Bad Rappenau

Bebauungsplan Geisberg

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 9. März 2015

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 5
3.1 Pflanzen und Tiere 5
3.2 Klima / Luft 6
3.3 Boden 7
3.4 Wasser 7
3.5 Landschaftsbild und Erholung 8

4 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft 9

5 Konflikte und Beeinträchtigungen 11
5.1 Konfliktanalyse 11
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich 13

6 Ziele und Maßnahmen 14
6.1 Ziele 14
6.2 Maßnahmen 14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung 14
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 16
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes 18

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz 22

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung
Bewertungsrahmen

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 11

Artenlisten

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

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Bad Rappenau beabsichtigt am Ostrand des Stadtteils Obergimpern neues Wohnbauland auszuweisen. Für ein etwa 3 ha großes Gesamtgebiet wurde ein städtebauliches Konzept ausgearbeitet, das bedarfsorientiert in drei Bauabschnitten umgesetzt werden soll.
Zur Umsetzung des ersten Bauabschnitts stellt die Stadt den Bebauungsplan Geisberg auf. Er umfasst eine Fläche von rd. 1,56 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 notwendigen Grundlagen zu erarbeiten.

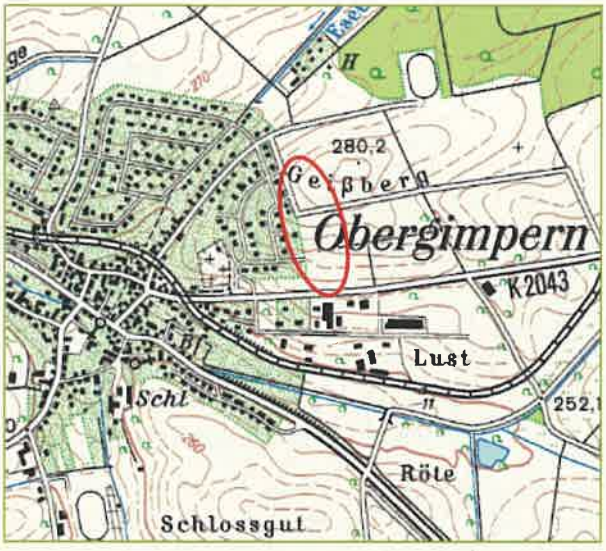
Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten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

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

Schlussendlich stellt sie 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



Das Plangebiet liegt am östlichen Rand von Obergimpern.

Im Westen schließt es an die vorhandene Wohnbebauung an, im Osten und Norden geht es in ausgedehnte Ackerflächen über.

Im Süden grenzt es an die K 2043 an.

Abb. 1: Lage des Gebietes (ohne Maßstab)

[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]	Neckarbischofsheimer Höhen.
Grundwasserlandschaft[2]	Gipskeuper und Unterkeuper.
Klima[3]	- mittlere jährliche Lufttemperatur 9,1 - 9,5 °C - mittlerer Jahresniederschlag 851 - 900 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Das Plangebiet liegt zwischen 263 und 278 m ü. NN und fällt von Norden nach Süden ab.
Geologie[4]	Löss, Lösslehm.
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan[5]	Siedlungsfläche Wohnen und Mischgebiet (Planung)
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht	Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete vorhanden. Besonders geschützte Biotope ((§ 30 BNatSchG bzw. § 32 NatSchG): Hohlweg Forststraße östl. Obergimpern (167201250144) ca. 300m östlich des Geltungsbereichs. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Naturschutz-, Landschaftsschutz-, und FFH-Gebiete gibt es erst in deutlicher Entfernung.
Schutzgebiete nach Wasserrecht	Im Plangebiet sind keine Schutzausweisungen vorhanden.

3 Landschaftsanalyse und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst einen 40 - 70 m breiten, in Nord-Süd-Richtung gestreckten Geländestreifen, der sich unmittelbar östlich an ein bestehendes Neubaugebiet anschließt und im Süden bis an die Böschungsoberkante der K 2043 reicht.

Die Flächen werden intensiv ackerbaulich genutzt. Nach Osten und Norden schließen weitere ausgedehnte Ackerflächen an.

Im nördlichen Drittel des Geltungsbereichs verläuft ein asphaltierter Feldweg entlang der Grenze zur bestehenden Bebauung. Von Norden her kommend biegt der Feldweg nach ca. 100 m nach Osten ab und erschließt die landwirtschaftlichen Flächen östlich von Obergimpern. Der Weg wird am Rand von Ackerflächen von einem schmalen, artenarmen Ruderalsaum begleitet.

