Anlage 5a

Gemeinde Offenau

Bebauungsplan Gelbenstein II

Grünordnungsplan
mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

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 18.11.2013

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 Landschaftsanalyse und -bewertung ... 6
3.1 Pflanzen und Tiere ... 6
3.2 Klima / Luft ... 7
3.3 Boden ... 7
3.4 Wasser ... 8
3.5 Landschaftsbild und Erholung ... 8

4 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft ... 10

5 Konflikte und Beeinträchtigungen ... 12
5.1 Konfliktanalyse ... 12
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich ... 13

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung ... 15
6.1 Ziele der Grünordnung ... 15
6.2 Maßnahmen der Grünordnung ... 15
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung ... 15
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ... 17
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ... 19

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz ... 22

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab) ... 4

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen ... 6
Tabelle 2: Bewertung der Böden ... 8
Tabelle 3: Wirkungen ... 10
Tabelle 4: Flächenbilanz ... 11
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse ... 12

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen ... 27
Artenliste 2: Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage ... 28
Artenliste 3: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich ... 28
Artenliste 4: Obstbaumsorten ... 28

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Offenau beabsichtigt den Bebauungsplan Gelbenstein II aufzustellen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,46 ha.

Um die umweltschützenden Belange entsprechend § 1a Baugesetzbuch und § 18 Bundesnaturschutzgesetz in der bauleitplanerischen Abwägung sachgerecht berücksichtigen zu können, ist es notwendig, begleitend zum Bebauungsplan die dazu erforderlichen Grundlagen zu erarbeiten.

Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten sind.

Der Grünordnungsplan mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Schlussendlich stellt er die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleiches und Ersatzes in einer Bilanz einander gegenüber.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der LUBW[1] vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg[2].

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

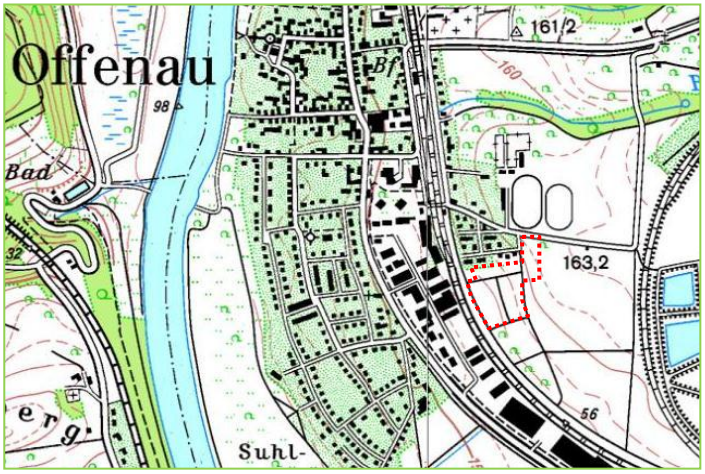


Abb. 1:
Lage des Gebietes
(ohne Maßstab)

Das Plangebiet liegt am südöstlichenlichen Ortsrand von Offenau, unmittelbar östlich der Bahnlinie Neckarelz - Heilbronn. Im Norden grenzt es an das Neubaugebiet „Gelbenstein“ und den Mühlweg an. Die südliche Abgrenzung folgt Feldwegen. Im Osten und Süden schließt sich die weitgehend ackerbaulich genutzte Flur an.

[1] 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.

[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.

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum[1]	Neckarbecken, Untereinheit: Heilbronn - Wimpfener Tal
Grundwasserlandschaft[2]	Jungquartäre Flusskiese und Sande (GWL)
Klima[3]	- Jahresmitteltemperatur 9,1 - 9,5°C - Jahresniederschlagssumme 751 - 800 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Das Plangebiet liegt im Neckartal zwischen 153 und 162 m ü. NN. Es fällt leicht nach Westen ab.
Geologie[4]	Lösssediment, im Osten anthropogene Aufschüttungen.
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan[5]	Keine Darstellung.
Flächennutzungsplan[6]	Geplante Siedlungsfläche für Wohnen und Gewerbe.
Landschaftsplan[7]	Geplante Wohnbauflächen.
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht[2]	**Landschaftsschutzgebiet:** 1.25.016 „Neckartal zwischen Bad Wimpfen und Gundelsheim“ (etwa 500 m westlich des Geltungsbereichs) 1.25.058 „Jagsttal mit angrenzenden Gebietsteilen zwischen Neudenau-Siglingen, und Bad Friedrichshall-Jagstfeld und Sülztal bei Neudenau-Siglingen“ (800 m östlich) **Besonders geschützte Biotope:** 6721-125-0211 „Bachbegleitende Wäldchen O Offenau“ (300 m nördlich des Geltungsbereiches) **Europarechtlich geschützte Gebiete:** FFH-Gebiet 6721-341 “Untere Jagst und unterer Kocher“ (ca. 750 m nordwestlich und knapp 1 km südöstlich) Vogelschutzgebiet 6624-401 „Jagst mit Seitentälern“ (ca. 950 m südöstlich) Bei allen Schutzgebieten lassen sich Beeinträchtigungen durch die große Entfernung ausschließen.
Schutzgebiete nach Wasserrecht[2]	Im Gebiet sind keine Schutzgebiete nach Wasserrecht vorhanden.

[1] Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geografische Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1952.
[2] RIPS-Daten, LUBW.
[3] LUBW (Hrsg.): Klimaatlas Baden-Württenberg, Karlsruhe 2006
[4] Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, (Hrsg.): Geologische Karte, Blatt 6721 Bad Friedrichshall, 1:25.000, Freiburg i.Br., 2001.
[5] Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, Heilbronn 2006.
[6] vVG Bad Friedrichshall-Oedheim-Offenau: Flächennutzungsplan -3. Fortschreibung, 2006.
[7] vVG Bad Friedrichshall-Oedheim-Offenau: Landschaftsplan. Ingenieurbüro für Umweltplanung, Mosbach 2003.

