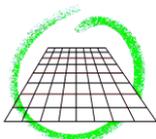




Stadt Bad Rappenau

Bebauungsplan „Geisberg II“ im Stadtteil Obergimperm

Grünordnerischer Beitrag



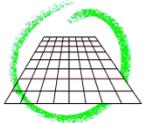
Ingenieurbüro für
Umweltplanung
Dipl.-Ing. Walter Simon
Beratender Ingenieur

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399

E-Mail: Info@Simon-Umweltplanung.de

Fertigung

Mosbach, den 18.08.2017



Ingenieurbüro für
Umweltplanung
Dipl.-Ing. Walter Simon
Beratender Ingenieur

Inhalt	Seite
1 Einleitung.....	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft	7
3.3 Boden.....	7
3.4 Wasser	8
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	8
4 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen auf Natur und Landschaft.....	9
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	10
5.1 Konfliktanalyse.....	10
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung.....	13
6.1 Ziele der Grünordnung	13
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	13
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	13
6.2.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft.....	15

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung
Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab)	4
---	---

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen	6
Tabelle 2: Bewertung der Böden	7
Tabelle 3: Wirkungen	9
Tabelle 4: Flächenbilanz	10
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse	10

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	18
Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich	19
Artenliste 3: Obstbaumsorten	19
Empfohlene Saatgutmischungen	19

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Rappenau stellt im Stadtteil Obergimperm den Bebauungsplan „Geisberg II“ mit einem Geltungsbereich von rd. 1,57 ha auf. Der Bebauungsplan erweitert das Baugebiet „Geisberg“ nach Osten.

Der Bebauungsplan wird entsprechend § 13b BauGB aufgestellt. Danach gilt für Außenbereichsflächen mit einer Grundfläche von weniger als 10.000 m² der § 13a BauGB.

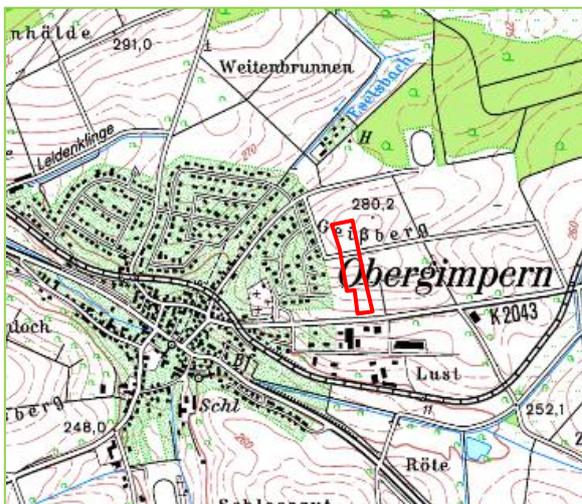
Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten naturschutzrechtliche Eingriffe, die durch die Planung ermöglicht werden, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig, so dass kein Ausgleich notwendig wird.

Der Grünordnerische Beitrag enthält deshalb keine detaillierte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz, sondern lediglich eine Konfliktanalyse, die aufzeigt welche Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen, ohne sie genau zu quantifizieren.

Dies geschieht auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und der Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes.

Der Grünordnerische Beitrag schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen und weitere Maßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft vor.

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Das nach Süden exponierte Plangebiet liegt östlich von Obergimperm und nördlich im Anschluss an die K 2043 (Prof.-Kühne-Straße). Südlich der Kreisstraße liegt das Gewerbegebiet „Lust und Zeil“.

Im Westen schließen die bestehenden Wohngebiete von Obergimperm an.

Nach Norden und Osten erstreckt sich die überwiegend ackerbaulich genutzte, offene Feldflur.

Abbildung 1: Lage des Gebietes
(ohne Maßstab)