Im mittleren und südlichen Teil des Geltungsbereichs wurde die entlang der Grenze zur bestehenden Bebauung verlaufende Wegparzelle, ebenso wie eine im südlichen Teil parallel dazu

[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 6720 Bad Rappenau, 1 : 25.000, Freiburg i.Br., 1994.
[5] Regionalverband Heilbronn-Franken; Regionalplan Heilbronn-Franken 2020; Raumnutzungskarte, 2006

verlaufende Grabenparzelle, weitgehend in die Ackerbewirtschaftung einbezogen. Lediglich an der Kreuzung mit dem asphaltierten Weg ist noch der Rest eines Grasweges vorhanden. Südlich des kurzen Graswegstücks verläuft bis etwa auf Höhe der Straße „Am Wall" ein Trockengraben mit grasreicher Ruderalvegetation am Westrand der Wegparzelle.

Am Südrand des Geltungsbereichs macht die Wegparzelle einen Knick nach Osten und verläuft, größtenteils außerhalb des Geltungsbereichs, als Grasweg oberhalb der Straßenböschung der K 2043.

Ein weiterer Grasweg erschließt die landwirtschaftlichen Flächen im südlichen Teil des Plangebiets.

Ein einzelner Apfelbaum mit ca. 35 cm Stammdurchmesser steht auf der Ackerfläche. Er ist reich an Totholz und mit kleineren Nischen und Höhlungen ausgestattet, die als Lebensraum für Tiere von Bedeutung sein können.

Mit Ausnahme des Apfelbaums bieten die Biotope im Plangebiet nur eine geringe Struktur- und Lebensraumvielfalt für Tiere. Sie dürften vor allem als Teillebensraum für Säugetiere der offenen Feldflur von Bedeutung sein. Im Rahmen einer separaten artenschutzrechtlichen Prüfung erfolgte noch eine Begehung zur Erfassung der Brutvogelarten und eine Einschätzung der Bedeutung des Gebiets für Vögel.

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
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (12.63 Trockengraben)	11
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4
45.30	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen	+8
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1
60.25	Grasweg	6

3.2 Klima / Luft

Auf den ausgedehnten Offenland- und Waldflächen um den Geißberg östlich von Obergimpern entsteht vor allem in Strahlungsnächten Kalt- und Frischluft.
Sie fließt mit der Hangneigung dem Tal des Krebsbachs zu, das als Leitbahn wesentlich für den Luftaustausch der Ortslage von Obergimpern ist.

Straßen und das Gewerbegebiet führen zu einer gewissen Belastung.

Bewertung

Die Bedeutung der Offenland- und Waldfläche, zu der das Plangebiet gehört, als klimatische Ausgleichsflächen ist trotz der Vorbelastung hoch (Stufe B).[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.

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

3.3 Boden

Die Bodenübersichtskarte beschreibt die anstehenden Böden so.[1]

Vorherrschender Bodentyp	Bodenart
Pseudogley-Parabraunerde + pseudovergleyte Parabraunerde + Pelosol-Braunerde + Pseudogley-Kolluvium + Brauner Auenboden + Auengley	Schluffiger Lehm und schluffig-toniger Lehm, stellenweise mit Decke aus lehmigem Schluff; teilweise grushaltig, oft tongründig und über Ton- und Mergelstein.

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.[2]

Parzellenscharf wird der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation als bewertet[3].

Die Wegegrundstücke werden vom Landesamt nicht bewertet.
In den Graswegen erfüllen die Böden vor allem wegen der Bodenverdichtung durch das Befahren ihre Funktionen nur noch in geringem Umfang. Auch die ackerbaulich mitgenutzten Wegflächen werden so bewertet. Versiegelte Böden erfüllen keine natürlichen Bodenfunktionen mehr.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Bodenklasse Fläche/Flst.	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamtbewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
L4Lö, L5Lö 5570 - 5574, 5600 - 5603, 5622 - 5625	3	2	3	8	2,666
Unbefestigte Wege	1	1	1	8	1,000
Versiegelte und befestigte Wege	0	0	0	0	0
Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer vierstufigen Skala (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch) 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen, 9 = keine Angabe, 0 = Keine Funktion)					

3.4 Wasser

Grundwasser

Die Fläche ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Die Niederschläge versickern teilweise und tragen zur Grundwasserneubildung bei. Teilweise fließen sie oberflächig ab oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet.

