



Gemeinde Rosenberg

**Bebauungsplan „Schindersacker“
in Bronnacker**

**Grünordnerischer Beitrag mit
Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung**



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

Fertigung

Mosbach, den 15.08.2022



Inhalt	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	5
3.1 Pflanzen und Tiere.....	5
3.2 Klima und Luft	6
3.3 Boden.....	7
3.4 Wasser	7
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	8
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	8
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	10
5.1 Konfliktanalyse.....	10
5.2 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und weiteren geschützten Flächen	11
5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich	11
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	12
6.1 Ziele der Grünordnung	12
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	12
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	12
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	14
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	14
6.2.4 Zuordnungsfestsetzung.....	14
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	15

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Plangebietes (M 1 : 25.000)	4
--	---

Tabellen

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

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	20
Artenliste 2: Obstbaumsorten	20

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Rosenberg stellt im Ortsteil Bronnacker den Bebauungsplan „Schindersacker“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,6 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 Grünordnerische Beitrag 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 LUBW¹ vorgeschlagene Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg².

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand von Bronnacker.

Es wird im Westen durch die bestehende Ortslage und die Ortsstraße begrenzt. Südlich begrenzt ein Wirtschaftsweg das Plangebiet. Im Norden und Osten erstrecken sich Äcker und Wiesen über das Plangebiet hinaus.

Abb. 1: Lage des Plangebietes
(M 1 : 25.000)

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	Bauland; Untereinheit: Kessachplatten
Grundwasserlandschaft ²	Oberer Muschelkalk
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 8,1 - 8,5 °C - Jahresniederschlagssumme 751 – 800 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Ebene Fläche, mittlere Höhe 365 m ü. NN.
Geologie ⁴	Meißner-Formation im Oberen Muschelkalk
Hydrogeol. Einheit ⁵	Oberer Muschelkalk ohne Deckschicht
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Sonstiges landwirtschaftliches Gebiet und sonstige Fläche (N)
Flächennutzungsplan	Das Plangebiet ist zum Teil als Fläche für die Landwirtschaft und zum Teil als Grünfläche bzw. Parkanlage dargestellt.
Fachplan landesweiter Biotopverbund	-
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht	-
nach Wasserrecht	-

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet ist ca. 0,6 ha groß und liegt im Südosten von Bronnacker.

Das Plangebiet besteht zum größten Teil aus einer Grünlandansaat, die von der nördlichen bis zur südlichen Grenze reicht. Im Osten erstreckt sich die Grünlandansaat über das Plangebiet hinaus.

Im Nordwesten befindet sich eine kleine Böschung zur Ortsstraße hin, die mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen ist.

Der westliche Bereich des Plangebiets ist durch einen geteerten Weg, der von der Ortstraße in Richtung Süden abzweigt, vom übrigen Plangebiet getrennt. Hier liegen eine kleine Parkanlage sowie ein gepflasterter Stellplatz mit Altglascontainern. In der kleinen Parkanlage stehen einige Sträucher sowie eine Kastanie mit einem Stammdurchmesser von rd. 30 cm und eine Roteiche mit einem Stammdurchmesser von ca. 10 cm. Die Parkanlage wird von einer Formschnitthecke aus Liguster eingefasst.

Nördlich schließt eine Weide an das Plangebiet an. Östlich erstreckt sich die Grünlandansaat über das Plangebiet hinaus. Südlich verläuft ein Weg, an dem ein Stromverteilerhäuschen im Plangebiet steht. Südlich des Wegs schließt eine Ackerfläche an. Im Westen des Plangebiets verläuft die Ortsstraße, an die die bestehende bebaute Ortslage anschließt.

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1952.

² Geodatendienst des LGRB: Geologische Einheiten 1:350.000, abgerufen am 04.02.2021

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

⁴ Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 04.02.2021

⁵ Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 04.02.2021

⁶ Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 15.12.2014

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung¹.

Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet und sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
44.30	Heckenzaun	4
45.30a	Einzelbäume auf sehr gering- bis geringwertigem Biotoptyp	8
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche (Umspannhäuschen)	1
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1
60.60	Garten (Parkanlage im Westen)	6

Tierwelt

Die Grünlandansaat am Ortsrand ist für die Tierwelt von geringer Bedeutung. Einige Kleinsäuger und wenige Insektenarten werden vertreten sein. Die Parkanlage ist strukturreicher und bietet zum Beispiel einigen Vogelarten Brutplätze.

