



KIRCHARDT

Wir leben Europa!

Bebauungsplan „Schneckenberg II“

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung



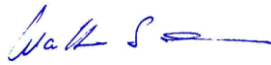
Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

E-Mail: info@wsingenieure.de

Fertigung

Mosbach, den 26.04.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Inhalt	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft	7
3.3 Boden.....	8
3.4 Wasser	9
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	9
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	10
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	12
5.1 Konfliktanalyse.....	12
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich	13
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	14
6.1 Ziele der Grünordnung	14
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	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	17
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	20

Abbildungen

Abb.1: Lage des Gebiets	4
-------------------------	---

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	7
Tabelle 2: Bewertung der Böden	8
Tabelle 3: Flächenbilanz.....	11
Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse	12

Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	26
Artenliste 2:	Schwach bis mittelwüchsige Laubbaum-Sorten für Anpflanzungen auf Grundstücken in beengter Lage	26
Artenliste 3:	Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich.....	27
Artenliste 4:	Obstbaumsorten	27
Empfohlene Saatgutmischung		27

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Kirchartd stellt den Bebauungsplan „Schneckenberg II“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 2,31 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 vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg².

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortseingang von Kirchartd. Der Geltungsbereich wird nach Norden und Nordwesten von landwirtschaftlichen Nutzflächen und im Osten, Süden und Südwesten von der bebauten Ortslage Kirchartds begrenzt.

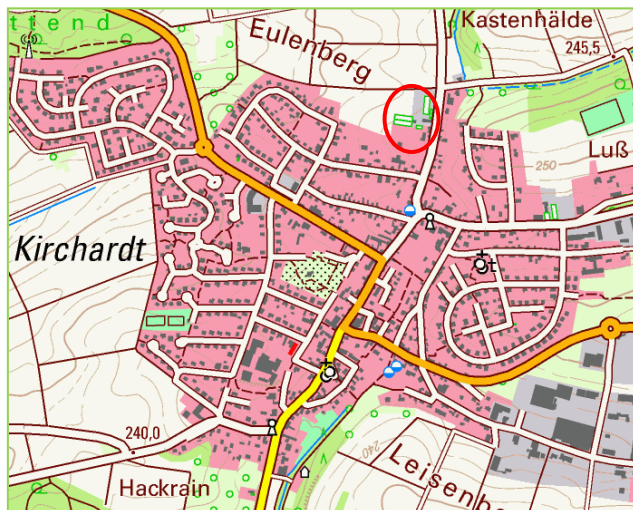



Abb.1: Lage des Gebiets
(ohne Maßstab)

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	Kraichgau, Untereinheit: Leinbachgäu
Grundwasserlandschaft ²	Gipskeuper und Unterkeuper
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 9,6 – 10,0°C - Jahresniederschlagssumme 801 - 850 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Von 241 m im Nordwesten auf 229 m ü NN im Südosten abfallend.
Geologie ⁴	Löss im Westen Holozäne Abschwemmmassen im Osten
Hydrogeol. Einheit ⁵	Lösssediment im Westen, Verschwemmungssediment im Osten
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Keine flächenhafte Darstellung. Nördlich angrenzend Regionaler Grünzug.
Flächennutzungsplan ⁷	Mischbaufläche (Bestand) im Süden und ansonsten Fläche für die Landwirtschaft.
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁸	 <p>Östlich der Grombacher Straße und westlich des Ortsrands zeigt der Fachplan zwei kleinere, isoliert liegende Biotopverbundkomplexe mittlerer Standorte. Sie sind von der Bebauung nicht betroffen.</p>
Schutzgebiete	
Schutzgebiete nach Naturschutzrecht ²	Eine der 8 Teilflächen des geschützten Biotops <i>Feldhecken an K 2144, südl. der A 6 u. nördl. v. Kirchartd</i> (6719-125-0062) stockt auf der Straßenböschung der Grombacher Straße nordöstlich des Geltungsbereichs. Die Abgrenzung aus den Daten der LUBW entspricht weitgehend dem Bestand.
Schutzgebiete nach Wasserrecht ²	Liegen nicht im Geltungsbereich oder in unmittelbarer Umgebung.

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

² Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 07.07.2017

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

⁴ Geodatendienst des LRGB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 07.07.2017

⁵ Geodatendienst des LRGB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 07.07.2017

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

⁷ Verwaltungsraum Bad Rappenau: Flächennutzungsplan 2013/2014.