Unter der Fläche stehen Gips- und Unterkeuper als Grundwasserleiter / Grundwassergeringleiter an. Überdeckt und geschützt werden sie von Löss, Lösslehm und Verwitterungslehm. Durch die Überdeckung ist die Versickerungsfähigkeit in den Untergrund eingeschränkt.

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

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

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

Bewertung

Das Gebiet wird hinsichtlich des Teilschutzgutes Grundwasser als von geringer Bedeutung (Stufe D) bewertet.[1]
Gips- und Unterkeuper sind eigentlich von mittlerer Bedeutung. Die Überdeckung mit Löss bzw. Lösslehm veranlasst aber von dieser Bewertung abzuweichen.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das fast ausschließlich ackerbaulich genutzte Plangebiet schließt an die vorhandene, nur wenig eingegrünte Wohnbebauung an.

Es ist Bestandteil des typischen welligen, offenen Hügellands des landwirtschaftlich genutzten Kraichgaus. Die Landschaft besitzt eine relativ geringe Strukturvielfalt. Weite Ackerflächen wechseln sich mit einzelnen, bewaldeten Hochflächen ab, als gliedernde Strukturelemente sind kleine Baumgruppen und einzeln stehende Bäume eingestreut.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans bestehen überall weite Blickbeziehungen zur umgebenden Landschaft. Im Gebiet sind mit Ausnahme des Siedlungsrands kaum Störungen vorhanden, auch die Vorbelastung des südlichen Teils durch den Lärm der K 2043 ist nur gering. Der einzeln stehende Apfelbaum auf der Ackerfläche ist der letzte Rest einer vermutlich einst strukturreicheren Landschaft am Ortsrand.

Markierte Rad- oder Wanderwege sind im Gebiet nicht vorhanden. Der asphaltierte Feldweg im nördlichen Teil verbindet die Wohngebiete im Norden von Obergimpern mit den östlich anschließenden, landwirtschaftlichen Flächen. Er ist für die siedlungsnahe Erholung durch seine Lage und die weiten Blickbeziehungen sehr gut geeignet.

Bewertung

Der Geltungsbereich wird aufgrund der oben genannten Merkmale hinsichtlich des Schutzgutes mit „mittel" (Stufe C) bewertet.[2]

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

4 Wirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Im Osten von Obergimpern soll neues Wohnbauland entstehen. Für das etwa 3 ha große Gesamtgebiet wurde ein städtebauliches Konzept ausgearbeitet, das bedarfsorientiert in drei Bauabschnitten umgesetzt werden soll.
Der rd. 1,56 ha große Bebauungsplan Geisberg umfasst den ersten Bauabschnitt des Gesamtkonzeptes.

Im allgemeinen Wohngebiet (WA) sind bei einer GRZ von 0,4 Einzel- und Doppelhäuser mit geneigter Dachform, maximalen Traufhöhen von 4,5 m und maximalen Firsthöhen von 9 m zulässig.
Die Erschließung erfolgt vom westlichen Neubaugebiet her in Verlängerung der Straßen „Am Wall" und „Höhenweg", die sich mit der Realisierung des Gesamtkonzeptes zu einem Erschließungsring verbinden sollen, und durch eine Nord-Süd-Verbindung.

Bis zu einer späteren Realisierung des Gesamtkonzeptes werden die östlich liegenden landwirtschaftlichen Flächen über einen nördlich und östlich verlaufenden Wirtschaftsweg erschlossen. An dessen westlichem Rand wird vorrübergehend eine schmale Verkehrsgrünfläche mit einer Entwässerungsmulde angelegt, die im Norden vom „Höhenweg" unterbrochen wird. Ein weiterer Wirtschaftsweg am bisherigen Ostrand verbindet die Straße „Am Wall" mit dem Weg oberhalb der K 2043.

Im Norden wird südlich der Straße eine öffentliche Parkfläche mit 3 Stellplätzen und kleinen Verkehrsgrünflächen angelegt. In den beiden Grünflächen ist je ein Baum zu pflanzen. Auf der gegenüberliegenden Straßenseite wird ebenfalls eine kleine Grünfläche, in der ein Baum zu pflanzen ist, angelegt.