Die Auswirkungen auf die Vögel und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.

3.2 Klima und Luft

Auf den offenen Flächen rund um Bronnacker entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft, die in unterschiedliche Richtungen abfließt. Die im Südosten Bronnackers mit dem Plangebiet gebildete Kaltluft fließt in Richtung Süden bis Südosten in den Eichgrund und das Tal des Windigbächles ab und trägt damit nicht zur Durchlüftung der Siedlung bei.

Bewertung

Das Kaltluftentstehungsgebiet ohne Siedlungsrelevanz wird mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C)² bewertet.

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 Bodenkarte 1 : 50.000¹ beschreibt die bodenkundliche Einheit im Plangebiet als *Pelosol*, *Terra fusca*, *Pararendzina* und *Rendzina* aus *Fließerden* und *Kalkstein* (i24).

Bewertung

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 zurückgegriffen².

Das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau bewertet die Böden ihren Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet.

Für den Bereich der Parkanlage liegen keine Daten vor. Da im Rahmen des Straßenbaus rund um die Parkanlage vermutlich auch der Boden der Parkanlage verändert wurde, erfolgt eine Abwertung.

Bereits versiegelte Flächen erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Nutzung / Flst. Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
T 5 Vg Acker / 548	2,0	1,0	2,0	8	1,67
Parkanlage	1,0	0,5	1,5	8	1,00
Bebaute Flächen, asphal- tierte Wege	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch. 0 = Keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen.
 Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auf der Grünlandansaat sowie in der Parkanlage versickert nur ein geringer Teil der Niederschläge im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Ein größerer Teil der Niederschläge fließt oberflächlich in Richtung Süden, den Geländeneigungen folgend ab. Niederschläge auf den asphaltierten Wegen fließen auf die angrenzenden Äcker und Grünflächen ab.

¹ Geodatendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): BK50 Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 04.02.2021

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

Bewertung

Das Gebiet wird mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet (Stufe C)¹.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Landschaftsbild setzt sich aus dem Ortsrand mit einer kleinen Parkanlage sowie der anschließenden landwirtschaftlichen Nutzung mit einzelnem Obstbaumbeständen zusammen. Mit einem Abstand von 250-500 m zum Plangebiet folgen großflächige Waldgebiete

Die Parkanlage bietet mit Bänken und Tischen einen Ort zur Erholung. Der südlich des Plangebiets verlaufende Weg ist Teil des Grünkernradwegs sowie des Skulpturenradwegs.

Bewertung

Die Erholungseignung wird auf Grund der guten Ausstattung zur Erholungsnutzung mit hoher Bedeutung bewertet, insgesamt wird das Landschaftsbild mit mittlerer Bedeutung (Stufe C)² bewertet.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt ein allgemeines Wohngebiet (WA) fest, das innerhalb von Baugrenzen mit Einzel- und Doppelhäusern bebaut werden darf. Es ist eine GRZ von 0,4 und maximal ein Vollgeschoss zulässig. Garagen, überdachte Stellplätze und anderen Nebenanlagen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig. Pkw-Stellplätze, Zufahrten, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann.

Auf den nicht überbaubaren Flächen werden Hausgärten oder kleine Grünflächen entstehen. Pro Baugrundstück ist ein Laub- oder Obstbaum mit einem Stammumfang von 10-12 cm zu pflanzen und mindestens 5 % der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen.

Die Erschließung erfolgt über eine von der Ortsstraße in Richtung Osten abzweigende Stichstraße mit Wendehammer.

Die bestehende Parkanlage bleibt überwiegend erhalten und wird als öffentliche Grünfläche festgesetzt. Nur ein kleiner Teil im Norden wird bei der Erschließung versiegelt.

Das Stomverteilerhäuschen wird abgerissen.