3 Landschaftsanalyse und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Zu knapp zwei Dritteln wird das Plangebiet von intensiv genutzten Ackerflächen eingenommen. Größere zusammenhängende Ackerflächen liegen im Nordosten und Südwesten. Im Norden liegen zwei schmale, durch einen beweideten Obstwiesenstreifen getrennte Ackerschläge.
Im Südosten finden sich Gärten, Obstwiesen und Brachen. Unterhalb eines Stufenrains schließt sich eine schmale Wiesenparzelle mit einer dichten Obstbaumreihe an.
Die Feldwege sind z.T. als Graswege ausgebildet, teils befestigt oder versiegelt.
Die Wiesenflächen sind als Fettwiesen und Fettweiden mittlerer Standorte zu charakterisieren. Je nach Nutzungsintensität variiert die Ausprägung. In den Gartengrundstücken (Flurstücke 5613, 5614) werden sie augenscheinlich etwas intensiver bewirtschaftet, andere Wiesenbereiche liegen brach. Im Bereich der Obstbaumreihe (Flurstück 5611) sind sie recht artenreich ausgeprägt.
Der Obstbaumbestand setzt sich aus Hoch-, Halb- und Niederstämmen verschiedener Obstarten zusammen. Nieder- und Halbstämme herrschen vor. Sie werden teilweise noch gepflegt. Der ältere, z.T. abgängige Bestand wurde durch einige Neuanpflanzungen ergänzt. In Brachen finden sich vereinzelt alte Hochstämme mit Totholz und Faulhöhlen. Besonders hervorzuheben sind vier alte, große Apfelbäume in Flurstück 5622.
Das Flurstück 5617, wahrscheinlich ebenfalls ein ehemaliger Streuobstbestand, ist mittlerweile von Gebüschen (z.B. Blutroter Hartriegel, Rose, Pfaffenhütchen) und verbuschenden Obstbäumen bedeckt.
Innerhalb der noch genutzten Gärten wachsen außer den Obstbäumen noch einige größere Nadelbäume sowie ein Schlehen-Zwetschgen-Gebüsch.

Für die Tierwelt ist das Gebiet vor allem durch seine alten Streuobstbestände von Bedeutung. Sie bieten Brutmöglichkeiten für frei und in Höhlen brütende Vogelarten und Unterschlupfmöglichkeiten für Kleinsäuger. Außerdem sind sie Lebensraum und Nahrungsquelle für zahlreiche Insektenarten. Auch die in Verbuschung begriffenen Flächen bilden einen Rückzugsbereich für die Tierwelt im weitgehend intensiv genutzten Umfeld.

Auf dem Flurstück 5613 befindet sich eine ehemalige Bunkeranlage. Diese ist jedoch komplett verschüttet, so dass sie nicht als Fledermausquartier in Betracht kommt.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung[1].

Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4

[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.

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
45.20	Baumgruppe auf mittelwertigen Biotoptypen	6
45.30	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen	6
45.40	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	+6
60.10	Gebäude	1
60.21	Straße, Weg (asphaltiert)	1
60.23	Parkplatz mit Schotter	2
60.25	Grasweg	6

3.2 Klima / Luft

Die über den Grünland- und Ackerflächen entstehende Kaltluft fließt entsprechend der Geländeneigung nach Südwesten in Richtung der Bahnlinie und des dahinter liegenden Gewerbegebiets ab. Acker und Grünland sind in der Regel bedeutsam für die Kaltluftproduktion. Aufgrund der geringen Geländeneigung ist jedoch nur mit schwachen Kaltluftabflüssen zu rechnen.

Das Offenland-Klimatop erfüllt im relativ dichtbesiedelten und durch Verkehrswege sowie gewerbliche Nutzung vorbelasteten Raum eine allgemeine klimatische Ausgleichsfunktion.

Bewertung

Die Flächen werden hinsichtlich des Schutzgutes als von mittlerer Bedeutung (Stufe C) bewertet.[1]

3.3 Boden

Die Bodenübersichtskarte beschreibt die anstehenden Böden so.[2]

Vorherrschender Bodentyp	Bodenart
Parabraunerde + Pseudogley-Parabraunerde + Braunerde + Pseudogley + Kolluvium	Schluffiger Lehm über schluffig-tonigem Lehm, im Wechsel mit kiesarmem sandigem und sandig-tonigem Lehm, lokal mit kiesigem Sand und sandigem Kies im Untergrund.

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.[3]

Parzellenscharf wird der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet[4].

[1] vgl. auch Bewertungsrahmen im Anhang.

[2] Geologisches Landesamt Baden-Württemberg (Hrsg.): Bodenübersichtskarte Baden-Württemberg 1:200.000, Blatt CC 7118 Stuttgart-Nord, Freiburg i. Br. 1993.

[3] Daten per E-Mail erhalten am 14.08.2012 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

[4] vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

Auf den Graswegen wird die Erfüllung der Bodenfunktionen als gering bewertet, da diese durch Befahren verdichtet sind. Straßenflurstücke und überbaute Flächen werden ohne Funktionserfüllung eingestuft.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Bodenklasse Fläche/Flst.	**Bodenfunktion**				
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	**Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**	**Filter und Puffer für Schadstoffe**	**Sonderstandort für die naturnahe Vegetation**	**Gesamtbewertung**
sL 3 D 5566 - 5568, 5605 - 5610, 5620, 5621	3	3	3	8	3,000
LT 5 Dv, LT 4 DV 5611 - 5618, 5622, 5623	2	2	3	8	2,333
Graswege	1	1	1	8	1,000
Parkplatz mit Schotter	0	0	0	0	0,000
Versiegelte und überbaute Flächen	0	0	0	0	0,000
Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = Keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen.					

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge versickern teilweise im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei oder werden über den Boden und die vorhandene Vegetation wieder verdunstet, teilweise fließen sie oberflächig ab.

Durch die Deckschicht aus Löß bzw. Lößlehm ist der aus jungquartären Flusskiesen und Sanden gebildete Grundwasserleiter relativ gut vor Verunreinigungen geschützt. Gleichzeitig ist jedoch durch die Überdeckung die Versickerungsfähigkeit in den Untergrund eingeschränkt.

