützter Arten ist nach der Übersichtsbegehung Artenschutz (ENDL, OKT 2014) auszuschließen. Die außerhalb stehenden mehrstämmigen Hainbuchen, können durch Leitungsgräben beeinträchtigt werden. Eine Sicherung durch entsprechende Baumschutzmaßnahmen während der Bauzeit ist aber möglich.

Durch die Anlage von Gartenflächen, Hecken- und Baumpflanzungen mit heimischen Gehölzen und die Ausweisung von extensiv genutzten privaten und öffentlichen Grünflächen kann der Verlust von Acker- und Wiesenflächen aber nicht vollständig ausgeglichen werden.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten / Biotope können innerhalb des Gebiets weitgehend minimiert werden.

### 5.2 Schutzgut Boden

#### Konflikte

- Vollständiger Funktionsverlust (Filterfunktion, Lebensraumfunktion, Pflanzenstandort, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf) durch Versiegelung und Überbauung von Böden.
- Verlust von Lebensraum für Bodenorganismen.

#### Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Versiegelung und Überbauung von unversiegelten Flächen stellen eine **erhebliche** Beeinträchtigung dar, da diese ihre natürlichen Funktionen nicht mehr erfüllen können.

### 5.3 Schutzgut Wasser

#### Konflikte

- Verminderung der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschlagswasser und der Grundwasserneubildung durch die zusätzliche Versiegelung von Flächen.

#### Bewertung der Beeinträchtigungen

Durch Versiegelung können Flächen ihre Funktionen innerhalb des Wasserhaushalts nicht mehr erfüllen. Insbesondere kann die Grundwasserneubildung innerhalb des Wasserschutzgebietes vermindert werden. Aus diesem Grund ist diese Beeinträchtigung als **erheblich**

einzustufen. Durch die Ableitung von nicht verschmutztem Oberflächenwasser im Trennsystem und durch vollständige Versickerung im Plangebiet kann diese Beeinträchtigung weitgehend minimiert werden.

## 5.4 Klima und Luft

### Konflikte

- Veränderungen des Kleinklimas durch Flächenversiegelung und Bebauung.
- Verlust von Kaltluftentstehungsflächen.
- Luftschadstoffimmissionen durch den Baubetrieb und die spätere Nutzung (Verkehr, Heizung).

### Bewertung der Beeinträchtigungen

Aufgrund der geringen Gebietsgröße und der lockeren Bebauung mit Einzelhäusern ist **keine erhebliche Beeinträchtigung** des Schutzgutes Klima und Luft zu erwarten.

Bau- und betriebsbedingte Schadstoffimmissionen sind in nicht nennenswertem Umfang zu erwarten, so dass sich auch hierbei hinsichtlich möglicher Beeinträchtigungen **keine Erheblichkeit** feststellen lässt.

## 5.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

### Konflikte

- Veränderung des Landschaftsbilds durch bauliche Anlagen.
- Verlust von siedlungsnahem Erholungsraum.

### Bewertung der Beeinträchtigungen

Die Bebauung ergänzt das bestehende Wohngebiet. Vorhandene Wegeverbindungen, insbesondere die der Wanderwege, bleiben erhalten. Eine Beeinträchtigung der Blickbeziehungen ist nur nach Osten in Richtung Schwäbischer Wald zu erwarten, und insgesamt als nicht von hoher Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung einzustufen.

Somit kann die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion als **nicht erheblich** betrachtet werden.

## 6 Maßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen beziehen sich auf die Flächen innerhalb des Plangebiets.

### 6.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

#### Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Durchgrünung des Gebiets durch Festsetzung von Pflanzgeboten für Bäume und Hecken.
- Ausweisung von Grünflächen mit Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft (Pflanzung von Hecken, Ansaat von Wiesenflächen, Anlage von Mulden zur Versickerung von Dachwasser, Verbot der Anlage von Gebäuden und Nebenanlagen in diesem Bereich).

#### Ausgleichsbilanz Pflanzen und Tiere:

Durch die Begrünungs- und Pflanzmaßnahmen werden neue Biotopstrukturen mit mittlerer – hoher Wertigkeit geschaffen. Innerhalb des Gebietes kann so ein weitgehender Ausgleich geschaffen werden. Durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Gebiets (Entsiegelung von Wegeflächen am Waldrand und Ausweisung eines Waldbiotops) wird eine Aufwertung zugunsten des Schutzgutes Arten / Biotope erreicht.

### 6.2 Schutzgut Boden

#### Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Festsetzung von Baufenstern und Begrünungspflicht für Freiflächen.
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für Stellplätze und Zufahrten.
- Schonende Behandlung von Oberboden; rechtzeitiges Abschieben, fachgerechtes Zwischenlagern in Mieten, Wiedereinbau als Oberboden, kein Abfahren auf Erddeponien.

#### Ausgleichsbilanz Boden

Durch die aufgeführten Maßnahmen werden die Eingriffe in den Boden lediglich minimiert. Ein vollständiger Ausgleich ist innerhalb des Plangebiets nicht möglich. Durch die Versiegelung werden ca. 1 ha Böden zerstört.

Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird im Rahmen der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz durch Maßnahmen außerhalb des Plangebiets ausgeglichen.

### 6.3 Schutzgut Wasser

#### Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffs

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Festsetzung von Baufenstern und Begrünungspflicht für Freiflächen.
- Verwendung von versickerungsfähigen Belägen für Stellplätze und Wegeflächen.
- Versickerung des Oberflächenwassers in Sickermulden und Sickerbecken innerhalb des Plangebiets.

- Metalleindeckungen sind nur zugelassen, wenn ein sichergestellt wird, dass kein Abtrag von Metallionen in die Sickerflächen erfolgt (z.B. durch Oberflächenbeschichtung oder entsprechende Materialwahl).

#### Ausgleichsbilanz Wasser

Durch die genannten Maßnahmen wird das anfallende Niederschlagswasser über eine belebte Bodenschicht wieder dem Grundwasser zugeführt. Die Grundwasserneubildung innerhalb der Wasserschutzzone wird somit nicht erheblich verringert, das Oberflächenwasser verbleibt im natürlichen Wasserkreislauf, die Kanalisation wird nicht zusätzlich belastet.

Der Eingriff in den Wasserhaushalt kann auf diese Weise weitestgehend ausgeglichen werden. Es verbleibt kein erheblicher Eingriff ins Schutzgut Wasser.

### 6.4 Schutzgut Klima und Luft

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

- Begrenzung der Bodenversiegelung durch Begrünungspflicht für Freiflächen.
- Begrenzung der Höhe baulicher Anlagen.

#### Ausgleichsbilanz Klima und Luft

Durch die aufgeführten Maßnahmen werden negative Auswirkungen auf Klima und Luft vermieden. Es werden neue klimaaktive Vegetationsstrukturen geschaffen.

Es verbleibt kein erheblicher Eingriff ins Schutzgut Klima.

### 6.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

#### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung des Eingriffs

- Erhalt der Wegebeziehungen von der Siedlung in die Landschaft.
- Begrenzung der Gebäudehöhe.
- Verzicht auf auffällige Dacheindeckung und Fassadengestaltung.
- Allgemeine Begrünungspflicht für die Freiflächen der Baugrundstücke.

#### Ausgleichsbilanz Landschaftsbild / Erholung

Durch die Bebauung wird das Landschaftsbild am Siedlungsrand verändert. Durch Begrünung mit Bäumen im Gebiet und die Ausweisung von Grünflächen mit Heckenpflanzung an den Gebietsrändern wird eine Einbindung der Siedlung in die Landschaft erreicht. Fußwegebeziehungen in die Landschaft bleiben erhalten.

### 6.6 Gesamtbewertung

Innerhalb des Plangebietes sind erhebliche Eingriffe bei den Schutzgütern Boden und Wasser durch Versiegelung zu erwarten. Beim Schutzgut Arten / Biotope entstehen erhebliche Eingriffe durch den Verlust von Wiesenflächen.

Durch Maßnahmen im Gebiet – insbesondere Versickerung von Dachwasser und Durchgrünung – können die Eingriffe in die Schutzgüter Arten / Biotop und Wasser weitgehend ausgeglichen werden. Die Zerstörung von Boden durch Versiegelung kann jedoch nicht ausgeglichen werden, hierfür sind externe Kompensationsmaßnahmen notwendig.

## **7 Gesamtbilanz Eingriff-Ausgleich, Kompensation**

Die quantitative Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich erfolgt schutzgutbezogen.

Zur Ermittlung der Wertigkeit von Einzelflächen bzw. des gesamten, für die Bilanzierung betrachteten Bereichs werden die jeweiligen Flächengrößen mit der entsprechenden Wertstufe multipliziert. Die Flächengrößen gehen dabei als Hektar-Werte ein.

### **7.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

#### **7.1.1 Bewertungsmethodik**

Die Erfassung und Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach dem LUBW / ÖKVO-Datenschlüssel. Es werden für die Bestandssituation das Standardmodul und für die Planungssituation das Planungsmodul verwendet.

#### **7.1.2 Bewertung**

Anhand eines Erfassungsbogens werden die einzelnen Biotoptypen des planungsrechtlichen Bestandes flächenmäßig erfasst und einer Wertstufe entsprechend Ökokonto- Verordnung zugeordnet. Die Berechnung erfolgt in Tabellenform in der Anlage.

Wert des Gebiets vor dem Eingriff : 135.880 Punkte

Wert des Gebiets nach dem Eingriff : 141.434 Punkte

Defizit Schutzgut Arten / Biotop: + 5.554 Punkte

Aufgrund der Pflanzgebote für Bäume und Sträucher ergibt sich eine rechnerische Aufwertung des Gebiets beim Schutzgut Arten / Biotop.

### **7.2 Schutzgut Boden**

#### **7.2.1 Bewertung**

Zur Bewertung des Schutzguts Boden hat die LUBW den Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Bodenschutz 24“ herausgegeben. Der Boden wird anhand seiner Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Standort für die natürliche Vegetation“ bewertet und in der Tabelle in Anlage 1 berechnet.