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Kraichgau, Untereinheit: Neckarbischofsheimer Höhe (Grenze Leinbachgäu).
Grundwasserlandschaft ²	Gipskeuper und Unterkeuper (Grundwasserleiter/-geringleiter)
Klima ³	- Jahresmitteltemperatur 9,1 - 9,5°C - Jahresniederschlagssumme 851-900 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Von Norden nach Süden und Südwesten abfallendes Gelände zwischen 279 - 265 m ü. NN.
Geologie ⁴	Löss
Hydrogeologische Einheiten ⁵	Lösssediment
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Für das Plangebiet ist keine besondere Flächennutzung ausgewiesen.
Flächennutzungsplan ⁷	In der genehmigten 5. Fortschreibung des FNP und in der laufenden Fortschreibung als geplante Wohnbaufläche dargestellt.
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁸	 <p>Flächen des Biotopverbunds liegen weit entfernt. Am nächsten, rd. 200 m östlich, liegen eine Kernfläche (rot-braun) und daran anschließende Kern- und Suchräume (orange und gelb) des Verbunds trockener Standorte. Es handelt sich dabei um einen Hohlweg mit einer Feldhecke. (siehe unten)</p> <p>Beeinträchtigungen durch den Bebauungsplan werden schon auf Grund der Entfernung ausgeschlossen.</p>
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁹	Im Plangebiet gibt es keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht. Der nach § 33 NatSchG geschützte Biotop „Hohlweg Forststraße östl. Obergimpfern“ (6720-125-0144) liegt ca. 200 m östlich. Beeinträchtigungen werden ausgeschlossen.
Schutzgebiete	
nach Wasserrecht ¹	Keine im Plangebiet oder der näheren Umgebung.

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1953.

² LGRB-BW HÜK350:Hydrogeologische Übersichtskarten 1:350 000, online Kartendienst abgefragt am 16.01.2017

³ LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württemberg, Karlsruhe 2006.

⁴ LGRB-BW GK50: Geologische Karte 1:50.000, online Kartendienst abgefragt am 16.12.2016

⁵ LGRB-BW HK50: Hydrogeologische Karte 1:50.000 (GeoLa), online Kartendienst abgefragt am 16.01.2017

⁶ Regionalverband Heilbronn-Franken: Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, Raumnutzungskarte, 2006.

⁷ Genehmigte 5. Fortschreibung des Flächennutzungsplans vom 01.06.1995.

⁸ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Juli 2014, Karlsruhe

⁹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Räumliches Informations und Planungssystem

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Geisberg II“ überschneidet sich im Westen in einer schmalen Teilfläche von rd. 0,1 ha mit dem Bebauungsplan „Geisberg“.
Der Wirtschaftsweg und der Entwässerungsgraben sind überwiegend wie festgesetzt gebaut.

3.1 Pflanzen und Tiere

Biotoptypen

Das Gebiet schließt östlich an das bereits erschlossene und zum Teil schon bebaute Wohngebiet „Geisberg“ an. Es umfasst überwiegend Ackerflächen, die intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Am Westrand verläuft ein im Norden asphaltierter und weiter im Süden geschotterter Wirtschaftsweg. Er wird westlich von einem schmalen Entwässerungsgraben begleitet, der mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen ist. Im Norden schließt an den Weg eine unbefestigte Fläche des angrenzenden Baugrundstücks und das Ausbauende der Straße „Höhenweg“ an. Auch östlich schließt an den Weg ein schmaler Ruderalstreifen an.

Vom Weg im Westen zweigen im Norden ein Asphaltweg, im Süden ein Grasweg nach Osten ab. Sie teilen die Ackerflächen in drei Schläge.

Im Südwesten des Grasweges gibt es noch eine kleine Parzelle mit grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation.

Außerhalb schließen im Norden und Osten weitere Ackerflächen an. Im Süden verläuft ein Schotterweg zwischen den Ackerflächen und dem Entwässerungsgraben der K 2043. Im Süden des BG Geisberg wurde bereits ein Retentionsbecken angelegt; auf der umgebenden Wiese wurden Hecken und Obstbäume angepflanzt.

Tiere

Die intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen im Plangebiet sind nur für wenige Tierarten ein geeigneter Lebensraum.

Für die Feldlerche oder andere Feldvogelarten ist vor allem bei der Nahrungssuche von gewisser Bedeutung. Auch drei Brutreviere der Feldlerche und eines der Schafstelze wurden nachgewiesen. Auch einige Kleinsäuger und Insekten werden vertreten sein.

Bewertung

Die erfassten Biotoptypen werden nach den Vorgaben der Ökokontoverordnung¹ bewertet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
37.11	Acker	4
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
60.21	Versiegelte Straße/Weg oder Platz	1
60.25	Grasweg	6
60.23	Schotterweg	2

¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010.

3.2 Klima und Luft

Auf den ausgedehnten, offenen Ackerflächen im Osten von Obergimpern entsteht in Strahlungsnächten Kalt- und Frischluft.