Bewertung

Das Plangebiet wird hinsichtlich des Teilschutzgutes Grundwasser mit geringer Bedeutung (Stufe D) bewertet.[1]

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt im Offenland am südöstlichen Ortsrand von Offenau und stellt einen typischen Ausschnitt der Kulturlandschaft des Raumes dar.
Aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten ist es durch weitgehend intensive ackerbauliche Nutzung gekennzeichnet und wird durch Obstbaumbestände und Garten-

[1] vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

parzellen strukturiert.

Durch die Wohnbebauung mit Lärmschutzwall im Norden, ein Gewerbegebiet jenseits der Bahnlinie im Südwesten sowie die große Südzucker-Fabrik im Osten ist die Landschaft jedoch stark überformt. Durch die Bahnlinie und die Gewerbefläche jenseits kommt es zu einer gewissen Verlärmung.

Das Plangebiet besitzt keine besondere Erholungsfunktion.

Bewertung

Aufgrund der verbrachenden Obstbaumbestände, der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, seiner insgesamt nur mittleren Strukturvielfalt und teilweise geringen Naturnähe wird das Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung eingestuft.[1]

[1] vgl. auch Bewertungsrahmen im Anhang.

4 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt ein gegliedertes Mischgebiet (MI) fest.
Auf dem kleineren Teilbereich östlich des Feldwegs ist eine gewerbliche Nutzung geplant (MI_1), auf dem westlich des Feldwegs gelegenen Hauptteil des Baugebiets soll ein Wohnquartier (MI_2) entstehen.

Für die Wohnbebauung wird eine offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern festgesetzt. Die GRZ im MI_2 wird auf 0,4 bzw. 0,5 festgesetzt, die maximale Firsthöhe auf 9 m bzw. 11 m entsprechend ihrer zeichnerischen Festsetzung. Im gewerblichen Teil wird die offene Bauweise ohne weitere Einschränkungen festgesetzt, die GRZ beträgt hier 0,6.

Am Ost-, Süd- und Südwestrand des MI_1 werden zur Einbindung in den Landschaftsraum eine durchgängige Baumreihe sowie ein Heckenstreifen festgesetzt.

Erschließungsstraßen, Parkplätze, Gehwege, Fuß- und Radwege, Feldwege und Verkehrsgrün werden als Verkehrsflächen festgesetzt. Die verkehrliche Erschließung erfolgt von Norden her über den Mühlenweg und die Walter-Wirsching-Straße.

Am Westrand des Wohnquartiers wird der bestehende Lärmschutzwall entlang der Bahnlinie fortgesetzt und standortgerecht bepflanzt. Im Süden soll nördlich an den Lärmschutzwall angrenzend ein Spielplatz entstehen. Der Lärmschutzwall und der Spielplatz werden als öffentliche Grünflächen festgesetzt.

Im Südosten des Geltungsbereiches auf dem Flurstück 5613 befindet sich ein ehemaliger Bunker. Die betroffene Teilfläche wird von der Bebauung ausgenommen und als private Grünfläche (Gartenland) festgesetzt.

Die wesentlichen Wirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen können, sind in Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt - Verlust von Lebensräumen
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Störung des Kaltluftabflusses - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen - Verlärmung, Emissionen

Die Flächenbilanz stellt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich dar.

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	**Bestand (m²)**	**Planung (m²)**
Wiese	2.249	-
Weide	914	-
Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	257	-
Acker	14.855	-
Gebüsch	2.455	-
Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	2.760	-
Gebäude	53	-
Versiegelte Straße	151	-
Parkplatz	167	-
Grasweg	703	-
Bebaubare Grundstücke (MI)	-	18.287
davon überbaubar MI_1 Gewerbe (GRZ 0,6)	-	*2.474*
davon überbaubar MI_2 Wohnen (GRZ 0,4)	-	*4.839*
davon überbaubar MI_2 Wohnen (GRZ 0,5)	-	*1.033*
davon Flächen für das Anpflanzen	-	*102*
Verkehrsfläche	-	3.418
davon Straßen, Gehwege	-	*2.841*
davon Verkehrsgrün	-	*243*
davon Fuß-, Radwege	-	*334*
Grünflächen	-	2.859
davon öffentliche Grünflächen	-	*2.457*
davon private Grünflächen	-	*402*
Summe:	**24.564**	**24.564**

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt. Die folgende Aufstellung zeigt das Ergebnis der Konfliktanalyse.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, aufgezeigt.
Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut **Bestand und Bewertung**	**Beeinträchtigung / Eingriff**	**Vermeidung / Verminderung**
<u>Pflanzen und Tiere</u> Ackerflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung auf knapp 2 Dritteln der Fläche. Wiesen mit Streuobstbeständen, Einzelbäumen oder Baumgruppe und Gebüsch mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung. In geringem Umfang weitere Flächen mit mittlerer (Ruderalflächen), geringer (Graswege) bzw. ohne naturschutzfachliche Bedeutung (Schotterfläche, versiegelte Flächen).	Der Großteil der Flächen wird zum Mischgebiet und zu Verkehrsflächen. In den bei einer GRZ von 0,4, 0,5 und 0,6 überbaubaren Flächen und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen die vorhandenen Lebensräume verloren. ⇨ **Eingriff** Die nicht überbaubaren Flächen werden im MI_2 zu Hausgärten, im MI_1 und im Bereich der Verkehrsflächen werden sie zu kleinen Grünflächen. Dabei werden auch Wiesenflächen und Gehölzbestände mit hoher Bedeutung durch geringwertige Biotope ersetzt. ⇨ **Eingriff** Am südwestlichen Rand des Plangebiets wird auf Ackerflächen ein Lärmschutzwall errichtet. ⇨ **Eingriff**	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung, regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten. Insektenschonende Beleuchtung des Gebiets.
<u>Klima und Luft</u> Kaltluftentstehungsgebiet mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Fast die Hälfte der Fläche wird überbaut oder versiegelt. Wegen der nur mittleren Bedeutung der betroffenen Fläche und ihrer im Vergleich zum umgebenden Offenland geringen Größe werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet. ⇨ **kein Eingriff**	
<u>Boden</u> Wiesen- und Ackerflächen mit mittlerer bis hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit und mittlerer	Im Mischgebiet wird Boden bei einer GRZ von 0,4, 0,5 und 0,6 überbaut. Für die Erschließung wird Bo-	Schonender Umgang mit Boden.