Wert des Gebiets vor dem Eingriff : 101.347 Punkte

Wert des Gebiets nach dem Eingriff : 63.619 Punkte

Defizit Schutzgut Arten / Biotop: - 37.728 Punkte

## 7.3 Schutzgut Wasser

### 7.3.1 Bewertungsmethodik

Es erfolgt lediglich eine Bilanzierung bezogen auf das Teilschutzgut Grundwasser, da Oberflächengewässer nicht betroffen sind.

Die Eingriffe ins Schutzgut „Grundwasser“ werden entsprechend durch die Bewertung des schutzgutes Boden abgedeckt (ÖKVO Teil 3, Berechnung Tabelle in Anlage 1).

Durch die Ableitung des gesamten Oberflächenwassers im Gebiet in offenen Mulden und Sickerbecken und durch die Versickerung über eine belebte Oberbodenschicht wird der Eingriff ins Schutzgut Grundwasser weitgehend minimiert.

## 7.4 Schutzgut Klima und Luft

### 7.4.1 Bewertungsmethodik

Das Plangebiet wird bezüglich seiner bioklimatischen Ausgleichsleistung sowie seiner Immissionschutzfunktion nach einer 5-stufigen Skala bewertet. Die zu bewertenden Leistungen sind der Abbau oder die Verminderung lufthygienischer bzw. bioklimatischer Belastungen.

### 7.4.2 Bewertung Bestand

Bei den Freiflächen des Plangebiets handelt es sich um eine kleinräumige Offenlandfläche mit angrenzenden Waldgebieten bzw. angrenzender vorhandener Bebauung. Aufgrund der ermittelten Daten aus dem Klimaatlas Region Stuttgart, der geringen Größe des Gebietes und der Lage am Siedlungsrand hat das Gebiet geringe Relevanz für die Kaltluftentstehung. Aus diesem Grund erhält die Fläche die **Stufe D** (gering).

### 7.4.3 Bewertung Planung

Durch die Neuplanung wird die Situation für das Schutzgut Klima und Luft aufgrund der lockeren Bebauung mit Einzelhäusern und der vorgesehenen Durchgrünung mit Bäumen nicht wesentlich beeinträchtigt. Die siedlungsklimatische Situation für die bestehende Siedlung wird nicht grundlegend verändert. Dem höheren Versiegelungsgrad im Vergleich zum Bestand stehen die Pflanzung von klimatisch aktiven Gehölzstrukturen gegenüber.

Aufgrund der genannten Maßnahmen sowie der nur geringfügigen Veränderung gegenüber der Bestandssituation bleibt die **Stufe D** (gering) auch in der Neuplanung erhalten.

Der Eingriff in das Schutzgut Klima und Luft ist nicht erheblich. Es verbleibt kein Kompensationsdefizit.

## 7.5 Schutzgut Landschaftsbild / Erholung

### 7.5.1 Bewertungsmethodik

Das Planungsgebiet befindet sich in einem einheitlichen Landschaftsraum. Als Landschaftsraum werden Bereiche gleicher naturräumlicher Bedingungen zusammengefasst. Diese werden maßgeblich von der Geologie und der daraus resultierenden Topographie und der Bodenbeschaffenheit, aus denen sich die Nutzungsmöglichkeiten der Landschaft ergeben bestimmt.

Die Landschaftsräume werden in Landschaftsbildeinheiten unterteilt. Diese werden nach verschiedenen Kriterien anhand einer 5-stufigen Skala bewertet. Die Kriterien Eigenart und Vielfalt gelten als die Hauptkriterien. Die Nebenkriterien werden ebenfalls einzeln bewertet, fließen dann aber nur ergänzend in Form von Zu- oder Abschlägen in die Bewertung ein.

### 7.5.2 Bewertung Bestand

Die Flächen des Plangebiets bestehen aus Grün- und Ackerflächen in wechselnder Nutzung bzw. Grabeland ohne bestehende Gehölzstrukturen. Sichtbeziehungen in die weitere Umgebung sind nur in östliche Richtung vorhanden. Ansonsten dominiert der bestehende Waldrand, der das Plangebiet in westliche und nördliche Richtung abschließt, das Landschaftsbild. Für den Erholungswert sind insbesondere die Wegeverbindungen durch das Plangebiet in die freie Landschaft von Bedeutung.

Landschaftsbildeinheit bzw. -element	Einstufung
Freiflächen am Ortsrand von Stöckenhof	mittel (Stufe C)

### 7.5.3 Bewertung Planung

Durch die Neuplanung wird das Landschaftsbild vor allem aufgrund der Wohnbebauung mit Einzelhäusern verändert. Durch die Pflanzung von Bäumen und Hecken und durch die Anlage von Gärten wird der Eingriff weitgehend gemindert. Die überregionalen Wanderwege können durch die Pflanzung von begleitenden Einzelbäumen aufgewertet werden und bleiben erhalten. Das Plangebiet erhält deshalb auch in der Neuplanung die Wertstufe C.

Landschaftsbildeinheit bzw. -element	Einstufung
Durchgrüntes Wohngebiet mit Randeingrünung	mittel (Stufe C)

## **8 Zusammenfassende Beurteilung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

An die zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Ausgleich schließt sich die Festlegung von Art und Umfang der Maßnahmen außerhalb des Plangebiets an, die zur vollständigen Kompensation der Eingriffe erforderlich sind.