Die Kalt- und Frischluft fließt von der Geisberg-Höhe der Geländeneigung folgend nach Süden und Südwesten zum Tal des Krebsbaches ab, das als Leitbahn für Obergimpern wirkt.

Bewertung

Das Plangebiet ist Teil des siedlungsrelevanten Kaltluftentstehungsgebiets. Bei einer Geländeneigung von rd. 4% strömt die Frischluft nach Süden und Südwesten und über die Leitbahn Krebsbachtal in die Siedlung.

Das Plangebiet wird mit hoher Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe B)¹.

3.3 Boden



Die Bodenkarte 1:50 000² beschreibt die Böden östlich von Obergimpern als Parabraunerde aus Löss über Muschelkalk (e 47).

Bewertung

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf Daten des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.³

Der Boden wird dort auf der Grundlage der Bodenschätzungsdaten und auf der Basis des ALK und ALB in seinen Funktionen *natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation* parzellenscharf bewertet.

Für die Ackerflächen liegen Bewertungen des LGRB vor. Sie weisen ausschließlich hohe Ackerzahlen zwischen 60 – 74 auf und werden in der Flächenbilanzkarte der Flurbilanz als Vorrangflächen Stufe II bewertet.

Die unbewerteten Flächen (Wege, Gräben etc.) wird eine eigene Bewertung in Anlehnung an die des Landesamtes vorgenommen.

Sie sind i.d.R. durch Bodenverdichtung, Versiegelung und Umgestaltung beeinträchtigt und erfüllen die Bodenfunktionen nicht mehr oder nur in geringerem Umfang.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Flst. Nr. / Fläche	Bodenfunktion				Gesamtbewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für die naturnahe Vegetation	
L 4 LÖ 5627, 5628, 5574, 5575, 5596, 5598, 5599	3	2	3	-	2,66
L 5 LÖ 5625, 5626 Acker					

¹ Vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Klima und Luft im Anhang.

² Geodatendienst des LGRB: Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50 000, online Kartendienst abgerufen am 16.12.2016.

³ Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

Klassenzeichen <i>Flst. Nr. / Fläche</i>	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
Grasweg, Wegbankette, Verkehrsgrün	1	1	1	-	1,00
Asphalterte Wege	0	0	0	-	0,00
Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = Keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.					

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auf den Ackerflächen können Niederschläge teilweise versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen, teilweise werden sie über den Boden bzw. die vorhanden Vegetation wieder verdunstet.

Auf Grund der Geländeneigung wird ein Teil Richtung Süden in den Entwässerungsgraben an der K 2043 abfließen.

Hydrogeologisch liegt das Gebiet vollständig im Bereich der Lösssedimente.

Bewertung

Die vorliegende hydrogeologische Einheit hat nur eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und die Ergiebigkeit ist nur mäßig bis sehr gering.

Das Gebiet hat nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser (Stufe D)¹.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Der Krebsbach fließt rd. 300 m südlich.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

An den nur wenig eingegrünte Siedlungsrand mit Wohnbebauung schließen nach Osten ausgedehnte und intensiv genutzte Ackerflächen an, die im Norden und Nordosten von den Waldflächen des „Bauernwalds“ begrenzt werden. Nach Süden verdecken das Gewerbegebiet und die Bahntrasse den Blick ins Krebsbachtal.

Störungen (Lärm) durch die Krebsbachtalbahn sind vernachlässigbar.

Erholung

Markierte Rad- oder Wanderwege gibt es weder im Gebiet noch in der näheren Umgebung.

Bewertung

Auf Grund der geringen Struktur- und Nutzungsvielfalt wird das Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Stufe C)² für das Schutzgut bewertet werden.

¹ Vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

² Vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Landschaftsbild und Erholung im Anhang.

4 Der Bebauungsplan und seine Wirkungen auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan „Geisberg II“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung des Baugebiets „Geisberg“ nach Osten.

Er bezieht im Westen eine rd. 0,1 ha große, schmale Teilfläche des Bebauungsplanes „Geisberg“ mit ein. Der hier festgesetzte und auch gebaute Wirtschaftsweg mit Verkehrsgrünstreifen wird zurückgebaut und zu Wohnbauland.