Der Süden des Geltungsbereiches wird weitgehend als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. In dieser Fläche soll ein Rückhaltebecken für das Regenwasser der Dach- und Straßenflächen des Plangebiets angelegt werden.

Die wesentlichen Wirkungen, die von dem Vorhaben 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
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses - Verminderung / Beseitigung der Deckschichten über dem Grundwasser
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)**
Acker	14.506	-
Trockengraben / Ruderalfläche	208	-
Wege (asphaltiert)	550	-
Graswege	306	-
Nettobauland (WA)	-	9.290
davon überbaubar (GRZ 0,4)	-	*3.716*
Verkehrsflächen (Fahrbahn, Gehweg, Parken)	-	2.235
davon Verkehrsgrün	-	*38*
Feldwege / Wirtschaftswege	-	1.602
davon Entwässerungsmulde	-	*320*
Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	-	2.443
davon RRB	-	*320*
Summe:	**15.570**	**15.570**

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> Die dominierenden Ackerflächen haben nur eine sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung. Der einzeln stehende Baum und der kleine Trockengraben haben eine mittlere Bedeutung. Der Grasweg hat eine geringe und die versiegelten Flächen haben keine naturschutzfachliche Bedeutung.	Der Großteil der Flächen wird zum Allgemeinen Wohngebiet und zu Verkehrsflächen. In den bei einer GRZ von 0,4 überbaubaren Flächen und den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen die vorhandenen Lebensräume verloren. ⇨ **Eingriff** Im Süden werden die Ackerflächen zu Grünflächen mit Gehölzen und zu einem Regenrückhaltebecken. Die vorhandenen Lebensräume gehen verloren. ⇨ **Eingriff**	Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung, regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten. Insektenschonende Beleuchtung des Gebiets.
<u>Klima und Luft</u> Betroffen ist ein Gebiet mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.	Fast die Hälfte der Fläche wird überbaut oder versiegelt. Wegen ihrer im Vergleich zum umgebenden Offenland geringen Größe werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet. ⇨ **kein Eingriff**	
<u>Boden</u> Betroffen sind überwiegend Flächen mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung bezüglich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit und der Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe. Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf besitzen die Flächen eine mittlere Bedeutung.	Im Allgemeinen Wohngebiet wird Boden bei einer GRZ von 0,4 überbaut. Für die Erschließung wird Boden versiegelt. Dabei gehen auf etwa der Hälfte der Fläche alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. ⇨ **Eingriff**	Schonender Umgang mit Boden.

Schutzgut **Bestand und Bewertung**	**Beeinträchtigung / Eingriff**	**Vermeidung / Verminderung**
	Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten, 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** Im Süden des Plangebiets wird auf Ackerflächen ein Regenrückhaltebecken angelegt. Der Boden wird dabei umgestaltet und verdichtet, die Erfüllung der Bodenfunktionen wird beeinträchtigt. ⇨ **Eingriff**	
<u>Wasser</u> Betroffen sind Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Durch die Versiegelung und Überbauung geht fast die Hälfte der Fläche für die Grundwasserneubildung verloren. Wegen der geringen Gebietsgröße und Wertigkeit wird die Beeinträchtigung nicht als erheblich bewertet. ⇨ **kein Eingriff**	Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser. Begrenzung metallischer Dacheindeckungen. Wasserdurchlässige Beläge.
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen am kaum eingegrünten Ortsrand mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Am östlichen Ortsrand von Obergimpern werden Ackerflächen zu einem Allgemeinen Wohngebiet. Der Ortsrand wird nur um maximal 70 m verlagert und behält seinen Charakter. Die Beeinträchtigung wird nicht als erheblich angesehen. ⇨ **kein Eingriff**	

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann der Ausgleich für die Eingriffe innerhalb des Gebietes geschaffen werden. Wirksam sind hier vor allem die Einsaat und das Anpflanzen von Gehölzen in der Ausgleichsfläche im Süden sowie die Gehölzpflanzungen in den Gärten des Wohngebietes. In der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz entsteht sogar ein rechnerischer Überschuss von **35.751 Ökopunkten**, der für den Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden verwendet wird.

Beim Schutzgut Boden ist ein Kompensationsdefizit von **109.100 Ökopunkten** auszugleichen. Nach Abzug des Kompensationsüberschusses durch das Schutzgut Pflanzen und Tiere verbleibt für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsbedarf von **73.349 Ökopunkten**. Dieser kann nur durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs gedeckt werden.