Schutzgut Bestand und Bewertung	**Beeinträchtigung / Eingriff**	**Vermeidung / Verminderung**
bis hoher Funktionserfüllung als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Die Funktionserfüllung als Filter und Puffer für Schadstoffe ist hoch. In geringem Umfang sind Straßennebenflächen, Wege und überbaute Flächen mit mittlerer bis fehlender naturschutzfachlicher Bedeutung vorhanden.	den versiegelt. Dabei gehen auf etwa der Hälfte der Fläche alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. ⇨ **Eingriff** Die nicht überbaubaren Flächen werden im MI_2 zu Hausgärten, im MI_1 und im Bereich der Verkehrsflächen werden sie zu kleinen Grünflächen. Im Zuge der Bebauung werden die Böden durch Befahren, Abtrag und Überdeckung umgestaltet und beeinträchtigt. Bodenfunktionen gehen ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. ⇨ **Eingriff** Am südwestlichen Rand des Planungsgebiets wird auf Ackerflächen ein begrünter Lärmschutzwall errichtet. Der Boden wird dabei verdichtet und überdeckt. ⇨ **Eingriff**	
<u>Wasser</u> Überwiegend unversiegelte Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung. Oberflächengewässer sind nicht vorhanden.	Durch die Versiegelung und Überbauung geht fast die Hälfte der Fläche für die Grundwasserneubildung verloren. ⇨ **Eingriff**	Begrenzung metallischer Dacheindeckungen. Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze.
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Acker- und Wiesenflächen am Siedlungsrand mit insgesamt mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Am südöstlichen Ortsrand von Offenau werden Ackerflächen und Wiesen mit Streuobstbeständen in ein Mischgebiet umgewandelt. ⇨ **Eingriff**	

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden, Grundwasser und Landschaftsbild können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann ein Teil des Ausgleichs für die Eingriffe innerhalb des Gebietes geschaffen werden. Wirksam sind hier vor allem die Begrünung des Lärmschutzwalles im Südosten sowie die Gehölzpflanzungen in den Grünflächen und am Ostrand der Bauflächen. Nach dem Ausgleich innerhalb des Geltungsbereichs verbleibt ein Kompensationsdefizit von **65.171 Biotopwertpunkten**. (vgl. Kap. 7)

Beim Schutzgut Boden ist ein Kompensationsdefizit von **153.856 Ökopunkten** auszugleichen. Dies ist nur durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs möglich.

Der Ausgleich erfolgt über die in Kapitel 6.2.3 beschriebenen Maßnahmen.

Durch die Umsetzung dieser Maßnahmen wird gleichzeitig auch der Eingriff in das Schutzgut Grundwasser kompensiert.

Das Landschaftsbild wird durch die festgesetzten Anpflanzungen im Gebiet landschaftsgerecht wiederhergestellt. In den Übergangsbereichen zur freien Landschaft wird der Siedlungsrand durch die Pflanzung von Laubbäumen und Sträuchern neu eingegrünt.
Weitere Anpflanzungen in den Bau- und Verkehrsflächen tragen zur Durchgrünung bei.

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnungsplans:

- Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für die Baugrundstücke und für den sonstigen Geltungsbereich,
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen auf den Baugrundstücken, im sonstigen Geltungsbereich und außerhalb des Geltungsbereiches.

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

<u>Bodenschutz</u>

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).

Der schonende Umgang mit Boden, insbesondere der getrennte Abtrag von Mutterboden tragen dazu bei, die genannten gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

Bodenschutz	
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). *Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 Bodenschutzgesetz gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.).* *Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.*	*Hinweis*

Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Die beim Schutzgut Boden genannten Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

- Vermeidung unnötiger Schadstoffbelastungen des Grundwassers durch die Begrenzung des Einsatzes metallischer Dacheindeckungen und Fassadenmaterialien, die potenziell Schwermetalle freisetzen.

Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien	
Unbeschichtete metallische Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen sind nicht zulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

- Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge.

Wasserdurchlässige Beläge	
PKW-Stellplätze und Garagenvorplätze sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

- Getrennte Erfassung des Niederschlagswassers.

Erfassung des Niederschlagswassers	
Das anfallende Niederschlagswasser von den Haus- und Hofflächen ist zu erfassen und an die Regenwasserleitung des Trennsystems anzuschließen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zur Bauweise und zum Maß der baulichen Nutzung.

Schutz von Tieren und Pflanzen

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

- Abräumen der Gehölze im Winterhalbjahr und regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung.

Baufeldräumung und Gehölzrodung	
Die Bäume, Sträucher und sonstige Vegetation der zu bebauenden Flächen und der Flächen der Erschließung sind im Vorfeld von Baumaßnahmen in der Zeit von Oktober bis Februar komplett zu räumen. *Um Bruten von Bodenbrütern zu verhindern, sind die Baufeldflächen bis zur Bebauung regelmäßig zu mähen.* *Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.*	*Hinweis*

- Beleuchtung des Gebietes mit geringer Anziehungswirkung auf Insekten.