⁸ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Der Geltungsbereich teilt sich überwiegend in vier Bereiche auf: den ackerbaulich genutzten Nordwesten, das Gelände eines Landschaftspflegebetriebs im Südwesten, Wohnhäuser mit Hausgärten im Südosten und das teils brach liegende, teils noch genutzte Gelände einer Gärtnerei inklusive eines Blumenladens an der Grombacher Straße im Nordosten und zentral im Gebiet.

Auf das Gärtnereigelände gelangt man über eine Zufahrt von der Grombacher Straße aus. Nördlich der Zufahrt stehen ein Wohnhaus mit Blumenladen und ein Betriebsgebäude. Zufahrt und Hofflächen sind asphaltiert. Westlich der Hoffläche befinden sich zwei große Gewächshäuser mit betonierte Sockeln. Ein weiteres großes Gewächshaus und mehrere kleine stehen nördlich des Wohnhauses. Die meisten davon werden nicht mehr genutzt. Innen und um die Gewächshäuser wächst Ruderalvegetation und an den abgeböschten Bereichen kommt Gehölzsukzession, meist aus Hartriegel und Brombeere auf. Auch in den ehemaligen Frühbeet-Kästen und Anbauflächen wächst inzwischen Ruderalvegetation.

In den brach liegenden Flächen der Gärtnerei werden an verschiedenen Stellen Astschnitt, Kompost, Altholz und Fenster gelagert. Im Umfeld der Ablagerungen gibt es immer wieder kleine Gebüsche. Drei große Betonbecken bzw. Silos dienen als Regenwasserspeicher.

Nach Norden werden das Gärtnereigelände und der Geltungsbereich durch eine dichte Thujahecke mit einem kleinen Durchgang zu den angrenzenden Ackerflächen begrenzt.

Im Nordosten der Gärtnerei, gleich oberhalb der Straßenböschung bzw. Betonmauer an der Grombacher Straße, gibt es einen kleineren Bereich, der mehr den Charakter eines Hausgartens, als der einer Gärtnerei hat. Hier wachsen auf wiesenartiger Vegetation kleine Gebüsche und einige große Kirschbäume. In der Verlängerung der Mauer wächst auf der Straßenböschung und Böschungskrone, bereits außerhalb des Geltungsbereichs, eine hochgewachsene Feldhecke.

Im Südosten an der Grombacher Straße befinden sich südlich der Gärtnerei bzw. des Blumenladens Wohnhäuser, ein Werkstattgebäude und Hausgärten. Die Gärten werden zum Teil als Beete genutzt, sind aber überwiegend Wiesen- bzw. Rasenflächen mit Obstbaumbestand.

Im Südwesten befindet sich, direkt im Anschluss an die Gärtnerei, das Betriebsgelände eines Landschaftspflegebetriebs. Die Betriebsgebäude sind von geschotterten Hofflächen umgeben. Die Zufahrt zum Gelände erfolgt über einen Schotterweg von Süden aus über die Ringstraße.

Das Gelände ist im Norden und Osten und zum Teil auch entlang des Zufahrtswegs durch heckenartig gepflanzte, hohe Pappeln begrenzt.

Westlich der Zufahrt zum Landschaftspflegebetrieb bezieht der Geltungsbereich noch eine Rasenfläche mit vier kleinen Ostbäumen mit ein.

Nördlich des Betriebs bis zu den Gewächshäusern der Gärtnerei und östlich bis zu den Hausgärten an der Grombacher Straße, schließen jeweils schmale Grünlandflächen an, die offenbar regelmäßig von Schafen beweidet werden. An der Rückwand der betonierte Gewächshausmauern kommt Gebüsch und Ruderalvegetation auf.

Westlich der Gärtnereiflächen und nordwestlich des Landschaftspflegebetriebs bezieht der Geltungsbereich einen Anteil der Ackerflächen mit ein, die hier an den Ortsrand anschließen.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung¹. Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

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.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13
33.80	Zierrasen	4
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker	4
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
44.12	Zierstrauchanpflanzung	6
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen	6
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigen Biotoptypen	8
60.10	Gebäude / Wasserbecken	1
60.23	Weg oder Platz (asphaltiert)	1
60.23	Weg oder Platz (geschottert)	1
60.50	Kleine Grünfläche	4

Tiere

Große Teile des Gärtnereigeländes liegen brach oder werden nur noch extensiv genutzt. Der damit verbundene Strukturreichtum ist für eine Vielzahl an Vögeln, Insekten, Kleinsäugetern und Reptilien als Lebensraum von Bedeutung. Neben den zahlreich nachgewiesenen Zauneidechsen gibt es mit Sicherheit auch Blindschleichen.