Für „Geisberg II“ wird ein allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Innerhalb von Baugrenzen können bei einer offenen Bauweise Einzel- und Doppelhäuser mit geneigter Dachform gebaut werden. Die maximale Traufhöhe wird auf 4,50 m und die maximalen Firsthöhe auf 9,0 m begrenzt.

In einem Großteil der Grundstücke bestehen Bindungen für die Anpflanzung von Einzelbäumen entlang der Erschließungsstraße.

Die Erschließung erfolgt über den Ringschluss der beiden von Westen kommenden Straßen „Höhenweg“ und „Am Wall“. Entlang der Straße ist einseitig ein Gehweg und im Norden ein kleiner Parkplatz mit Verkehrsgrün und zwei Bäumen geplant.

Vom Erschließungsring führt auf Höhe des bestehenden Asphaltweges ein Fläche nach Westen, die als Anbindung einer späteren Erweiterung des Plangebietes freigehalten wird. Seitlich sollen temporär Stellplätze entstehen. Die Fläche wird in der Bilanzierung als Verkehrsfläche gewertet.

Am Nord- und Ostrand des Gebiets wird ein Wirtschaftsweg zu Erschließung der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen angelegt.

Am östlichen Gebietsrand und Süden entstehen öffentliche Grünflächen.

Am Ostrand des 5 m breiten Grünstreifens verläuft ein Entwässerungsgraben. Im nördlichen Teil des Grünstreifens werden 7, in den südlichen 13 Laubbäume gepflanzt.

In der Grünfläche im Süden werden Bäume und Sträucher gepflanzt. Der Entwässerungsgraben verläuft durch die Fläche und leitet das Regenwasser nach Westen zum bestehenden Regenrückhaltebecken.

Die wesentlichen Wirkungen, die vom Bebauungsplan ausgehen können, sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	-Beseitigung vorhandener Vegetation -Störung / Beunruhigung der Tierwelt -Verlust von Lebensräumen
Klima / Luft	-Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung -Störung des Kaltluftabflusses -Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme während der Baumaßnahmen
Boden	-Versiegelung und Überbauung -Auf- und Abtrag -Umgestaltung und Verdichtung
Wasser	-Verringerung der Grundwasserneubildungsrate -Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	-Beseitigung vorhandener Vegetation -Veränderung der Oberflächengestalt -Errichtung von Gebäuden und Erschließungsstraßen

Die folgende Tabelle stellt die bisherige Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich und die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes in einer Bilanz gegenüber.

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	13.745	-
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	800	-
Grasweg	250	-
Versiegelter Wirtschaftsweg	480	-
Schotterweg	460	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	10.265
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	4.106
Verkehrsflächen	-	2.965
<i>davon Verkehrsgrün</i>	-	45
<i>davon Wirtschaftsweg</i>	-	1.358
Öffentliche Grünflächen	-	2.505
<i>davon Fläche für den Ausgleich</i>	-	1.270
Summe:	15.735	15.735

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die Bestandsituation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen, die durch den Bebauungsplan entstehen, aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Die folgende Aufstellung zeigt das Ergebnis der Konfliktanalyse.