Der Ausgleich erfolgt über die in Kapitel 6.2.3 beschriebene Maßnahme.

6 Ziele und Maßnahmen

6.1 Ziele

Die Ziele der Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung sind:

- 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

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

In die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung werden sie nur eingestellt, wenn sie in den Bebauungsplan als Festsetzung übernommen werden und damit ihr Beitrag zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen oder zur Kompensation planungsrechtlich gesichert ist.

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 genannten gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

Bodenschutz	
Oberboden, 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

Unbelastetes Dach- und Oberflächenwasser soll getrennt erfasst und abgeleitet werden. Eine unnötige Schadstoffbelastung des Grundwassers ist zu vermeiden und die Versickerung auf dem Grundstück ist anzustreben.

Getrennte Erfassung von Niederschlagswasser	
Das anfallende, nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen ist getrennt zu erfassen und über Regenwasserkanäle in das geplante Regenrückhaltebecken im Süden zu leiten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Vermeidung unnötiger Schadstoffbelastung	
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 Oberflächenbefestigungen	
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

Schutz des Landschaftsbildes

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

Schutz von Tieren und Pflanzen

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die zeitliche Einschränkung des Abräumens des Baums im Winterhalbjahr dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

Baufeldräumung und Gehölzrodung	
Der einzelne Obstbaum und die 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. *Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.*	Hinweis

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

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. Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

Maßnahmen innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch eine Begrünung der Baugrundstücke kann der Eingriff vor allem in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Anpflanzungen in den Baugrundstücken	
Pro Baugrundstück ist ein hochstämmiger, heimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Zu pflanzen sind Bäume mit einem Stammumfang von mind. 10-12 cm. Die im Bebauungsplan 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

Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Die Einsaat und Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche trägt zum Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere und zur randlichen Eingrünung des Gebiets bei. Die Baumpflanzung in den Verkehrsflächen trägt 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 des öffentlichen Parkplatzes und auf der gegenüberliegenden Straßenseite ist an den im Plan eingetragenen Stellen je ein hochstämmiger Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Die Bäume sollte bei ihrer Pflanzung einen Stammumfang von mind. 10-12 cm haben. Die Verkehrsgrünflächen sind zudem mit standortgerechten Bodendeckern zu bepflanzen. Die schmalen Verkehrsgrünflächen mit der Entwässerungsmulde am östlichen Gebietsrand sind als kräuterreicher Landschaftsrasen einzusäen. Sie sind zwei- bis dreimal jährlich zu mähen und das Schnittgut abzuräumen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. § 9 (1) Nr. 25a

Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche mit Regenrückhaltebecken (RRB)	
Das RRB ist naturnah anzulegen. Die Uferböschungen sind flach und mit wechselnden Neigungen auszuführen. Auf eine Befestigung des Ufers und der Gewässersohle ist, soweit technisch möglich, zu verzichten. Die RRB-Fläche ist mit Saatgut gesicherter Herkunft einzusäen. Es ist eine Saatgutmischung „Feuchtwiese" bzw. „Ufermischung" zu verwenden. Die Flächen sind einmal jährlich zu mähen und das Mähgut abzuräumen. 25% der verbleibenden Fläche sind mit gebietsheimischen Strauch- und Baumarten als Feldgehölz anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. In der Fläche sind zudem 10 hochstämmige Laubbäume, Stammumfang 10-12 cm, einzeln oder in Zweiergruppen zu pflanzen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße Sträucher: 2 xv, 60-100 cm Pflanzgröße Heister: v Hei, 100-125 cm Die Artenliste im Anhang ist zu beachten. Gepflanzt werden sollten insbesondere Vogelkirschen und Sorbus-Arten. Die restliche Fläche ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese einzusäen. Die Fläche ist zweimal jährlich zu mähen und das Mähgut abzuräumen. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

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

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

Für den Eingriff in den Boden ist ein Kompensationsdefizit von 109.100 Ökopunkten auszugleichen. Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsüberschuss von 35.751 Ökopunkten. Das Kompensationsdefizit beläuft sich daher insgesamt auf **73.349 Ökopunkte**.

Folgende Maßnahme ist vorgesehen.

Naturnahe Gestaltung eines Abschnittes des Krebsbaches östlich Obergimpern

Bestand



Der Krebsbach östlich von Obergimpern ist ein in der etwa 5 m breiten Parzelle begradigtes und grabenartig ausgebautes Fließgewässer. Unter dem querenden Weg ist er verdolt. Eine Durchgängigkeit besteht hier nicht.