Die wesentlichen Wirkungen, die bei der Umsetzung des Bebauungsplanes entstehen können, sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

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

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

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation Grünlandansaat und Ruderalvegetation - Zerstörung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren. - Störung / Beunruhigung der Tierwelt.
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Frischluftentstehung ohne Siedlungsrelevanz - Emission von Gas, Staub, Abwärme.
Boden	- Versiegelung und Überbauung. - Auf- und Abtrag. - Verdichtungen während Bauphase.
Wasser	- Versiegelung von Fläche mit Grundwasserneubildungsrate. - Erhöhter Oberflächenabfluss durch Überbauung.
Landschaftsbild und Erholung	- Überbauung von Ackerflächen am Ortsrand. - Verschiebung des Ortsrands nach Osten. - Veränderung der Oberflächengestalt. - Errichtung von Gebäuden, Erschließungswegen und Nebenanlagen.

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m²)	Planung (m²)
Grünlandansaat	4.890	-
Ruderalvegetation	106	-
Parkanlage	500	-
Asphaltierte Wege / gepflasterter Platz	200	-
Stromverteilerhäuschen	25	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	4.426
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	1.770
Öffentliche Grünfläche (Parkanlage)	-	449
Versorgungsflächen	-	43
Verkehrsflächen	-	803
<i>davon versiegelte Flächen</i>	-	777
<i>davon Verkehrsgrün</i>	-	26
Summe	5.721	5.721

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestands-situation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden 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> Grünlandansaat mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung Ruderalvegetation und Parkanlage mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung Versiegelte Flächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung	Rd. 0,26 ha werden überbaut oder im Rahmen der Erschließung versiegelt. Lebensräume und Wuchsorte gehen dauerhaft verloren. 40 m ² der Grünfläche werden versiegelt. ⇒ Eingriff Rd. 0,27 ha werden zu Hausgärten. ⇒ kein Eingriff Das Stromverteilerhäuschen wird abgerissen. ⇒ Eingriff	Regelmäßige Mahd der Grünlandansaat vor Beginn der Bauarbeiten. Baum- und Strauchpflanzungen in Hausgärten. Insektenschonende Beleuchtung.
<u>Klima und Luft</u> Kaltluftentstehungsgebiet ohne Siedlungsrelevanz mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut	Es geht eine im Verhältnis zu den Frischluftentstehungsflächen im Osten von Bronnacker kleine Teilfläche ohne Siedlungsrelevanz verloren. ⇒ kein Eingriff	Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken.
<u>Boden</u> Ackerböden mit mittlerer Bodenfunktionalität. Bereits veränderte Böden im Bereich der Parkanlage mit geringer Bodenfunktionalität. Versiegelte und bebaute Böden ohne Bodenfunktionen.	Auf einer Fläche von 0,26 ha wird Boden überbaut und versiegelt. Dort gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. Die Bodenfunktionen gehen durch Befahren, Ab- und Auftrag ganz, teilweise oder temporär verloren. ⇒ Eingriff	Schonender Umgang mit dem Boden.

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Grundwasser</u> Die Grundwasserlandschaft Oberer Muschelkalk wird für das Schutzgut mit einer mittlerern Bedeutung eingestuft.	Im Wohngebiet und in den Verkehrsflächen werden rd. 0,26 ha Fläche versiegelt. Die eingeschränkte Grundwasserneubildungsrate verringert sich. Aufgrund der geringen Flächengröße und Wertigkeit wird der Eingriff nicht als erheblich gewertet. ⇒ kein Eingriff	Verwitterungsfeste Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze, Einfahrten, Hofflächen und Terrassen.
<u>Oberflächengewässer</u> Es gibt keine Oberflächengewässer.	-	
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Parkfläche mit hoher Bedeutung für die Erholung, Ortsrand mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut.	Die Grünlandansaat wird zu einem Wohngebiet. Der Ortsrand verschiebt sich nach Osten in die offene Feldflur. Der Charakter des Ortsrandes und der Landschaft dort wird grundsätzlich beibehalten. ⇒ kein Eingriff Die Parkanlage sowie der angrenzende Wirtschaftsweg, die der Erholungsnutzung dienen bleiben nahezu vollständig erhalten. ⇒ kein Eingriff	Gehölzpflanzungen in den Baugrundstücken

5.2 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und weiteren geschützten Flächen

Es sind keine Schutzgebiete nach Naturschutzrecht oder Wasserrecht betroffen. Auch der Fachplan landesweiter Biotopverbund ist nicht betroffen.