Beleuchtung des Gebietes	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Straßen- und Wegbeleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. 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

6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes

<u>Maßnahmen innerhalb der bebaubaren Grundstücke</u>

Durch eine entsprechende Begrünung der Baugrundstücke können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Landschaftsbild teilweise ausgeglichen werden.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen des MI_1	
In den Bauflächen des MI_1 ist an den im Plan eingetragenen Stellen jeweils ein hochstämmiger Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung einen Stammumfang von mind. 12-14 cm haben. Am südwestlichen Gebietsrand des MI_1 muss innerhalb der festgesetzten Fläche für das Anpflanzen eine einreihige Hecke aus gebietsheimischen Sträuchern angelegt werden. Die nicht bepflanzten Teile der Pflanzgebotsflächen sind mit Saatgut gesicherter Herkunft als Wiese anzusäen und zweimal jährlich zu mähen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Ein Rückschnitt sollte nur im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) vorgenommen werden. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug bzw. Inbetriebnahme zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen des MI_2	
In den Bauflächen des MI_2 ist je Baugrundstück mindestens ein hochstämmiger Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und bei Abgang zu ersetzen. Zu pflanzen sind Bäume mit einem Stammumfang von min. 12-14 cm. Die im Plan festgelegten Pflanzstandorte sind zu beachten. Mindestens 5% der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

<u>Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich</u>

Die Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünflächen trägt zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und zur randlichen Eingrünung des Gebiets bei. Die Baumpflanzungen in den Verkehrsflächen tragen neben ihrer gestalterischen Funktion ebenfalls zum Ausgleich beim Schutzgut Pflanzen und Tiere bei.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Bepflanzung der Verkehrsflächen	
In den Verkehrsgrünflächen im Bereich der öffentlichen Parkplätze ist an den im Plan eingetragenen Stellen jeweils ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung einen Stammumfang von mind. 12-14 cm haben. Die Pflanzbeete der Baumstandorte sind mit standortgerechten Bodendeckern zu bepflanzen. Das Verkehrsgrün ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als Wiese anzusäen und zweimal jährlich zu mähen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

Bepflanzung des Lärmschutzwalls	
Der Lärmschutzwall ist mit Saatgut gesicherter Herkunft einzusäen. Die den Baugrundstücken abgewandte Böschungsseite ist heckenartig mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Dabei sind je 2 m² Böschungsfläche ein Strauch und je 50 m² Fläche ein Laubbaumheister zupflanzen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm Pflanzgröße Heister: v Hei, 100-125 cm Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten. Die nicht bepflanzte Fläche ist als Wiese zu unterhalten und zweimal jährlich zu mähen. Düngung und Pestizideinsatz sind nicht zulässig.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

Bepflanzung des Spielplatzes	
Die nicht befestigten oder von Spielgeräten eingenommenen Flächen des Spielplatzes sind gärtnerisch mit gebietsheimischen Arten anzulegen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches

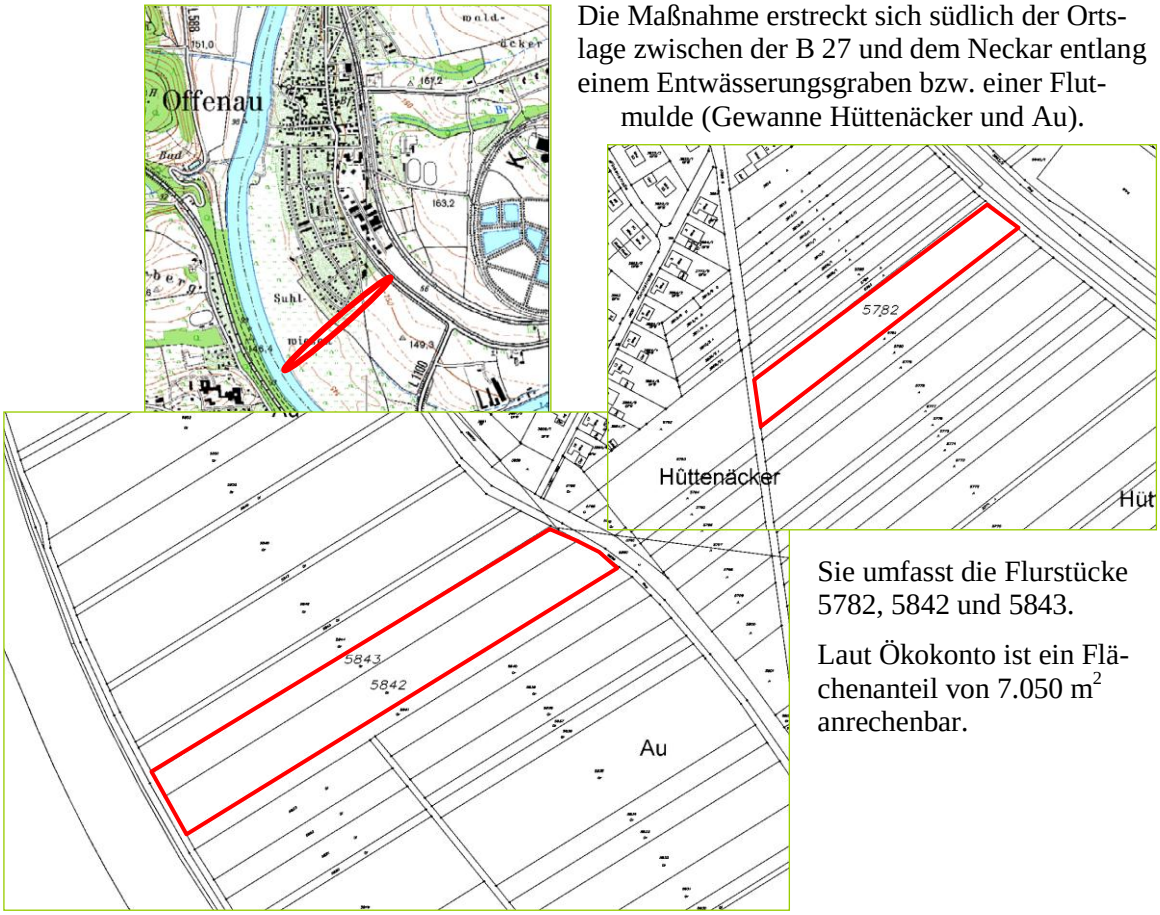
Die Eingriffe durch die Festsetzungen des Bebauungsplans können im Geltungsbereich nicht vollständig ausgeglichen werden.

Für den Eingriff in den Boden ist ein Kompensationsdefizit von 153.856 Ökopunkten, für den ins Schutzgut Pflanzen und Tiere von 65.171 Biotopwertpunkten außerhalb des Baugebiets auszugleichen. Insgesamt entsteht also ein Kompensationsdefizit von **219.027 Ökopunkten**.