Die Pfeile in der Abbildung zeigen die Blickrichtung der Fotos auf der nächsten Seite; die Balken die Längenausdehnung der Maßnahme.



Auf der Nord-, bzw. Nordwestseite des Baches erstreckt sich ein dichtes Ufergehölz aus verschiedenen Sträuchern, einzelnen Obstbäumen und größeren Erlen. Parallel verläuft durchgehend ein asphaltierter Weg.



Auf der Süd- bzw. Südostseite bildet ein schmaler Hochstauden- und Röhrichtstreifen den Saum. Das Röhricht ist besonders geschützt (§ 30), wie auch das in der Abschnittsmitte angrenzende kleine Feldgehölz.

Sonst grenzen südlich nach einem schmalen Grasstreifen Ackerflächen an.

Weiter entfernt liegt im Süden ein Teich. Hier münden auch zwei Seitegräben in den Krebsbach.

Maßnahmen

Der Krebsbach soll in dem in der Bestandsabbildung gekennzeichneten Abschnitt (rd. 470 m Länge) naturnah gestaltet werden.

Dazu wird südwestlich der heutigen Gewässerparzelle ein 15 m breiter Streifen der Ackergrundstücke Flst.Nr. 5884, 5885 und 5797 erworben. Die Grundstücke mit den Seitengräben und dem Feldgehölz sind in städtischem Eigentum.

In der neu entstehenden Fläche wird ein ca. 10 m breites Vorland abgetragen. In dem Vorland wird ein neuer, geschwungener Lauf für den Bach hergestellt und naturnah gestaltet. In die Sohle werden Totholzstrukturen und kleine Gumpen eingebaut.

Der Durchlass beim Feldgehölz wird verlegt und durchgängig gestaltet.

Das Feldgehölz wird bis auf den Streifen, den der neue Bach quert (Teilfläche von ca. 450 m^2), erhalten.
Die Erlen im heutigen Ufergehölz werden auf den Stock gesetzt, die Wurzelstöcke entnommen und am neuen Bach wieder eingesetzt. Die Sträucher werden erhalten.
Der Schilfbestand wird an den neuen Bach verpflanzt.
Am Südostrand der neuen Parzelle werden 2 - 3 reihige 20 - 30 m lange Heckenabschnitte als Abgrenzung zu den Äckern neu gepflanzt.

Die Fläche insgesamt wird einschließlich der Ufer des neuen Baches mit einer Ufermischung (Saatgut gesicherter Herkunft) eingesät. Die hier entstehenden Hochstaudenfluren werden alle zwei Jahre gemäht und abgeräumt.

Aufwertung

Die Maßnahmen zur Gewässerumgestaltung werden über die Herstellungskosten bewertet. Nach vorläufiger Kostenschätzung kann von rund 86.000 € Herstellungskosten ausgegangen werden.

Tabelle: Kostenschätzung

Bezeichnung	Dim.	Menge	Einzelpreis	Gesamtpreis
Vorlandabgrabung, Naturnahe Umgestaltung, Einbau Strömungshindernisse, Ansaat, Pflanzung von				
Bodenaushub und Entsorgung	m³	2.350	20,00 €	47.000,00 €
Einbau von Strömungshindernissen	St	30	50,00 €	1.500,00 €
Einsaat Bachufer inkl. Fertigstellungspflege	m²	1.880	2,00 €	3.760,00 €
Baumfällung und Versetzen von Wurzelstöcken	St.	50	120,00 €	6.000,00 €
Verlegung und durchgängige Gestaltung Durchlass				2.000,00 €
Baunebenkosten (Planung, Bauüberwachung)	psch.			12.000,00 €
Herstellungskosten netto				**72.260,00 €**
Mehrwertsteuer		19%		13.729,40 €
Herstellungskosten brutto				**85.989,40 €**

Bei einer Umrechnung in Ökopunkte im Verhältnis 1:4 ergeben sich **344.000 Ökopunkte**.

Außerhalb der Flächen der Gewässerumgestaltung werden bisher überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen extensiviert, der Sukzession überlassen oder bepflanzt. Aus hauptsächlich Ackerflächen werden gewässerbegleitende Hochstaudenfluren und Feldhecken.