5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch die Pflanzungen in den Baugrundstücken teilweise ausgeglichen werden. Es entsteht ein kleines Kompensdefizit von **885 Ökopunkten**.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Der Eingriff hat einen Umfang von **22.848 Ökopunkten**.

Es verbleibt ein Defizit von insgesamt **23.733 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen wird.

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

- Verminderung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für den Geltungsbereich.
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs

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

Schutz des Bodens

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).

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

Schutz des Wassers

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

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

Wasserdurchlässige Beläge	
Pkw-Stellplätze, Zufahrten, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrassen, wasserdurchlässige Pflasterung o. ä.). 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

Die Parkanlage im Westen des Geltungsbereichs bleibt nahezu vollständig erhalten.

Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Gehölzrodung im Vorfeld der Bebauung	
Der entfallende Abschnitt der Hecke ist vor dem Baubeginn in der Zeit von Oktober bis Februar zu roden und zu räumen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Vergrämung der Feldlerche	
Um sicher zu stellen, dass Feldlerchen nicht im Plangebiet brüten, wird der östliche Teil des Plangebietes ab Mitte Februar mit Pfosten mit Flutterband (Endhöhe von $\geq 1,5$ m) in einem Raster von 20-25 m Abstand überstellt. Das Raster beginnt an der östlichen Plangebietsgrenze. Wenn die Erschließungs- und Bauarbeiten außerhalb der Brutzeit (Mitte Februar - Anfang August) beginnen und durchgeführt werden, sind diese Maßnahmen nicht erforderlich.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Parkanlage	
Die Bäume und Sträucher in der öffentlichen Grünfläche sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertige Pflanzungen zu ersetzen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 25 b

Insektenschonende Beleuchtung	
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 das Licht gerichtet nach unten abstrahlen und kein Streulicht erzeugen.	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

Durch Pflanzungen in den Baugrundstücken kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Pflanzungen in den Baugrundstücken	
<p>Je Baugrundstück ist mindestens ein gebietsheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mindestens 10-12 cm haben.</p> <p>Mindestens 5 % der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch rd. 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Ein Rückschnitt ist nur im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zulässig.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

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

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **23.733 Ökopunkten (ÖP)**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes „Erweiterung und Teiländerung des Bebauungsplanes Baugebiet "Eichgärten/Steigeäcker" im Ortsteil Hirschlanden werden Festsetzungen geändert bzw. zurückgenommen.

Nach den bisherigen Festsetzungen in der Änderungsfläche zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft werden nicht ausgelöst. In der Bilanzierung entsteht ein Kompensationsüberschuss von 40.750 ÖP beim Schutzgut Tiere und Pflanzen und beim Schutzgut Boden von 17.796 ÖP.

Über diesen Kompensationsüberschuss (insgesamt 58.546 ÖP) wird das Ausgleichsdefizit, das in der Erweiterungsfläche in Höhe von 11.788 ÖP entsteht, ausgeglichen.

Von dem letztlich verbleibenden Kompensationsüberschuss von 45.758 ÖP werden 23.733 ÖP dem Bebauungsplan Schindersacker zugeordnet und damit der Eingriff ausgeglichen.

Zur planungsrechtlichen Sicherung wird ein öffentlich-rechtlicher Vertrag geschlossen.

6.2.4 Zuordnungsfestsetzung

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den bebaubaren Flächen und den Verkehrsflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, entsprechend dem Anteil der versiegel- bzw. überbaubaren Flächen zugeordnet.

Im Allgemeinen Wohngebiet (WA) werden 1.770 m² überbaut, für die Verkehrsflächen werden zusätzlich zum Bestand 620 m² versiegelt.