Die angrenzenden Ackerflächen werden intensiv genutzt und sind nur für wenige Tierarten interessant.

3.2 Klima und Luft

In der freien Feldflur nördlich von Kirchartd entsteht in Strahlungs Nächten Kalt- und Frischluft, die sich in verschiedenen Geländemulden sammelt und teilweise direkt oder über die Talmulde des Feldgrabens bzw. Berwanger Bachs in Richtung des Siedlung abfließen kann. Die Randbereiche des Geltungsbereichs, vor allem die Ackerfläche und brach liegenden Flächen der Gärtnerei im Norden, sind Teil dieses Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets.

Auch in den Hausgärten und den kleinen Grün- bzw. Freiflächen zwischen den Gebäuden entsteht in geringem Umfang Kalt- und Frischluft.

Ein nicht unerheblicher Anteil des Geltungsbereichs ist bereits bebaut, versiegelt und geschottert und für die Kalt- und Frischluftbildung nicht relevant.

Bewertung

Es wird insgesamt von einer mittleren Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut ausgegangen.¹

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

3.3 Boden



Die Bodenkarte 1: 50.000¹ zeigt für den Geltungsbereich Siedlung.

Für die Ackerflächen ist aber davon auszugehen, dass noch der Bodentyp ansteht, den die Bodenkarte nördlich und westlich des Geltungsbereich zeigt: *Pararendzina* und *Parabraunerde-Pararendzina aus Löss* (e 13).

Ansonsten sind die Böden in den Garten- und Gärtnereiflächen und im Betriebsgelände des Landschaftspflegebetriebs durch die unterschiedlichen Nutzungen mehr oder weniger stark umgelagert, überprägt, befestigt und auch großflächig bebaut und versiegelt.

Bewertung

Für die Böden im Geltungsbereich kann zur weiteren Beschreibung und Bewertung teilweise auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen werden.²

Parzellenscharf wird hier der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet³.

Für die Böden der brach liegenden Gärtnereiflächen, inklusive der Böschungen um die Gewächshäuser, wird davon ausgegangen, dass sie im Zuge von Bebauung bzw. Geländemodellierungen großflächig umgelagert wurden. Die Flächen werden regelmäßig befahren, sind teilweise verdichtet und stellenweise auch befestigt. Für die unbebauten und unversiegelten Flächen der Gärtnerei und auch der Hausgärten am der Grombacher Straße, wird pauschal von geringen bis mittlerer Funktionserfüllungen (1,50) ausgegangen.

Überbaute, versiegelte und geschotterte Flächen erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Nutzung / Flst.Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
L 4 L_ö Acker / 3792	3,0	2,0	3,0	8	2,67
sL 3 L_ö Acker, Weide / 3775/5, 3787(t), 3790 (t)	3,0	3,0	3,0	8	3,00
L 3 L_ö Weide / 3770	4,0	3,0	4,0	8	3,67
Hausgärten	1,0	1,0	1,0	-	1,50
Gärtnereigelände	2,0	2,0	2,0	-	1,50
Gebäude, Wasserbecken	0,0	0,0	0,0	-	0,00
Asphaltiert/geschottert	0,0	0,0	0,0	-	0,00

Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen.

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.

¹ Geodatendienst des LRGB: Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 24.07.2018

² Daten per E-Mail erhalten am 04.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

³ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. In den Acker- und Gartenflächen sowie den unbebauten Flächen der Gärtnerei versickern Niederschläge im Boden oder werden über die vorhandene Vegetation wieder verdunstet. Zum Teil fließen Niederschläge der schwachen Geländeneigung folgend in Richtung Südosten ab.

Rd. 35 % des Plangebiets sind überbaut, asphaltiert oder geschottert. Niederschläge aus diesen Flächen fließen oberflächlich ab, werden der Kanalisation zugeführt oder gesammelt und zur Bewässerung der Gärtnereiflächen genutzt.

Die hydrogeologischen Einheiten sind Lösssediment im Westen und Verschwemmungssediment im Osten, die sich als Deckschicht über das anstehende Festgestein gelegt haben.

Bewertung

Wegen der sehr geringen bis fehlenden Durchlässigkeit und mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit der anstehenden, hydrogeologischen Einheiten, werden sie mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet (Stufe D).

Oberflächengewässer

Der Birkenbach/Berwanger Bach (Gewässer 2. Ordnung) fließt östlich des Geltungsbereichs, auf der anderen Seite der Grombacher Straße bzw. ist unter dieser verdolt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich liegt am nördlichen Ortsrand von Kirchartd, im Übergang zur ackerbaulich geprägten, flachwelligen Feldflur. Er umfasst dort das Gelände einer Gärtnerei, eines Landschaftspflegebetriebs und einen kleinen Anteil Ackerflächen.