### **8.1 Zusammenfassende Bewertung von Eingriff und Ausgleich innerhalb des Plangebiets**

Ausgehend von den Bilanzierungsergebnissen lässt sich für die die Schutzgüter Arten / Biotope und Boden / Wasser ein Ausgleichsdefizit von - 32.174 Punkten feststellen (Anhang Tabelle 1). Das ermittelte Kompensationsdefizit deckt sich mit der verbal-argumentativen Bewertung.

Um einen vollständigen Ausgleich zu erzielen, sind somit zusätzliche Maßnahmen außerhalb des Plangebiets erforderlich.

### **8.2 Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets**

Die Kompensation außerhalb des Plangebiets erfolgt schutzgutbezogenen. Die Art der Maßnahmen richtet sich dabei nach den betroffenen Schutzgütern. Die Absicherung der Maßnahmen erfolgt über einen öffentlich – rechtlichen Vertrag.

#### **- Kompensationsmaßnahme 1: Entsiegelung des Asphaltweges am Waldrand.**

(Darstellung im Maßnahmenplan)

Der bestehende asphaltierte Feldweg entlang der nordwestlichen Gebietsgrenze wird zurückgebaut, die Fläche wird rekultiviert (Oberbodenauftrag mit nährstoffarmem Oberboden, keine Ansaat). Die Fläche umfasst ca. 270 m<sup>2</sup>. Die innerhalb des Geltungsbereich liegende Teilfläche des Weges wird in der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz berücksichtigt. Zur Waldbewirtschaftung wird die Wegefläche nicht benötigt.

Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO: 270 m<sup>2</sup> x 16 Pkt. = 4.320 Punkte

#### **- Kompensationsmaßnahme 2: Ausweisung eines Waldrefugiums im Gewann Gabrain**

(siehe Maßnahmenblatt im Anhang)

In einer Klinge im Waldgebiet östlich vom Stöckenhof wird in Abstimmung mit der Forstverwaltung und der Unteren Naturschutzbehörde ein Teil des Gemeindewaldes von der Bewirtschaftung ausgenommen und der natürlichen Entwicklung überlassen.

Die Ziele der Maßnahme und die Auswahl der Fläche orientieren sich am Alt- und Totholzkonzept der Forstverwaltung Baden – Württemberg. Waldrefugien (WR) sind auf Dauer eingerichtete Waldflächen, die ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen), Ziel ist Sicherung und Steigerung der Biodiversität im Wald. Zur Sicherung der weiteren Entwicklung des Eichenanteils werden in 2015 nochmals Buchen entnommen, danach wird die weitere Bewirtschaftung in diesem Bereich eingestellt. Die Gesamtfläche der Maßnahme Fläche beträgt ca. 1,0 ha. Dem Baugebiet „Stöckenhäule 2“ werden davon 7.000 m<sup>2</sup> zugeordnet.

Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO: 7.000 m<sup>2</sup> x 4 Pkt. = 28.000 Punkte

## 9 Festsetzungen

Im folgenden Abschnitt werden Maßnahmen zusammengestellt, die zur Übernahme in den Bebauungsplan vorgeschlagen werden. Auf diese Weise soll die Umsetzung der vorgenannten Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen gewährleistet werden.

In einer Pflanzenliste sind Arten und Pflanzqualitäten der zu verwendenden Gehölze aufgeführt.

### 9.1 Allgemeine Festsetzungen

#### Bodenschutz

Zum Erhalt der Bodenfunktionen bei der Durchführung von Baumaßnahmen muss der Oberboden vor Beginn der Maßnahme abgetragen und fachgerecht zwischengelagert werden (z.B. in begrünten Mieten, die nicht befahren werden dürfen). Die Aufbringung von Bodenmaterial darf nur bei trockenen Böden und trockener Witterung erfolgen, Bodenpressungen und Verdichtungen sind zu vermeiden. Abgetragener und zwischengelagerter Oberboden ist wieder als oberste Bodenschicht aufzubringen. Anfallender Erdaushub ist möglichst wieder innerhalb des Plangebiets zu verwenden. Das Merkblatt „Bodenschutz bei Baumaßnahmen“ des Landratsamtes Rems – Murr – Kreis ist zu berücksichtigen.

#### Grundwasserschutz

Auf den Baugrundstücken sind Stellplätze für PKW, Terrassen und Wege mit wasserdurchlässigen Belägen zu befestigen.

Als wasserdurchlässige Beläge gelten u.a.

- Rasengittersteine, Drainpflaster
- Kies- oder Schotterdecken
- Schotterrasen

Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind der unteren Wasserbehörde (LRA Rems – Murr – Kreis) rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge von Baumaßnahmen Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen, das LRA Rems – Murr – Kreis als untere Wasserbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen. Das Einlegen von Drainagen zur dauerhaften Grundwasserableitung nach Abschluss der Bauarbeiten ist nicht zulässig. Dacheindeckungen aus Metall dürfen nur verwendet werden, wenn sichergestellt ist, dass kein Metall-Ionenabtrag erfolgt (z.B. durch Beschichtung, Verwendung von Edelstahl). Die Schutzbestimmungen der Wasserschutzzone sind zu berücksichtigen.