Zur Kompensation sollen zunächst Maßnahmen des Ökokontos zur Bauleitplanung der Gemeinde herangezogen und den Eingriffen zugeordnet werden.

Die Maßnahmen des Ökokontos wurden im Jahre 2001 eingebucht und damals über die Flächengröße bewertet, auf der eine Aufwertung stattgefunden hat.
Um die Zuordnung zu den Eingriffen zu ermöglichen und nachvollziehbar zu machen, werden die einzelnen Maßnahmen entsprechend der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung neu bewertet.

<u>Anlage einer Flutmulde zum Neckar mit angrenzender Extensivierung, Pflanzstreifen zur Ortsrandeingrünung</u>



Die Maßnahme erstreckt sich südlich der Ortslage zwischen der B 27 und dem Neckar entlang einem Entwässerungsgraben bzw. einer Flutmulde (Gewanne Hüttenäcker und Au).

Sie umfasst die Flurstücke 5782, 5842 und 5843.

Laut Ökokonto ist ein Flächenanteil von 7.050 m^2 anrechenbar.

Es wurde eine Flutmulde zum Neckar angelegt und die angrenzenden Flächen extensiviert (Flächenanteil 4.189 m²). Außerdem wurde ein Pflanzstreifen zur Ortsrandeingrünung angelegt (Flächenanteil 2.861 m²).
Dabei wurden die vormaligen Acker- und Grünlandflächen mit heimischen Gehölzen bepflanzt und mit standortgerechtem Wiesensaatgut eingesät bzw. der Sukzession überlassen.

Pflegemaßnahmen erfolgen durch die Gemeinde. Sie verpflichtete sich, die Flächen dauerhaft zu erhalten und zu pflegen und ausfallende Gehölze zu ersetzen.

Die folgende Tabelle zeigt die Neubewertung der Maßnahme entsprechend der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung.

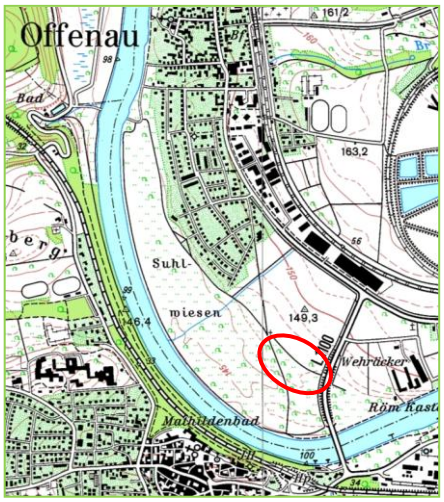
Bestand				**Planung**			
Fläche / Anzahl	**Biotop**	**BW**	**Biotopwert-punkte**	**Fläche / Anzahl**	**Biotop**	**BW**	**Biotopwert-punkte**
2.861 m²	37.10 Acker	4	11.444	2.861 m²	42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	14	40.054
4.189 m²	33.60 Intensivgrünland	6	25.134	4.189m²	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	54.457
Summe			**36.578**	**Summe**			**94.511**

Die Maßnahme bewirkt eine Aufwertung der Fläche um 57.933 Ökopunkte. Sie wird dem Bebauungsplan Gelbenstein II vollständig zugeordnet.

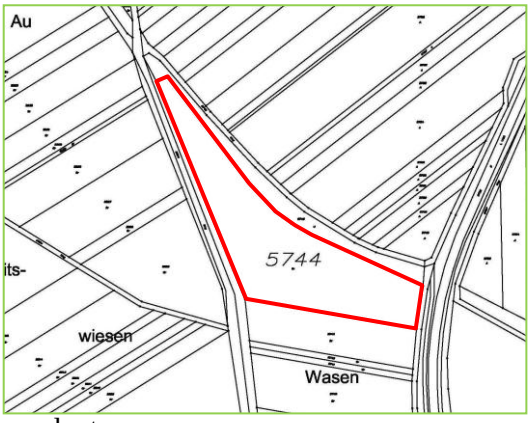
Es verbleibt noch ein Kompensationsdefizit von 161.094 Ökopunkten.

<u>Anlage eines Auewaldes, Gewann „Wasen“, Gemarkung Offenau</u>

Der Lageplan zeigt die Maßnahme in der Gemarkung Offenau.



Die Maßnahmenfläche liegt südlich der Ortslage und westlich der L 1100 im Überschwemmungsgebiet des Neckars im Gewann Wasen auf dem Flurstück 5744.



Ein Auwald wurde durch Erstaufforstung angelegt.
Die ehemals als Grünland genutzten Flächen wurden mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern bepflanzt.

Zukünftige Pflegemaßnahmen erfolgen durch den Rechtsnachfolger des Forstamts Gundelsheim.

Insgesamt wurden 1,211 ha Auwald geschaffen, von denen 0,811 ha dem Ökokonto gutgeschrieben wurden. Für die Bebauungspläne „Gässlesweg II“ und „Offenau Süd -

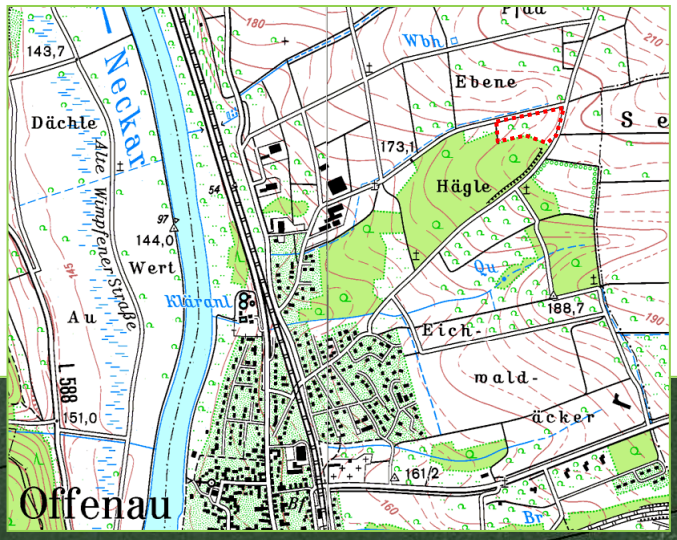
Erweiterung“ wurden bereits 0,487 ha und 0,1 ha abgebucht. Somit verbleiben noch 0,224 ha.