Die straßenbegleitenden Hecken an der Grombacher Straße und die Gehölzbestände im Hangbereich des Feldgrabens und am Herrenberg östlich der Straße bereichern das Landschaftsbild am Ortsrand.

Im Norden wird der Blick durch den Autobahndamm, zum Teil mit Gehölzbeständen bewachsen, zum Teil mit Photovoltaikanlagen bebaut, begrenzt. Durch die bestehende Bebauung und die dem Ortsrand vorgelagerten Aussiedlerhöfe ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet.

Für die Erholung hat das Gebiet keine Relevanz.

Bewertung

Die Bedeutung für das Schutzgut wird mit mittel (Stufe C) bewertet.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Allgemeines Wohngebiet (WA) und im Südosten als Mischgebiet (MI) fest. Er schafft damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Bebauung des Gärtnergeländes, des Geländes des Landschaftspflegebetriebs, von Ackerflächen und Hausgärten als Wohn- und Mischgebiet.

Unterschieden wird dabei zwischen den Wohngebietsflächen A und B und dem Mischgebiet C, die jeweils innerhalb der Baugrenzen im Rahmen der festgesetzten GRZ von 0,4 bebaut werden dürfen. Die Wohnhäuser und Nebengebäude an der Grombacher Straße werden weitgehend im Bestand gesichert.

Hier werden jeweils abweichende Bauweisen festgesetzt. Die maximale Firsthöhe beträgt im Quartier A 8,8 m und in den Quartieren B und C 11,0 m. In den Quartieren A und C sind bis zu drei Wohneinheiten zulässig, im Quartier B im Nordosten bis zu 6.

Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. An den Rändern der Baugrundstücke im Norden und Nordosten werden 4 m breite, im Nordwesten eine 3 m breite Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die Erschließung soll über eine ringförmige Straße erfolgen, die im Südosten an die Grombacher Straße und im Süden an die Ringstraße angeschlossen wird. Es ist ein einseitiger Gehweg vorgesehen. Entlang der Straße werden an verschiedenen Stellen Stellplätze festgesetzt, jeweils kombiniert mit kleinen Verkehrsgrünflächen für Baumpflanzungen.

Weitere Verkehrsgrünflächen gibt es im Norden und Westen, wo die Straßen für mögliche, spätere Erweiterungen des Wohngebiets enden.

Im Rahmen der Erschließung und Bebauung wird der Großteil der Gebäude, Gewächshäuser, Schuppen und sonstige Gebäude abgerissen bzw. abgebaut. Gehölzbestände, Ruderal-, Wiesen- und Gartenvegetation werden weitgehend abgeräumt. In den Baugrundstücken im Nordosten werden zwei größere Kirschbäume zum Erhalt festgesetzt.

Die wesentlichen Wirkungen sind nachfolgend dargestellt.

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Störung/ Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungsunruhe - Beseitigung/ Beschädigung der Vegetation - Verlust von Lebensräumen
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme während der Baumaßnahmen - Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebiets durch Versiegelung und Überbauung - Emissionen durch Zu- und Abfahrt
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung - Bodenversiegelung, Überbauung
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Grundwasserneubildung - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> - Störungen während der Bautätigkeit - Errichtung von Gebäuden - Veränderung der Oberflächengestalt

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

Tabelle 3: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m²)	Planung (m²)
Acker	4.895	-
Ruderalvegetation	4.530	-
Fettweide	1.310	-
Zierrasen, Kleine Grünfläche	850	-
Hecken, Gebüsch, Ziersträucher	1.630	-
Wasserbecken	100	-
Hausgarten, Vorgarten	1.490	-
Asphaltierte Fläche	1.480	-
Geschotterte Fläche	1.945	-
Gebäude	4.860	-
Wohngebiet (WA)	-	15.100
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	6.040
<i>davon Hausgarten und Pflanzflächen</i>	-	9.060
Mischgebiet (MI)	-	3.400
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	1.360
<i>davon Hausgarten</i>	-	2.040
Verkehrsfläche	-	4.285
<i>davon Fahrbahn, Wege und Stellplätze</i>	-	3.875
<i>davon Verkehrsgrünfläche</i>	-	410
Versorgungsfläche	-	30
Öffentliche Grünfläche: Spielplatz	-	275
Summe:	23.090	23.090