Die Ökokontoverordnung sieht für die Schaffung von Pufferflächen, die Stoffeinträge ins Gewässer vermindern eine zusätzliche Aufwertung um 3 Ökopunkte je m² vor.
Solche Pufferflächen werden beidseits des neuen Bachlaufs durch die Umwandlung von Ackerflächen in Hochstauden- und Gehölzflächen neu geschaffen.

Die sich so insgesamt ergebende naturschutzfachliche Aufwertung außerhalb der Flächen der Gewässerumgestaltung ist in der Tabelle auf der nächsten Seite zusammengestellt.
Die Fläche des renaturierten Krebsbachs wurde dort mit einem ca. 5 m breiten und 930 m langen Streifen angenommen und von der gesamten Maßnahmenfläche abgezogen.

Tabelle: Aufwertung durch Extensivierung, Ansaat und Gehölzpflanzungen

Bestand				Planung			
Fläche/ Anzahl	Biotop	BW	Öko-punkte	Fläche/ Anzahl	Biotop	BW	Öko-punkte
235 m²	12.21 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	3.760	4.910 m²	35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur, 34.50 Röhricht	19	93.290
940 m²	35.42 Gewässerbegleitende Hochstaudenflur, 34.50 Röhricht	19	17.860	940 m²	42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	16	15.040
160 m²	35.64 Grasreiche Ruderal-vegetation (Grasstreifen)	11	1.760	1.200 m²	41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	16.800
4.475 m²	37.10 Acker	4	17.900	4.475 m²	Pufferfläche[1]	3	13.425
300 m²	41.10 Feldgehölz	17	5.100				
940 m²	42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	16	15.040				
Summe			61.420	Summe			138.555
				Aufwertung			**77.135**

Insgesamt ergeben sich **421.135 Ökopunkte**, die Eingriffen zugeordnet werden können.

Durch Zuordnung von **73.349 Ökopunkten** wird der Eingriff durch den Bebauungsplan Geisberg vollständig ausgeglichen.

Weitere 30.090 Ökopunkte werden dem Bebauungsplan „Nahverkehrszentrum Stadtmitte – 1. Änderung“ in Bad Rappenau zugeordnet.
Der Überschuss von rund 317.696 Ökopunkten kann dem Ökokonto der Stadt gutgeschrieben werden. Die endgültige Aufwertung wird nach der Umsetzung der Maßnahmen berechnet und dokumentiert und zeigt dann die tatsächliche Höhe der Gutschrift auf das Ökokonto.

6.2.4 Zuordnungsfestsetzung

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich im sonstigen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sowie die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den Grundstücken, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, entsprechend dem Anteil der versiegelbaren bzw. überbaubaren Fläche zugeordnet.

Den Verkehrsflächen werden dabei 37,56 % (2.235 m² neu versiegelte Fläche), den Baugrundstücken 62,44 % (3.716 m² überbaubare Fläche) der Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich zugeordnet.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

[1] Als Pufferfläche berücksichtigt werden die in die Maßnahme einbezogenen bisher als Acker genutzten Flächen, die außerhalb des neuen Gewässerquerschnitts liegen.

Stadt Bad Rappenau
Stadtteil Obergimpern
Bebauungsplan "Geisberg"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation (1)	11	208	2.288
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	14.506	58.024
45.30	Einzelbaum auf sehr gering- bis geringwertigen Biotoptypen (2)	8		880
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	550	550
60.25	Grasweg	6	306	1.836
	(1) Der Trockengraben (12.63) wird über die Vegetation bewertet. (2) 1 Apfelbaum x 110 cm StU x 8 WP			
		Summe	**15.570**	**63.578**
		Kompensationsüberschuss		**35.751**

Planung

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Allgemeines Wohngebiet				
60.10	Von Bauwerken best. Fläche (1)	1	3.716	3.716
60.60	Garten	6	5.109	30.654
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	465	6.510
45.30a	Laubbäume StU 10/12 (2)	8		14.592
Verkehrsfläche				
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	2.197	2.197
60.23	Wirtschaftsweg (Schotterweg)	2	1.282	2.564
60.50	Kleine Grünflächen (3)	4	358	1.432
45.30a	Laubbaum StU 10/12 (4)	8		1.824
Grünfläche				
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.642	21.346
35.43	Hochstaudenflur (5)	10	320	3.200
41.10	Feldgehölz	14	481	6.734
45.30b	Laubbäume StU 10/12 (6)	6		4.560
	(1) Fläche Wohngebiet x GRZ 0,4 (2) 24 St. x (11 + 65 cm) x 8 WP (3) Verkehrsgrün, Entwässerungsmulde (4) 3 St. x (11 + 65 cm) x 8 WP (5) Regenrückhaltebecken (6) 10 St. x (11 + 65 cm) x 6 WP			
		Summe	**15.570**	**99.329**

Der Eingriff kann innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss von 35.751 Ökopunkten, der zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Boden herangezogen wird.