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Pflanzen und Tiere</u> Ackerflächen mit sehr geringer und ein Grasweg mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Die Flächen werden zu einem Allgemeinen Wohngebiet und bei einer GRZ von 0,4 überbaut oder für die Verkehrserschließung versiegelt. Lebensräume für Pflanzen und Tiere gehen dauerhaft verloren. ⇒ Eingriff Die Flächen werden zu Hausgär-	Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p>Versiegelte und geschotterte Wirtschaftswege und ein Stück Straße ohne naturschutzfachliche Bedeutung.</p>	<p>ten, Verkehrsgrün und zu öffentlichen Grünflächen.</p> <p>Vorhandenen Biotoptypen werden durch gleich- oder höherwertige Biotoptypen ersetzt und neue Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> <p>Werden rückgebaut oder werden zu Verkehrsfläche.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Klima und Luft</u> Die Fläche ist Teil eines siedlungsrelevanten Kaltluftentstehungsgebietes mit hoher Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>Durch die Überbauung und Versiegelung geht eine kleine Teilfläche eines Kaltluftentstehungsgebietes verloren.</p> <p>Die Funktion und Leistungsfähigkeit wird nicht erheblich beeinträchtigt.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Boden</u> Ackerflächen mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit, einer mittleren Funktionserfüllung als Ausgleichkörper im Wasserkreislauf und hoher Erfüllung der Bodenfunktionen als Filter und Puffer für Schadstoffe.</p> <p>Der Grasweg und die Wegbankette werden mit einer geringen Erfüllung der Bodenfunktionen bewertet.</p> <p>Versiegelte und geschotterte Wirtschaftswege und ein Stück Straße ohne Erfüllung der Bodenfunktio-</p>	<p>Die Flächen werden bei einer GRZ von 0,4 überbaut oder für die Verkehrserschließung versiegelt.</p> <p>Die Bodenfunktionen gehen auf Dauer verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>In den nicht überbaubaren Flächen, den Seitenflächen der Erschließung und den Flächen für den Entwässerungsgraben werden die Bodenfunktionen durch Umgestaltung und Verdichtung beim Bau von Straßen, Gebäuden und Gräben beeinträchtigt.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Ackerflächen werden zu öffentlichen Grünflächen</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> <p>Werden rückgebaut oder werden zu Verkehrsfläche.</p>	<p>Schonender Umgang mit Boden.</p> <p>Entsiegelung der Wege</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
nen.	⇒ Kein Eingriff	
<u>Grundwasser</u> Überwiegend Flächen mit geringer Bedeutung für das Grundwasser.	Durch Überbauung und Versiegelung geht eine Fläche von rd. 0,7 ha für die Grundwasserneubildung verloren. Da sie nur von geringer Bedeutung sind entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. ⇒ Kein Eingriff	Ausschluss unbeschichteter metallischer Dacheindeckungen Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze und Zufahrten. Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser.
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen mit geringer Strukturvielfalt am Siedlungsrand mit mittlerer Bedeutung	Die Ackerflächen werden zu einem allgemeinen Wohngebiet. Der Siedlungsrand verschiebt sich weiter in die offene Landschaft. ⇒ Eingriff	

Gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB gelten naturschutzrechtliche Eingriffe, die durch die Planung ermöglicht werden, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig.

Ausgleichsmaßnahmen sind demzufolge nicht notwendig.

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnungsplans:

- Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Festsetzungsvorschläge für die Baugrundstücke und für den sonstigen Geltungsbereich.
- Entstehenden Beeinträchtigungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch Schutz- und Pflanzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches entgegenwirken und verringern.

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

In den folgenden Abschnitten werden Maßnahmen der Grünordnung vorgeschlagen, die zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen sollen.

Die Maßnahmenvorschläge werden jeweils kurz begründet. Wo dies angezeigt war, wurden Festsetzungs- oder Hinweistexte (kursiv) zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Bodenschutz

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch).

Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 Baugesetzbuch).

Folgende Maßnahmen tragen dazu bei, die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

Bodenschutz	
<i>Mutterboden, der beim Bau anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten auszuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe auch § 202 BauGB).</i>	Hinweis
<i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung, Staunässe etc.).</i>	
<i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i>	

Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Beim Schutzgut Boden genannte Maßnahmen werden auch hier wirksam. Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt.

Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien
--

Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien	
Unbeschichtete metallische Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen, die potenziell Schwermetalle freisetzen, sind zur Vermeidung unnötiger Schadstoffbelastungen des Grundwassers unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Wasserdurchlässige Beläge	
Die Oberflächenbefestigungen von Stellplätzen und Zufahrten sind so anzulegen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, Pkw-Stellplätze aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser	
Das anfallende, nicht schädlich verunreinigte Regenwasser von Dach- und privaten Hofflächen ist auf den Grundstücksflächen getrennt zu erfassen und über Regenwasserkanäle in das Regenrückhaltebecken im Südwesten zu leiten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz von Pflanzen und Tieren

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind möglich:

Zum Schutz nachtaktiver Insekten soll das Gebiet so beleuchtet werden, dass Insekten so wenig als möglich angezogen werden.

Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Außen- und Wegbeleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Um zu vermeiden, dass Vögel und insbesondere Feldlerchen verletzt oder getötet werden, wird mit Verweis auf den § 44 Bundesnaturschutzgesetz Folgendes in den Bebauungsplan aufgenommen.