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation 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 4: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Asphalt- und Schotterfläche, Gebäude und Wasserbecken ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Acker, Zierrasen und kleine Grünflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Zierstrauchanpflanzung und Hecke aus nicht heimischen Straucharten mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, Fettweide und Gebüsch mittlerer Standorte mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Einzelbäume auf mittelwertigen und auf geringwertigen Biotop-typen.</p>	<p>Im Wohn- und Mischgebiet, das bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden darf und in den Flächen, die für die Erschließung versiegelt werden, gehen Acker-, Ruderal- und Weidenfläche sowie Rasen, Hecken und Gebüsch, verschiedene Bäume und in geringerem Umfang auch kleine Grünfläche dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. Wo Acker, Rasen, kleine Grünfläche, Zierstrauchanpflanzungen oder ehemals versiegelte Flächen betroffen sind, bleibt die Wertigkeit gleich oder nimmt zu.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p> <p>Wo Weide, Ruderalvegetation oder Gebüsch mittlerer Standorte zu Grünflächen oder Hausgärten werden, nimmt die Wertigkeit ab.</p> <p>⇒ Eingriff</p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> <p>Erhalt von Bäumen.</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Fläche am Rand eines großen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets. Teilweise bereits bebaut und versiegelt. Insgesamt mittlere Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>In den rd. 0,3 ha zusätzlich bebauten und versiegelten Flächen wird keine Kalt- und Frischluft mehr entstehen. Erhebliche Beeinträchtigungen der lokalklimatischen Situation sind dadurch nicht zu erwarten.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Gärtneriegelände und Acker mit mittlerer bis hoher Funktionserfüllung.</p> <p>Garten mit geringer Funktionserfüllung.</p> <p>Asphalt- und Schotterflächen sowie</p>	<p>In den Flächen, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut und für die Erschließung versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
Gebäude ohne Bodenfunktionen.	<p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten oder kleinen Grünflächen. Im Zuge der Bebauung gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. Dies gilt auch für die Verkehrsgrünflächen.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>In den Flächen zum Anpflanzen an den rückwärtigen Grenzen der Baugrundstücke bleiben die Bodenfunktionen erhalten.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die hydrogeologischen Einheiten Lösssediment und Verschwemmungssediment werden mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet.</p>	<p>Durch die zusätzliche Überbauung und Versiegelung rd. 0,3 ha gehen in geringem Umfang Flächen geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen.</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze.</p> <p>Getrennte Ableitung und Erfassung von Niederschlagswasser.</p>
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Das Plangebiet umfasst das Gelände einer Gärtnerei und eines Landschaftspflegebetriebs, Hausgärten und Ackerflächen am nordöstlichen Ortsrand von Kirchartd, im Übergang zur ackerbaulich geprägten Feldflur. Keine Erholungsrelevanz. Mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.</p>	<p>Gewächshäuser, Betriebsgebäude, Schuppen und weitere Gebäude werden durch Wohnhäuser ersetzt. Vorhandene Gehölzbestände als Teil der Ortsrandeingrünung werden weitgehend entfernt. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird dadurch weiter verändert, der Siedlungsrand verschiebt sich ein Stück weiter in die Landschaft.</p> <p>⇒ Eingriff</p>	<p>Erhalt von Bäumen.</p>

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht

Eine der acht Teilflächen des geschützten Biotops *Feldhecken an K 2144, südl. der A 6 u. nördl. v. Kirchartd* (6719-125-0062) grenzt im Nordosten an den Geltungsbereich an. Sie wächst dort auf der Straßenböschung bzw. Böschungskrone der Grombacher Straße.

Die Hecke befindet sich vollständig außerhalb des Geltungsbereichs. Angrenzend wird eine 4 m breite Fläche für das Anpflanzen festgesetzt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Einsaat und Bepflanzung der Bau-

flächen und insbesondere der Flächen für das Anpflanzen an den Gebietsrändern teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **7.132 ÖP**.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird insbesondere durch die randliche Begrünung und Durchgrünung, die für eine gute Einbindung des Gebietes in die Landschaft sorgt, ausgeglichen. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird dadurch landschaftsgerecht wiederhergestellt.

Im Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **80.028 ÖP** (s. Kap. 7).

Es verbleibt ein Defizit von insgesamt **87.160 Ökopunkten**. Das Kompensationsdefizit wird durch die im Kapitel 6.3 dargestellten Maßnahmen ausgeglichen.