## **Entwässerung / Regenwasserbewirtschaftung**

Die Entwässerung des Baugebiets erfolgt im Trennsystem. Wege, Terrassen und Stellplätze dürfen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden. Das dort anfallende Oberflächenwasser ist in den angrenzenden Gartenflächen zu versickern.

Oberflächenwasser aus Dachflächen ist in die im Plan ausgewiesenen Sickermulden einzuleiten und zu versickern oder über einen Regenwasserkanal in Sickerflächen einzuleiten.

Die Anlagen zur Regenwasserversickerung sind dauerhaft funktionsfähig zu halten (regelmäßige Mahd, keine Verdichtung, keine Versiegelung).

## **Insektenfreundliche Beleuchtung**

Für die Beleuchtung der Verkehrsflächen sowie die Außenbeleuchtung auf den privaten Grundstücksflächen sind aus Gründen des Schutzes nachtaktiver Tiere auf insektenschonende Leuchtmittel zu achten (z.B. durch Verwendung von LED – Leuchtmittel).

## **9.2 Pflanzbindungen und Pflanzgebote**

### **Allgemeine Begrünungsvorschriften**

Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind mit Ausnahme von Wegen, Zufahrten oder Stellplätzen als Grünflächen oder gärtnerisch anzulegen und mit standortheimischen Laubbäumen und Sträuchern gem. Pflanzliste zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten.

### **Pflanzgebot von Einzelbäumen**

An den im Lageplan angegebenen Standorten im Plangebiet sind Laubbäume gem. Pflanzliste anzupflanzen. Die Standorte sind in ihrer Lage bei Einhaltung der Gesamtzahl verschiebbar. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertige zu ersetzen.

### **Pflanzgebot zur Anlage einer flächenhaften Gehölzpflanzung**

Die mit Pflanzgebot für freiwachsende Hecken festgesetzten Bereiche sind mit heimischen Sträuchern gem. Pflanzliste zu bepflanzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertige zu ersetzen.

### **Pflanzgebot zur Begrünung von Garagen - Flachdächern**

Flachdächer, die nicht als Terrassen genutzt werden sind extensiv zu begrünen (Gras - Kräuter – Sedum). Eine ausreichende Substratschicht von 5 – 15 cm ist vorzusehen.

### 9.3 Pflanzenlisten

Die DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ ist zu beachten.

Als Bepflanzung mit heimischen Laubbäumen und Sträuchern können nachstehende Arten verwendet werden:

#### Großkronige Bäume (PFG1)

Pflanzqualität: Hochstämme oder Stammbüsche, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm.

Acer platanoides	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Sorbus domestica	Speierling
Tilia cordata	Winterlinde

#### Klein – mittelkronige Bäume (PFG2)

Pflanzqualität: Hochstämme oder Stammbüsche, mind. 3x verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 16-18 cm.

Acer campestre	Feldahorn
Crataegus – Sorten	Weißdorn
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus aria	Mehlbeere

#### Obsthochstämme (regionaltypische Sorten)

Pflanzqualität: Hochstämme

Apfel, Birne, Süßkirsche, Zwetschge, Mirabelle

#### Sträucher (PFG 3)

Pflanzqualität: mind. 2x verpflanzte Sträucher 60-100 cm.

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Coryllus avellana	Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigrifflicher Weißdorn
Euonymus europaea	Pfaffenhütchen

Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hundsrose
Sambucus nigra	Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

## **10 Anlagen**

Maßnahmenblatt Kompensationsmaßnahme K1 (Waldrefugium)

Maßnahmenblatt Kompensationsmaßnahme K2 (Entsiegelung Weg)

Tabelle Berechnung nach ÖKVO (Ökokonto-Verordnung)