<p><i>Sollen die Erschließungsarbeiten (Ringstraße und Wirtschaftswege) zur Brutzeit der Feldlerche (Anfang April bis Mitte Juli) erfolgen, so sind die Ackerflächen des gesamten Baufeldes vom Beginn der Vegetationsperiode an als Schwarzbrachen anzulegen.</i></p> <p><i>Ab dem 1. April sind zur Vergrämung im Baufeld zusätzlich Pfosten mit Flatterband mit einer Endhöhe von 1,5 m in einem 15-m-Raster zu installieren. Bei der anschließenden Bebauung sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</i></p> <p><i>Beginnen die Erschließungsarbeiten nach der Brutzeit kann auf Vergrämungsmaßnahme verzichtet werden.</i></p>	
---	--

6.2.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft

Maßnahmen innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie des Landschaftsbild teilweise verringert werden.

Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken	
<p>Je Baugrundstück ist mindestens ein heimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von 10-12 cm haben.</p> <p>In den Grundstücken, in denen das Anpflanzen von Einzelbäumen punktuell festgelegt ist, sind die Bäume an dieser Stelle zu pflanzen, geringfügige Abweichungen sind zulässig.</p> <p>Mindestens 5 % der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen. Eine naturnahe Wuchsform ist anzustreben. Ein Rückschnitt ist nur im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zulässig.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 x v, 60-100 cm</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Die Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen verringert die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Pflanzen und Tiere und trägt zur randlichen Eingrünung des Wohngebietes bei.

Es werden folgende Festsetzungen getroffen:

Grünstreifen am östlichen Gebietsrand mit Entwässerungsgraben	
<p>In der Grünfläche wird am Rand des Wirtschaftsweges ein 1,20 m breiter Entwässerungsgraben zur Außengebietsentwässerung angelegt. Der Graben ist mit einer Saatgutmischung für wechselfeuchte Standorte einzusäen und einmal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Die restliche Fläche ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese einzusäen und ein-zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Auf dem restlichen Grünstreifen sind 20 gebietsheimische Laub- oder Obstbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung einen Stammumfang von 12-14 cm haben.</p> <p>Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.</p>	<p>Grünflächen</p> <p>§ 9 (1) Nr. 15</p> <p>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p> <p>Flächen für die Regelung des Wasserabflusses</p> <p>§ 9 (1) Nr.16</p>

Grünfläche für den Ausgleich <1> am südlichen Gebietsrand	
<p>Die südliche Hälfte der Fläche ist mit gebietsheimischen Sträuchern- und Laubbaumheistern als Feldgehölz anzupflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm Pflanzgröße Heister: v Hei, 100-125 cm</p> <p>In der Fläche sind zudem 6 hochstämmige, gebietsheimische Laubbäume mit einem Stammumfang von 12-14 cm zu pflanzen.</p> <p>Die restliche Fläche ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese einzusäen und 2- 3 mal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20</p> <p>Flächen für die Regelung des Wasserabflusses § 9 (1) Nr.16</p>

Einsaat und Bepflanzung der Verkehrsgrünflächen	
<p>Im Bereich der öffentlichen Parkplätze ist gemäß dem Planeintrag je ein gebietsheimischer, hochstämmiger Laubbaum mit einem Stammumfang von 12-14 cm in den Verkehrsgrünflächen anzupflanzen. Die Flächen sind zudem mit standortgerechten Bodendeckern zu bepflanzen.</p>	<p>Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Verkehrsgrün § 9 (1) Nr. 11</p> <p>Bindung für die Anpflanzung von Einzelbäumen § 9 (1) Nr. 25a</p>

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das Süddeutsche Hügel- und Bergland sein.
Bei den mit „*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungs-
gutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung		
	Feldhecke	Feldgehölz	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	●	●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●	●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●	●
Alnus glutinosa (Schwarzerle) *	●	●	
Betula pendula (Hängebirke) *			●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●	●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	●	
Fagus sylvatica (Rotbuche) *		●	●
Frangula alnus (Faulbaum)	●	●	
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) *	●	●	●
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●		
Prunus avium (Vogelkirsche) *		●	●
Prunus spinosa (Schlehe)	●		
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●	●
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●		
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●		
Salix caprea (Salweide)	●	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●		
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●		
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●	●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●	●
Tilia platyphyllos (Sommerlinde) *	●	●	●
Ulmus minor (Feldulme)	●	●	
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	●	

¹ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.

Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Acer platanoides „Columnare“	Spitzahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Westhof s Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
Tilia cordata „Erecta“	Winterlinde
Tilia cordata „Rancho“	Winterlinde

Artenliste 3: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrers Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

Empfohlene Saatgutmischungen

Bereich	Saatgutmischung
Verkehrsgrünflächen	RSM 7.1.2 Landschaftsrasen – Standard mit Kräutern
Öffentliche Grünflächen	Fettwiese mittlerer Standorte
Entwässerungsmulde	Feuchtwiese

Herkunftsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein.

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	Pflanzen und Tiere <i>Ökopunkte Feinmodul</i>	Landschaftsbild und Erholung Klima und Luft Wasser	Boden <i>Funktionserfüllung</i>	
keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung	1 – 4	E	0	keine (versiegelte Flächen)
geringe naturschutzfachliche Bedeutung	5 – 8	D	1	gering
mittlere naturschutzfachliche Bedeutung	9 – 16	C	2	mittel
hohe naturschutzfachliche Bedeutung	17 – 32	B	3	hoch
sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung	33 – 64	A	4	sehr hoch

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung des Bestandes erfolgt über die erfassten Biotoptypen¹ und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung².

Bei normaler Biotopausprägung wird der Normalwert des Feinmodules verwendet. Bei einer vom Normalwert abweichenden Biotopausprägung werden innerhalb einer vorgegebenen Wertspanne höhere oder niedrigere Werte ermittelt und fachlich begründet.

Der zugewiesene Biotopwert wird mit der Fläche des Biotops in m² multipliziert und in Ökopunkten (ÖP) angegeben.

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestanden Biotoptyps addiert.

Bei der Bewertung der Planung werden i.d.R. die Biotopwerte des Planungsmoduls verwendet und entsprechend weiter verfahren.

Der Kompensationsbedarf entspricht der Differenz der Ökopunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

Die Böden werden über die Erfüllung der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ bewertet.

In der Regel wird zur Bewertung auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen, die nach dem Bewertungsleitfaden der LUBW³ flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

¹ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, Karlsruhe 2001.

² Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

³ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit. 2., völlig überarbeitete Auflage, Bodenschutz 23, Karlsruhe 2010.

Wird die Funktion „Sonderstandort für die naturnahe Vegetation“ mit 4 (sehr hoch) bewertet, dann werden die drei anderen Funktionen vernachlässigt und 4 wird zur Wertstufe.

Ansonsten ergibt sich die Wertstufe aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungsklassen der Funktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“.

Auch hier werden sowohl für die Bestandssituation als auch die Planung die Wertstufen mit den Flächen verrechnet. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird entsprechend der Ökokontoverordnung der sich ergebende Wert mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter multipliziert.

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

Einstufung	Bewertungskriterien
(Stufe A) sehr hoch	siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen Steilhänge in Siedlungsnähe (>5° bzw. 8,5% Neigung) Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
(Stufe B) hoch	siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 % bis 8,5%, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

⁴ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Reiß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h RWg	junge Talfüllungen Schotter des Reiß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	mku tj	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH ox2	<i>Hangende Bankkalk*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	pl	Pliozän-Schichten		
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellschotter, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Juranagel- fluh	kmt ku	Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper
	sko	Süßwasserkalke	mo	Oberer Muschelkalk
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	m	Muschelkalk, ungegliedert
	ox	Oxford-Schichten	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	kms km4	Sandsteinkeuper Stubensandstein		
gering (Stufe D)	Grundwassergeringleiter I		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
Ma	Paläozoische Magmatite			
sehr gering (Stufe E)	Grundwassergeringleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
km5	Knollenmergel			

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die Strukturgütekartierung nach LAWA angelehntes Verfahren angewendet. Die dort verwendete 7-stufige Skala wird dabei in die hier angewandte 5-stufige Skala übersetzt, indem die beiden höchsten und die beiden niedrigsten Wertklassen zusammengefasst werden. Ergänzend dazu kann über die Gewässergüte die Qualität des Oberflächengewässers klassifiziert werden.

⁵ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

* In Abweichung zu LGRB (1998) wurden der Mittlere Buntsandstein und einige Schichten des Oberjuras trotz der nur mittleren Durchlässigkeit aufgrund der i.d.R. hohen Mächtigkeit in Wertstufe B („hoch bedeutsam“) bzw. der Untere Muschelkalk in C („mittel“) eingestuft.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen) (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auenschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomples oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomples; Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

⁶ erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.
aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienereffüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
gering (Stufe D)	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen) (anthropogener Einfluss hoch)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände)								Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)