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. Eingedretene 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 Boden-</i>	

<i>struktur 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	
Bei der Verwendung von metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen (Blei, Kupfer, Zink) ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwingend.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Wasserdurchlässige Beläge	
Stell- und Lagerplätze sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen 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

Retentionszisternen	
Zur Entlastung der Abwasseranlagen, zur Vermeidung von Überschwemmungsgefahren und zur Schonung des Wasserhaushalts ist das Niederschlagswasser von Dachflächen zu sammeln und nur gedrosselt abzuleiten. Dazu ist eine Retentionszisterne mit einer Größe min. 6 m ³ (davon min. 3 m ³ Rückhaltevolumen) zu errichten und dauerhaft zu unterhalten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu den Anpflanzungen in den den Bauflächen (s. Kap. 6.2.2).

Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dient in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

Regelmäßige Mahd und Gehölzrodung im Vorfeld der Bebauung	
<i>Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten in den Bau- und Erschließungsflächen ist die krautige Vegetation im künftigen Baufeld vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen, um zu verhindern, dass Bodenbrüter Nester anlegen. Gehölze, die für die Bebauung entfallen müssen, sind im Zeitraum von Oktober bis Februar zu roden. Das Schnittgut ist abzuräumen. Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	Hinweis

Beleuchtung des Gebietes	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.	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

Maßnahmen zur Kompensation innerhalb der bebaubaren Grundstücke

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie in das Landschaftsbild teilweise ausgeglichen werden.

Baum- und Strauchpflanzungen in den Wohn- und Mischgebietsflächen	
In den Wohn- und Mischgebietsflächen ist pro Baugrundstück ein hochstämmiger Laub- oder Obstbaum mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Erhaltene Obst- und sonstige gebietsheimische Laubbäume können angerechnet werden. Außerdem sind mindestens 5 % der Grundstücksfläche mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m ² Pflanzfläche anzunehmen. Es gelten folgende Pflanzvorgaben: Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm Baugrundstücke, die Anteile an den Flächen für das Anpflanzen an den Gebietsrändern haben, sind von der allgemeinen Vorgabe für Strauchpflanzungen ausgenommen. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung im jeweiligen Baugrundstück zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Flächen für das Anpflanzen im Westen, Norden und Nordosten	
Die 3 bzw. 4 m breiten Flächen für das Anpflanzen in den Wohngrundstücken am West-, Nord- und Nordostrand sind heckenartig mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Die Pflanzung soll in den 3 m breiten Bereichen mindestens 2-reihig, in den 4 m breiten Bereichen mindestens 3-reihig erfolgen. Reihenabstand 1,0 m Pflanzabstand 1,5 m Pflanzgröße 2 xv, 60-100 cm Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung im jeweiligen Baugrundstück 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

Durch die Einsaat und Bepflanzung von Verkehrsgrünflächen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere weiter reduziert werden.

Verkehrsgrünflächen	
<p>In den Verkehrsgrünflächen werden an den im Lageplan des Bebauungsplans eingezeichneten Stellen insgesamt 13 gebietsheimische, hochstämmige Laubbäume (StU 12/14 cm) gepflanzt.</p> <p>Die Bäume sind zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen.</p> <p>Die restlichen Pflanzflächen sind mit Wildstauden und Kleinsträuchern zu bepflanzen oder mit einer Landschaftsrassenmischung einzusäen. Alternativ kann auch eine Fettwiesen- oder Blümmischung eingesät werden.</p> <p>Artenlisten und Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Öffentliche Grünfläche Spielplatz	
<p>Die Spielplatzfläche im Bereich der Trafostation wird vorzugsweise mit einer Landschafts- oder Kräuterrassenmischung eingesät.</p> <p>In der Grünfläche ist mindestens ein hochstämmiger, gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mind. 12/14 cm zu pflanzen.</p> <p>Artenlisten und Saatgutangaben 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

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **87.160 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

Ersatzlebensraum Zauneidechsen

Das 4.877 m² große Ackergrundstück Flst.Nr. 7806, unmittelbar nordwestlich des Geltungsbereichs, wird von der Gemeinde erworben und als Ersatzlebensraum für Zauneidechsen angelegt.