Damit entfallen von den Maßnahmen zum Ausgleich 74 % auf das WA und 26 % auf die Verkehrsflächen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
33.62	Rotationsgrünland oder Grünlandansaat	5	4.890	24.450	Allgemeines Wohngebiet WA (4.426 m²)				
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	106	1.166	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	1.770	1.770
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	25	25	60.60	Nicht überbaubare Fläche (Garten)	6	2.435	14.610
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	170	170	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (2)	14	221	3.094
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1	30	30	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigem Biototyp (3)	8		4.864
60.60	Garten (Parkanlage)	6	500	3.000	Öffentliche Grünfläche (449 m²)				
					60.60	Garten (Parkanlage)	6	449	2.694
					Verkehrs- und Versorgungsflächen (846 m²)				
					60.21	Asphaltierte Straße/Weg	1	820	820
					60.50	Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün)	4	26	104
					(1) Fläche WA x GRZ 0,4 (2) 5 % der Baugrundstücksflächen bepflanzt mit heimischen Sträuchern (3) 8 Bäume x (StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 8 ÖP				
		Summe	5.721	28.841			Summe	5.721	27.956
		Kompensationsdefizit		885					

Es entsteht ein Kompensationsdefizit von von 885 Ökopunkten.

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
 Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Fl.st.-Nr.	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
T 5 Vg Acker 548	1,67	4.996	8.343	Allgemeines Wohngebiet WA (4.426 m²)			
Parkanlage	1,00	500	500	Überbaubare Fläche (1)	0,00	1.770	0
Bebaute Flächen, Wege	0,00	225	0	Nicht überbaubare Fläche (2)	1,00	2.656	2.656
				Öffentliche Grünfläche (449 m²)			
				Kleine Grünfläche	1,00	449	449
				Verkehrs- und Versorgungsflächen (846 m²)			
				Asphaltierte Straße/Weg	0,00	820	0
				Kleine Grünfläche (Verkehrsgrün)	1,00	26	26
				(1) Fläche WA x GRZ 0,4			
				(2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen und die Verkehrsgrünflächen wird aufgrund von Bodenumgestaltungen und Verdichtung während der Bauarbeiten pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.			
	Summe	5.721	8.843	Summe		5.721	3.131
	Saldo Bilanzwert		5.712	Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)	22.848		

Es entsteht ein Defizit von 22.848 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,57	C	Gesamtfläche	0,57	D
Summe	0,57			0,57	
Die Grünlandansaat wird zu einem Wohngebiet. Dadurch verschiebt sich der Ortsrand nach Osten . Der Charakter des Ortsendes und der Landschaft dort wird grundsätzlich beibehalten. Die Parkanlage sowie der angrenzende Wirtschaftsweg, die der Erholungsnutzung dienen bleiben erhalten.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,57	C	Gesamtfläche	0,57	D
Summe	0,57			0,57	
Es geht eine im Verhältnis zu den Frischluftentstehungsflächen im Osten von Bronnacker kleine Teilfläche ohne Siedlungsrelevanz verloren. Die Durchlüftung von Bronnacker ändert sich nicht.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
überbaute/versiegelte Fläche	0,03	E	überbaubare/versiegelte	0,26	E
unversiegelte Fläche	0,54	C	nicht überbaubare Flächen	0,31	C
Summe	0,57			0,57	
Durch die Entstehung von Wohnbebauung und der Erschließungsstraße werden rd. 46 % versiegelt und der Wasserhaushalt verändert. Entsprechend verändert sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung. Aufgrund der geringen Flächengröße werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich erachtet.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Im Geltungsbereich liegen keine Oberflächengewässer.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Einzelbaum
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *		●
Quercus robur (Stieleiche) *		●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
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.

Artenliste 2: 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, Welschischer, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

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

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Plioän-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalk*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
mittel (Stufe C)	u tv OSMc sko joo jom ox kms km4	Umlagerungssedimente Interglazialer Quellkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Jurangelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein	km2 km1 kmt ku mo mu m sz	Schilfsandstein-Formation Gipskeuper Mittelkeuper, ungegliedert Unterkeuper Oberer Muschelkalk Unterer Muschelkalk Muschelkalk, ungegliedert Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
gering (Stufe D)	Grundwasseringleiter 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)	Grundwasseringleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl km5	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i> Knollenmergel		

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

⁵ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg.

Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	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, naturnahe Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivgrünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem 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 Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

⁶ erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes 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 (Kriterien Erfüllung)
	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	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 vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes 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)