Bestand				Planung			
Fläche / Anzahl	**Biotop**	**BW**	**Biotopwert-punkte**	**Fläche / Anzahl**	**Biotop**	**BW**	**Biotopwert-punkte**
2.240 m²	33.60 Intensivgrünland	6	13.440	2.240 m²	52.50 Stieleichen-Ulmen-Auwald	28	62.720
Summe			**13.440**	**Summe**			**62.720**

Die Maßnahme bewirkte auf der verbliebenen Restfläche eine Aufwertung um 49.280 Ökopunkte. Die verbleibende Restfläche der Maßnahme wird dem Bebauungsplan Gelbenstein II vollständig zugeordnet.

Das noch verbleibende Kompensationsdefizit von 111.814 Ökopunkten wird durch die folgende Maßnahme ausgeglichen.

<u>Aufforstung Hägle</u>



Das Grundstück Flst.Nr. 5132 ist im Eigentum der Gemeinde Offenau. Es hat eine Fläche von 15.094 m² und wird heute ackerbaulich genutzt.

Die überwiegende Fläche soll aufgeforstet werden. Entstehen soll ein Eichenwald mittlerer Standorte mit Beimischung von Elsbeere, Vogelkirsche und Hainbuche.

Im Norden und Osten bleibt zu den vorbeiführenden Wirtschaftswegen ein 10 m breiter Streifen offen. Er wird als Fettwiese eingesät.
Parallel zu den Wegen werden in den Wiesenstreifen hochstämmige Mostbirnen und Walnussbäume gepflanzt. Die 25 Bäume sollen einem Stammumfang von 10-12 cm bei der Pflanzung haben.

Bestand				**Planung**			
Fläche / Anzahl	**Biotop**	**BW**	**Biotopwert-punkte**	**Fläche / Anzahl**	**Biotop**	**BW**	**Biotopwert-punkte**
15.094 m²	37.10 Acker	4	60.376	11.844 m²	56.40 Eichenwald	20	236.880
				3.250 m²	33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	13	42.250
				25	45.20 Baumreihe mittelw. Biotoptyp[1]	6	11.400
Summe			**60.376**	**Summe**			**290.530**

Nach der obigen Bilanz ergibt sich eine Aufwertung um 230.154 Wertpunkte.
Durch die Zuordnung von 111.814 Wertpunkten werden die verbleibenden Eingriffe die durch den Bebauungsplan entstehen ausgeglichen.

Die noch verbleibenden 118.340 Ökopunkte können zum Ausgleich im Rahmen anderer Bebauungsplanverfahren herangezogen werden oder einem Ökokonto gutgeschrieben werden.

Nach Umsetzung der Maßnahme „Aufforstung im Gewann Hägle“ erhält das Landratsamt eine Vollzugsmeldung.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichsbilanz.

[1] (mittl. Stammumfang 11 + mittlerer Zuwachs 65) x Biotopwert 6 x 25 =

Gemeinde Offenau
Bebauungsplan
Gelbenstein II

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	2.249	29.237
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13	914	11.882
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	257	2.827
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	14.855	59.420
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	2.455	39.280
45.20	Baumgruppe auf mittelwertigen Standorten (1)	6		1.440
45.30	Einzelbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (2)	6		9.192
45.40	Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen	19	2.760	52.440
60.10	Von Bauwerken best. Fläche	1	53	53
60.21	Versiegelte Straße, Weg oder Platz	1	151	151
60.23	Weg oder Platz mit Schotter	2	167	334
60.25	Grasweg	6	703	4.218
		Summe	**24.564**	**210.474**
		Kompensationsdefizit		**65.171**

(1) 3 St. x 80 cm x 6 (mittlerer Stammumfang 80 cm)
(2) 25 St. x 50 cm x 6 (mittlerer Stammumfang 50 cm)
3 St. x 94 cm x 6 (mittlerer Stammumfang 94 cm)

Planung

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Mischgebiet (MI)				
MI_1 Gewerbe				
60.10	Von Bauwerken best. Fläche (1)	1	2.474	2.474
60.50	Kleine Grünfläche	4	1.547	6.188
45.30	Laubbäume StU 12/14 (2)	8		6.864
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (Flächen für das Anpflanzen)	14	102	1.428
MI_2 Wohnen				
60.10	Von Bauwerken best. Fläche (3)	1	5.872	5.872
60.60	Garten	6	7.877	47.262
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	415	5.810
45.30	Laubbäume StU 12/14 (4)	8		26.208
Grünfläche				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (Lärmschutzwall)	13	1.300	16.900
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (Lärmschutzwall)	14	980	13.720
60.50	Kleine Grünfläche (Spielplatz)	4	177	708
33.41	Fettwiese (private Grünflächen: Gartenland)	13	402	5.226
Verkehrsfläche				
60.20	Versiegelte Straße, Weg oder Platz	1	3.175	3.175
45.30	Laubbäume StU 12/14 (5)	8		2.496
60.50	Kleine Grünfläche	4	243	972
		Summe	**24.564**	**145.303**

(1) Fläche MI_1 Gewerbe x GRZ 0,6
(2) 11 St. x (13+65 cm) x 8
(3) Fläche MI_2 Wohnen x GRZ 0,4 bzw. 0,5
(4) 42 St. x (13+65 cm) x 8
(5) 4 St. x (13+65 cm) x 8

Durch die Bepflanzung der Baugrundstücke und Grünflächen kann nur ein Teil des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Defizit von 65.171 Biotopwertpunkten, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs kompensiert werden muss.