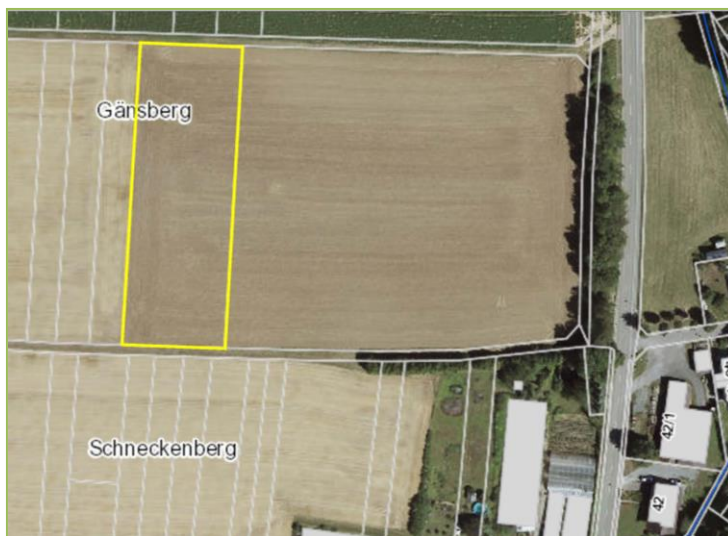


Abb.: Lage und Abgrenzung der Maßnahmenfläche
(M 1:3.000)

Die Fläche soll zu einem Mosaik aus Magerwiesen, Säumen und Ruderalflächen mit Gebüschgruppen und Heckenstreifen (rd. 15 %) entwickelt werden. Darin werden Stein-, Totholz-, Reisig- und Altgrashaufen angelegt, die Zauneidechsen als Versteck- und Sonnmöglichkeit dienen sollen.

Etwa zwei Drittel der Fläche wird jährlich gemäht, das Mähgut abgeräumt. Ein Drittel wird jährlich nicht gemäht, sodass für das Folgejahr Altgras- bzw. krautige Strukturen als zusätzliche Versteck- und Jagdmöglichkeit für Zauneidechsen stehen bleiben. Die nicht gemähte Fläche wird jährlich gewechselt.

Die folgende Bilanzierung nach der Methode der Ökokontoverordnung zeigt die zu erwartende Aufwertung im Schutzgut Pflanzen und Tiere.

Bestand				Planung / Entwicklung			
Fläche / Anzahl	Biotop	BW	Biotopwertpunkte	Fläche / Anzahl	Biotop	BW	Biotopwertpunkte
4.877 m ²	Acker (37.10)	4	19.508	3.417 m ²	Magerwiese (33.43)	16 ¹	54.672
				730 m ²	Alt- und Totholzstrukturen mit Saumvegetation (35.11)	12 ²	8.760
				730 m ²	Feldhecke (41.22) Gebüsch (42.22)	14	10.220
Summe			19.508	Summe			73.652

Im Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht eine Aufwertung von rd. 54.144 ÖP.



Die Ackerfläche ist in der Erosionskulisse Wasser als erosionsgefährdet dargestellt.³

Für den Erosionsschutz durch dauerhafte Begrünung können nach der ÖKVO pauschal 4 ÖP/m² und damit 19.508 ÖP für das Schutzgut Boden angerechnet werden.

Abb.: Ausschnitt der Karte Erosionskulisse Wasser der LEL (ohne Maßstab)

Insgesamt entsteht eine Aufwertung von voraussichtlich rd. **73.652 ÖP**, die dem Kompensationsdefizit angerechnet werden. Die Planung der konkreten Ausgestaltung der Maßnahme erfolgt im weiteren Verfahren. Die Maßnahme wird im Rahmen der Abstimmung des öffentlich-rechtlichen Vertrags, der zur Sicherung der Maßnahme mit dem Landratsamt aufgelegt werden muss, mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Es verbleibt ein Defizit von rd. **13.508 ÖP**.

Amphibienleiteinrichtung Kirchartd – Berwangen

Zwischen Kirchartd und Berwangen quert eine Amphibienwanderstrecke zwischen dem Waldgebiet Distrikt Lindenteich und einem Biotop am Birkenbach die Landesstraße L1110. Die Wanderstrecke wird vom NABU Östliches Kraichgau betreut und jährlich mit mobilen Amphibienschutzzäunen gezäunt. Die gezäunte Strecke ist etwa 500 m lang (rot gestrichelt in Abb. auf Folgeseite).

Die Tiere, ganz überwiegend Erdkröten, werden händisch über die Straße gebracht. Nach der Statistik des NABU betrifft das bis zu 1.150 Tiere pro Saison, von denen ein nicht unerheblicher Anteil bei einer Querung der Landesstraße zu Schaden käme.