Bestandsplan M 1:1000

Maßnahmenplan M 1:1000

Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Stöckenhäule 2 Berglen - Stöckenhof</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Berglen</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>K 1</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Waldrefugium Klinge Gewann Gabrain</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <i>V Vermeidungsmaßnahme</i> <b>K</b> Kompensationsmaßnahme <i>E Ersatzmaßnahme</i> <i>G Gestaltungsmaßnahme</i> <i>W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</i> <b>Zusatzindex</b> <i>FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung</i> <i>CEF funktionserhaltende Maßnahme</i> <i>FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</i>
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Anlage zum GOP, Maßnahmenblatt Seite 2		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Gemarkung Berglen - Stöckenhof Klinge im Waldgebiet ca. 400 m südlich L 1120 Gabrain - Parkplatz</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/> Vermeidung für Konflikt <i>Nummer des Konflikts</i> <input checked="" type="checkbox"/> Ausgleich für Konflikt      Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope und Boden im Baugebiet <input type="checkbox"/> Ersatz für Konflikt <i>Nummer des Konflikts</i> <input type="checkbox"/> Waldausgleich für <i>Nummer des Konflikts</i>		
<input type="checkbox"/> Maßnahme zur Schadensbegrenzung für: <input type="checkbox"/> Maßnahme zur Kohärenzsicherung für: <input type="checkbox"/> CEF-Maßnahme für <input type="checkbox"/> FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für <i>jeweils Aufzählung der zugehörigen Arten aus dem Artenschutzbeitrag bzw. LRT / Arten aus der FFH-VP</i>		
<b>Maßnahmenbeschreibung</b>		
<p>In einer Klinge im Waldgebiet östlich vom Stöckenhof wird in Abstimmung mit der Forstverwaltung und der Unteren Naturschutzbehörde ein Teil des Gemeindewaldes von der Bewirtschaftung ausgenommen und der natürlichen Entwicklung überlassen. Die Ziele der Maßnahme und die Auswahl der Fläche orientieren sich am Alt- und Totholzkonzept der Forstverwaltung Baden – Württemberg.</p> <p>Waldrefugien (WR) sind auf Dauer eingerichtete Waldflächen, die ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen werden (Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen), Ziel ist Sicherung und Steigerung der Biodiversität im Wald.</p> <p>Zur Sicherung der weiteren Entwicklung des Eichenanteils werden Anfang 2015 nochmals Buchen entnommen, danach wird die weitere Bewirtschaftung in diesem Bereich eingestellt.</p> <p>Die Zone des Waldrefugiums beginnt im Abstand von 25 m zu den nordöstlich und nordwestlich der Klinge verlaufenden Waldwegen. Die Verkehrssicherung entlang der Waldwege kann somit gewährleistet werden.</p> <p>Die Fläche beträgt ca. 1,0 ha. Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO: 10.000 m<sup>2</sup> x 4 Pkt. = 40.000 Punkte</p> <p><b>Für das Baugebiet „Stöckenhäule 2“ werden davon 7.000 m<sup>2</sup> x 4 Pkt. = 28.000 Punkte in Anspruch genommen.</b></p>		



Maßnahmenblatt		
<b>Projektbezeichnung</b> <i>Bebauungsplan Stöckenhäule 2 Berglen - Stöckenhof</i>	<b>Vorhabenträger</b> <i>Gemeinde Berglen</i>	<b>Maßnahmenkonzept-Nr.</b> <b>K 2</b>
<b>Bezeichnung der Maßnahme</b> <i>Entsiegelung Feldweg am Waldrand Stöckenhof</i>		<b>Maßnahmentyp</b> <i>V Vermeidungsmaßnahme</i> <b>K</b> Kompensationsmaßnahme <i>E Ersatzmaßnahme</i> <i>G Gestaltungsmaßnahme</i> <i>W Waldersatz (ausschl. nach Waldrecht)</i> <b>Zusatzindex</b> <i>FFH Maßnahme zur Schadensbegrenzung bzw. Maßnahme zur Kohärenzsicherung</i> <i>CEF funktionserhaltende Maßnahme</i> <i>FCS Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes</i>
zum Maßnahmenübersichts- / Maßnahmenplan: Anlage zum GOP, Maßnahmenblatt Seite 2		
<b>Lage des Maßnahmenraums</b> <i>Gemarkung Berglen - Stöckenhof Feldweg nördlich des Baugebiets Stöckenhäule 2</i>		
<b>Begründung der Maßnahme</b>		
<input type="checkbox"/>	Vermeidung für Konflikt	<i>Nummer des Konflikts</i>
<input checked="" type="checkbox"/>	Ausgleich für Konflikt	Eingriff in Schutzgut Arten / Biotope und Boden im Baugebiet
<input type="checkbox"/>	Ersatz für Konflikt	<i>Nummer des Konflikts</i>
<input type="checkbox"/>	Waldausgleich für	<i>Nummer des Konflikts</i>
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Schadensbegrenzung für:	
<input type="checkbox"/>	Maßnahme zur Kohärenzsicherung für:	
<input type="checkbox"/>	CEF-Maßnahme für	
<input type="checkbox"/>	FCS-Maßnahme zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes für	
	<i>jeweils Aufzählung der zugehörigen Arten aus dem Artenschutzbeitrag bzw. LRT / Arten aus der FFH-VP</i>	
<b>Maßnahmenbeschreibung</b>		
<p>Der asphaltierte Feldweg entlang des Waldrandes wird nach der Erschließung des Baugebiets nicht mehr benötigt. Die Bewirtschaftung des Waldes erfolgt in Abstimmung mit der Forstverwaltung von der Waldseite her.</p> <p>Der Asphalt und Unterbau wird ausgebaut und nährstoffarmer Oberboden wieder eingebaut. Es erfolgt keine Ansaat. Durch natürliche Sukzession wird ein gestufter Waldrand entwickelt.</p> <p>Die Breite des Weges beträgt ca. 3 m. Die entsiegelte Fläche außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes beträgt ca. 270 m<sup>2</sup>. Die Entsiegelung innerhalb des B-Plan Bereiches wird bei der Eingriffs- / Ausgleichsbilanz des Gesamtgebiets berücksichtigt.</p>		
<b>Rechnerische Aufwertung nach ÖKVO: 270 m<sup>2</sup> x 16 Pkt. = 4.320 Punkte</b>		