Gemeinde Offenau
Bebauungsplan
Gelbenstein II

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Bestand					Planung				
Nr.	**Flst. Nr / Fläche**	**Gesamtwert**	**Fläche in m²**	**Bilanzwert**	**Nr.**	**Fläche**	**Gesamtwert**	**Fläche in m²**	**Bilanzwert**
	5566-5568, 5605-5610, 5620, 5621	3,000	13.058	39.174		Überbaute Fläche (1)	0,000	8.346	0
	5611-5618, 5622, 5623	2,333	10.370	24.193		Versiegelte Verkehrsfläche	0,000	3.175	0
	Grasweg	1,000	703	703		Hausgarten (2)	2,000	8.292	16.584
	Parkplatz	0,000	167	0		Grünflächen Mischgebiet (2)	2,000	1.649	3.298
	Versiegelte und überbaute Flächen	0,000	266	0		Verkehrsgrün (2)	1,000	243	243
						Lärmschutzwall (2)	2,000	2.280	4.560
						Spielplatz (2)	1,000	177	177
						Gartenland (3)	2,333	319	744
						Versiegelte und überbaute Flächen (4)	0,000	83	0
						(1) Fläche MI_1 Gewerbe x GRZ 0,6 und Fläche MI_2 Wohnen x GRZ 0,4 bzw. 0,5 (2) Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Befahren, Abgrabung oder Auffüllung werden dadurch berücksichtigt, dass für alle betroffenen Flächen pauschal eine mittlere Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen wird. (3) Eine Teilfläche des Gartengrundstücks 5613 bleibt erhalten und wird nicht beeinträchtigt. (4) überschüttete Bunkeranlage			
		Summe	**24.564**	**64.070**			**Summe**	**24.564**	**25.606**
	Saldo Bilanzwert			**38.464**		**Saldo in Ökopunkten**	**153.856**		

Es besteht ein Defizit von 153.856 Ökopunkten, das planintern nicht ausgeglichen werden kann. Zur Kompensation müssen geeignete Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs festgesetzt werden.

Gemeinde Offenau
Bebauungsplan
Gelbenstein II

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung
Schutzgut Klima und Luft
Schutzgut Wasser

Landschaftsbild / Erholung

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtfläche	2,46	C	Gesamtfläche	2,46	D
Summe	**2,46**			**2,46**	

Ackerflächen und Wiesen mit Streuobstbeständen am Ortsrand werden in ein Wohngebiet umgewandelt. Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird erheblich beeinträchtigt. Durch die Festsetzungen zur Bepflanzung wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt und der Eingriff ausgeglichen.

Klima / Luft

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtfläche	2,46	C	Gesamtfläche	2,46	C
Summe	**2,46**			**2,46**	

Wegen der nur mittleren Bedeutung der betroffenen Flächen und ihrer im Vergleich zum umgebenden Offen-land geringen Größe werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.

Grundwasser

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtfläche	2,46	D	Überbaubare Fläche	0,84	E
			Versiegelte Verkehrsfläche	0,32	E
			Garten, Grünfläche	1,30	D
Summe	**2,46**			**2,46**	

Durch die Überbauung und Versiegelung gehen Flächen für die Grundwasserneubildung verloren. Das Schutzgut Grundwasser wird dabei erheblich beeinträchtigt. Der Eingriff wird mit Maßnahmen für das Schutzgut Boden kompensiert.

Oberflächengewässer

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in m²**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in m²**	**Bewertung**
Sind im Gebiet nicht vorhanden und auch außerhalb nicht betroffen.					
Summe	**0**			**0**	

Es entstehen keine Beeinträchtigungen.

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen[1]

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung		
	Lärmschutzwall	Strauchgruppe	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	●	●
Acer platanoides (Spitzahorn) *			●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *			●
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)	●	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	●	
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) *	●		●
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	●	
Prunus avium (Vogelkirsche) *			●
Prunus spinosa (Schlehe)	●	●	
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	●	
Salix caprea (Salweide)	●		
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	●	
Sorbus torminalis (Elsbeere)			●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●		●
Tilia platiphyllos (Sommerlinde) *	●		●
Ulmus minor (Feldulme)	●		
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	●	

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

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

Artenliste 2: Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Carpinus betulus „Frans Fontaine“	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche
Mespilus germanica	Mispel
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aria „Magnifica“	Mehlbeere
Sorbus aucuparia “Fastigiata”	Eberesche
Sorbus aucuparia “Rossica Major”	Eberesche
Sorbus aucuparia var. edulis	Eberesche

Artenliste 3: 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 „Westhofs Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
Tilia cordata „Erecta”	Winterlinde
Tilia cordata „Rancho”	Winterlinde

Artenliste 4: 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, Metzer Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	Pflanzen und Tiere *Biotopwertpunkte Feinmodul*	**Landschaftsbild und Erholung** **Klima und Luft** **Wasser**	**Boden** *Funktionserfüllung*	
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 Biotoptypen[1] und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung[2].
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 Biotopwertpunkten (BWP) angegeben.
Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm, bei Streuobstbeständen mit der überschirmten Kronenfläche multipliziert und zum ermittelten Wert des überschirmten 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 Biotopwertpunkte des Bestandes und der Planung.

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertungs 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 LUBW[3] flurstücksbezogen die Bodenschätzung auswertet.

---

[1] Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]:
Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, Karlsruhe 2009.

[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.

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen wird hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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 Bestandsituation 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 Luft[4]

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 Grundwasser[5]

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen		
	d	Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h	junge Talfüllungen	mku	Unterer Massenkalk
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	tj	Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	*Hangende Bankkalke**
			ox2	*Wohlgeschichtete Kalke**
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	sm	*Mittlerer Buntsandstein**
	pl	Pliozän-Schichten		
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	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	*Oberer Braunjura (ab delta)**		
	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 Erholung[6]

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienerfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
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, naturn. Auelandschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivstgrünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km²) (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 Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleen, 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 Obstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Komp.maßnahmen 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 Breitungen-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.

Ein-stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienerfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar-keit	Natürlich-keit	Infrastruk-tur	Zugänglich-keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar-keit	Beobachtb. Nutzungs-muster	
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 (unmaßstäbliche, unstimmige bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar (unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Strassen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen) (anthropogener Einfluss hoch)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden (keine– bis geringe Zugänglichkeit)	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 von 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. untypischausgeräumte 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 histor. Bedeutung)										**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)