Stadt Bad Rappenau
Stadtteil Obergimpern
Bebauungsplan "Geisberg"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Ackerfläche (L4Lö, L5Lö)	2,666	14.506	38.673
Unbefestigte Wege	1,000	514	514
Versiegelte und befestigte Flächen (Wege)	0,000	550	0
Summe		**15.570**	**39.187**
Saldo Bilanzwert			**27.275**

Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Überbaute Fläche	0,000	3.716	0
Versiegelte Verkehrsfläche	0,000	3.479	0
Hausgarten (1)	1,000	5.574	5.574
Verkehrsgrün (1)	1,000	358	358
Grünfläche	2,666	2.123	5.660
Regenrückhaltebecken (2)	1,000	320	320
Summe		**15.570**	**11.912**
Saldo in Ökopunkten	**109.100**		

(1) Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Befahren, Abgrabung oder Auffüllung im Zuge der Bauarbeiten werden dadurch berücksichtigt, dass für alle betroffenen Flächen pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen wird.
(2) Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Abgrabung und Verdichtung beim Anlegen des Regenrückhaltebeckens werden dadurch berücksichtigt, dass für die betroffene Fläche pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen wird.

Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 109.100 Ökopunkten, das teilweise mit dem Kompensationsüberschuss beim Schutzgut Pflanzen und Tiere verrechnet werden kann. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 73.349 Ökopunkten.

Stadt Bad Rappenau
Stadtteil Obergimpern
Bebauungsplan
"Geisberg"

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**
Gesamtgebiet	1,55	C	Überbaut u. versiegelt	0,72	D
			Gärten u. Verkehrsgrün	0,59	C
			Grünflächen	0,24	B
Summe	**1,55**			**1,55**	

Der Siedlungsrand von Obergimpern wird um ca. 40 - 70 m weiter nach Osten verschoben und behält seinen bisherigen Charakter. Eine Eingrünung des Siedlungsrands ist im Zuge des 2. und 3. Bauabschnitts vorgesehen. Weil das Baugebiet nur einen schmalen Streifen betrifft, der nur in einer kleinen Teilfläche für die Erholungsnutzung erschlossen ist, werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.

Klima / Luft

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtgebiet	1,55	B	Überbaut u. versiegelt	0,72	E
			Gärten u. Verkehrsgrün	0,59	C
			Grünflächen	0,24	B
Summe	**1,55**			**1,55**	

Der Eingriff in das Schutzgut kann im Geltungsbereich ausgeglichen werden.
Durch die Durchgrünung entstehen Grünstrukturen mit klimaausgleichender Wirkung.

Grundwasser

Bestand			Planung		
Bereich	**Fläche in ha**	**Bewertung**	**Bereich**	**Fläche in ha**	**Bewertung**
Gesamtgebiet	1,55	D	Überbaut u. versiegelt	0,72	E
			Gärten u. Verkehrsgrün	0,59	D
			Grünflächen	0,24	D
Summe	**1,55**			**1,55**	

Wegen der geringen Bedeutung der Flächen bezüglich des Schutzgutes werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.

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

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen[1]

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	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) *	●	●
Prunus avium (Vogelkirsche) *	●	●
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Salix caprea (Salweide)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
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 Laubbaumsorten für Anpflanzungen auf Privatgrundstücken 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

Empfohlene Saatgutmischungen

Bereich	Saatgutmischung
Verkehrsgrünfläche mit Entwässerungs-mulde	RSM 7.1.2 Landschaftsrasen – Standard mit Kräuter
Ausgleichsfläche (RRB)	Ufermischung, Feuchtwiese
Ausgleichsfläche (Restfläche)	Fettwiese

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 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.

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
	km4	Stubensandstein		Zechsteindolomit-Formation
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.

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	
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)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);	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)	(unmaßstäbliche, unstimmige bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine– bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					**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)