### Maßnahmenblatt

**Projektbezeichnung**

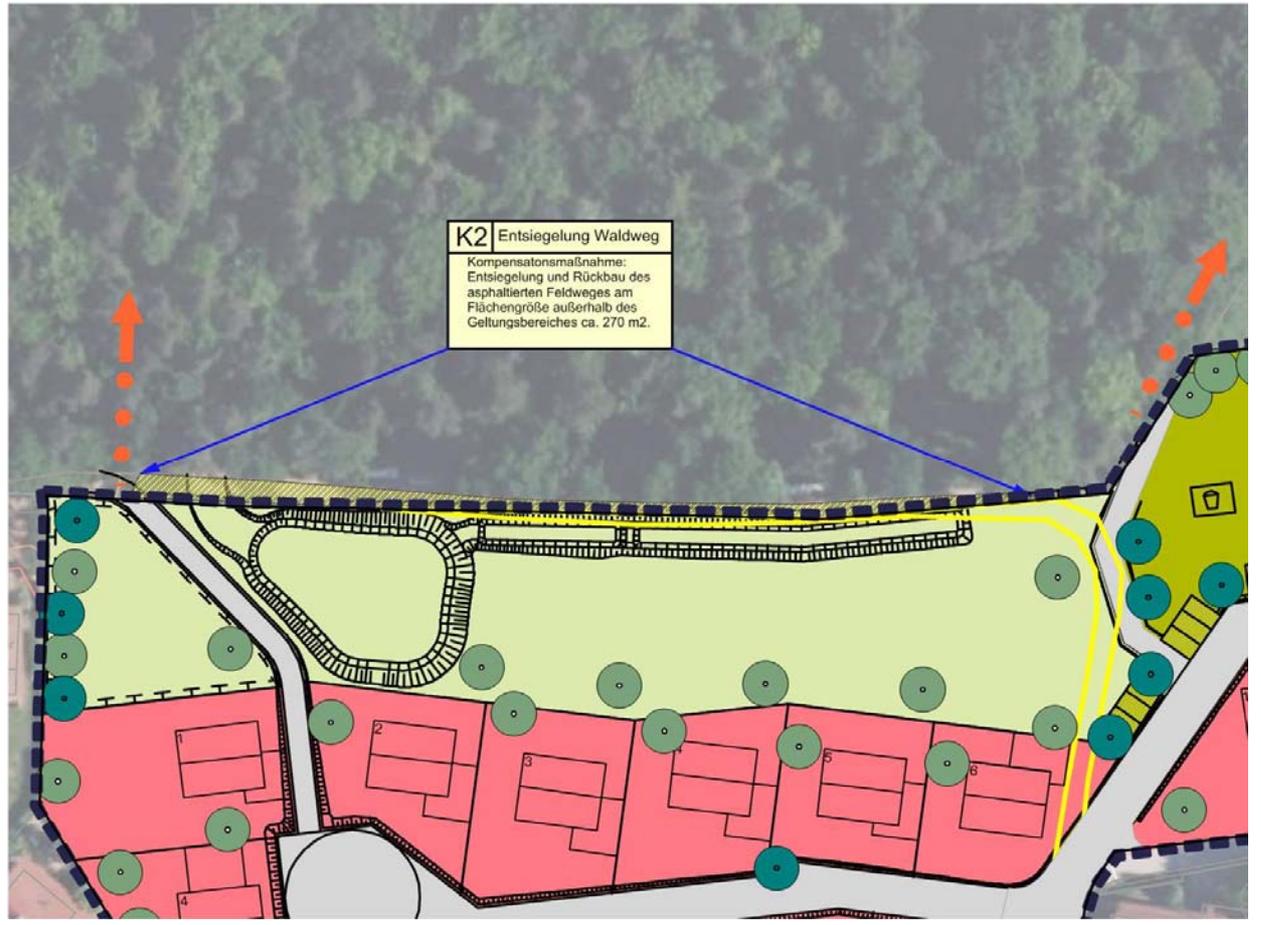
Bebauungsplan Stöckenhäule 2  
Berglen - Stöckenhof

**Vorhabenträger**

Gemeinde Berglen

**Maßnahmenkonzept-Nr.**

**K 2**

**Übersichtskarte:**

## Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010

## Projekt: GOP Stöckenhäule, Berglen - Stöckenhof

Biotoptyp nach LUBW		Grundwert	Faktor	Biotopbewertung	Fläche in m <sup>2</sup> (STU in cm)		Biotopwert		Differenz Wertpunkte
					vorher	nachher	vorher	nachher	
Typ-Nr.	Bezeichnung	/m <sup>2</sup>		/m <sup>2</sup>	6	7	Sp.5 x Sp. 6	Sp.6 x Sp. 7	Sp.8 - Sp. 9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>1. Bestand vor dem Eingriff</b>									
33.41	Fettwiese mittlere Standorte	13	1,00	13	6.100		79.300		
33.62	Rotationsgrünland / Grünlandansaat	5	1,00	5	1.870		9.350		
37.11	Acker mit fragm. Unkrautvegetation	4	1,00	4	8.920		35.680		
37.30	Feldgarten / Grabeland	4	1,00	4	1.430		5.720		
60.21	Asphaltflächen	1	1,00	1	370		370		
60.25	Grasweg	6	1,00	6	910		5.460		
45.10- Alleen, Baumreihe, Baumgruppen und Einzelbäume 45.30 auf mittel-bis hochwertigen Biotoptypen		4	1	4	0		0		
Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 6 angegeben)									
Summe Bestand					19.600		<b>135.880</b>		

<b>2. Zustand nach dem Eingriff</b>									
33.41	Grünfl. mit Maßnahmen zum Schutz der Landschaft	13	0,80	10		6.760		70.304	
42.20	davon PFG Gebüsch mittlerer Standorte	4	1,00	4		800		3.200	
60.10	Überbaubare Flächen*	1	1,00	1		5.874		5.874	
	davon Garagen mit ext. Dachbegrünung 10 cm	3	1,00	3		440		1.320	
60.25	Stellplätze (wasserdurchlässig)	4	1,00	4		130		520	
60.21	Asphaltflächen	1	1,00	1		2.320		2.320	
60.50	Kleine Grünfläche (Spielplatz)	4	1,00	4		600		2.400	
60.60	Gartenflächen**	6	1,00	6		3.916		23.496	
45.10- Alleen, Baumreihe, Baumgruppen und Einzelbäume 45.30 auf geringwertigen Biotoptypen PFG: 50 Hochstämme, heimisch à StU 80 cm = 4.000 cm		8	1	8		4.000		32.000	
Summe StU = xxxx cm (wird in Sp 7 angegeben)									
Summe nach Eingriff						19.600		<b>141.434</b>	

Defizit Schutzgut Arten / Biotope	<b>5.554</b>
Defizit Schutzgut Boden	<b>-37.728</b>
<b>Defizit gesamt</b>	<b>-32.174</b>

<b>3. Kompensationsmaßnahmen</b>		
Mass.-Nr.	Bezeichnung	Wertpunkte
K1	Waldbiotop 7.000 m <sup>2</sup> * 4 Punkte	28.000
K2	Entsiegelung Weg Waldrand 270 m <sup>2</sup> * 16 Punkte	4.320
<b>Summe Kompensationsmaßnahmen</b>		<b>32.320</b>

\* Überbaubare Fläche: Nettobauland x GRZ 0,4 + 50 %

\*\* Gartenfläche: Nettobauland - überbaubare Fläche

Ermittlung des Kompensationsbedarfes nach ÖKVO 2010 / Bodenschutz 24 LUBW

**Projekt: GOP Stöckenhäule 2, Berglen - Stöckenhof**

Boden nach Arbeitshilfe Bodenschutz 24 LUBW

Flurst. Nr. Fläche	KLZ	KLA	AKIWAS	FIPU	NATBOD	WvE	Fläche in m <sup>2</sup>	BWE	Ökopunkte
1	2	3	4	5	6	7	8	9	9
<b>1. Bestand vor dem Eingriff</b>									
Teil von 1085/1	SL 5 V / SI 5V	43/ 28	1	1	2	1,33	18.320	24.427	97.707
Asphaltweg			0	0	0	0,00	370	0	0
Grasweg			1	1	1	1,00	910	910	3.640
							19.600		
<b>Summe Bestand</b>								<b>101.347</b>	

<b>2. Zustand nach dem Eingriff</b>									
Strassen- und Wege			0	0	0	0,00	2.320	0	0
Stellplätze wasserdurchlässig			1	0	0	0,33	130	43	173
überbaubare Flächen*			0	0	0	0,00	5.874	0	0
davon Wege, Zufahrten wasserdurchlässig**			1	1	0	0,67	1.100	733	2.933
davon Garagen mit ext. Begrünung 10 cm***			1	1	0	0,67	440	293	1.173
Gartenflächen****			1	1	2	1,33	3.916	5.221	20.885
Öffentliche Grünflächen Spielplatz			1	1	1	1,00	600	600	2.400
Grünflächen mit Maßnahmen			1	1	2	1,33	6.760	9.013	36.053
							19.600		
<b>Summe nach Eingriff</b>								<b>63.619</b>	

**Defizit nach Eingriff -37.728**

- KLZ = Klassenzeichen
- KLA = Boden oder Grünlandzahl
- AKIWAS = Bodenfunktion Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- FIPU = Bodenfunktion Filter- und Puffer für Schadstoffe
- NATBOD = Bodenfunktion natürliche Bodenfruchtbarkeit
- WvE = Wertstufe vor dem Eingriff
- BWE = Bodenwerteinheiten
- Ökopunkte = Wertstufe \* Faktor 4

Bewertungsklassen	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelt)
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

- \* Überbaubare Fläche: Nettobauland x GRZ 0,4 + 50 %
- \*\* Wege und Zufahrten wasserdurchlässig 50 m<sup>2</sup> / Baugrundstück
- \*\*\*Garagen ext. begrünt Dachfläche 20 m<sup>2</sup> / Baugrundstück
- \*\*\*\*Gartenfläche: Nettobauland - überbaubare Fläche