¹ Wird auf Grund des wüchsigen Standorts und da ein Drittel der Fläche pro Jahr jeweils nicht gemäht wird, entsprechend abgewertet

² Die Alt- und Totholzstrukturen werden in Anlehnung an die umgebende Saumvegetation mit 12 ÖP/m² bewertet

³ Erosionskulisse Wasser - Stand 11/2018 - Darstellung der Erosionsgefährdungsklassen CC Wasser1 und CC Wasser2, abgerufen im Kartendienst des LEL unter www.lel-web.de am 26.04.2021

Die Betreuung der Strecke wird vor allem auch auf Grund fehlenden Personals von Jahr zu Jahr schwieriger. Abgesehen davon besteht an der viel- und schnellbefahrenen Straße auch die Gefahr, dass Helfer im Straßenverkehr zu Schaden kommen.



Abb.: Wanderstrecke über L1110 zwischen Kirchartd und Berwangen (M 1:7.500)

Planung

Die Gemeinde Kirchartd beabsichtigt den Bau einer beidseitigen, festen Sperr- und Leiteinrichtung für Amphibien auf der rd. 500 m langen Strecke (insgesamt 1.000 m) mit ca. 10 Durchlässen unter der Straße. Zudem ist mindestens eine Wegüberfahrt an einer Abfahrt von der Landesstraße zu einem Feldweg herzustellen. Von Seiten des Straßenlastträgers wird die Maßnahme ebenso begrüßt wie von Seiten der NABU Östliches Kraichgau.

Neben Amphibien profitieren von der ganzjährig funktionalen Leiteinrichtung auch alle anderen Kleintiere, die in diesem Abschnitt beabsichtigen, die Straße zu queren.

Kostenschätzung & Finanzierung

Die Herstellungskosten werden anhand von Erfahrungswerten für die beidseitig 500 m lange Strecke auf rd. 250.000 € geschätzt. Mögliche örtliche Besonderheiten, die im Zuge einer detaillierten Planung noch zu erkunden sind, sind dabei nicht berücksichtigt.

Eine Möglichkeit der Finanzierung ist die Aufnahme der Maßnahme in ein Ökokonto bzw. die direkte Zuordnung der Maßnahme oder von Teilen der Maßnahme zu Vorhaben der Bauleitplanung.

Bewertung

Nach Anlage 1 zu § 2 Abs. 2 der Ökokontoverordnung können entsprechend *1.5 Sonstige Maßnahmen zur Verbesserung der Biotopqualität*, als da sind die *Beseitigung oder Minderung von Trennwirkungen für naturschutzfachlich bedeutsame Arten*, ins Ökokonto aufgenommen bzw. zum naturschutzrechtlichen Ausgleich herangezogen werden.

Eine explizite Bewertungsregelung für diesen Maßnahmentyp sieht die Ökokontoverordnung nicht vor. Bezogen auf den Gesamtlebensraum der Amphibien handelt es sich aber um eine kleinflächige Maßnahme mit großer Flächenwirkung, sodass hier der Herstellungskostenansatz zulässig ist.

Der Regelfall, dass 1 € Maßnahmenkosten 4 Ökopunkten entsprechen, scheint vor allem auf Grund der großen Anzahl an Amphibien, die in diesem Abschnitt jährlich die Straße queren, angemessen. Bei angenommenen Maßnahmenkosten von 250.000 € sind daher bis zu 1.000.000 ÖP zu generieren. Die Gemeinde beabsichtigt die Kosten für die Maßnahme zu übernehmen und kann demnach die Gesamtsumme der Ökopunkte ihrem Ökokonto bzw. unmittelbar einem Bebauungsplan zuordnen.

Die tatsächlich generierten Ökopunkte werden mit der Schlussrechnung festgestellt. Von diesen wird ein entsprechender Anteil von **13.508 ÖP** dem Bebauungsplan zugeordnet. Der Rest wird dem Ökokonto der Gemeinde gutgeschrieben.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Gemeinde Kirchartd
BP "Schneckenberg II"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
33.52	Fettweide mittlerer Standorte	13	2.010	26.130	Allgemeines Wohngebiet (15.100 m²)				
33.80	Zierrasen	4	775	3.100	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	6.040	6.040
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	3.830	42.130	60.50	Hausgarten	6	7.564	45.384
37.10	Acker	4	4.895	19.580	41.22	Feldhecke (2)	14	970	13.580
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	275	4.400	42.20	Hecke/Gebüsch (3)	14	526	7.364
44.12	Zierstrauchanpflanzung	6	425	2.550	45.30b	24 St. Laub- und Obstbäume StU 10/12 cm (4)	8		15.808
44.22	Hecke aus nicht heimischen Straucharten	6	930	5.580	45.30b	2 Laubbäume zum Erhalt (5)	8		2.880
45.30b	Laubbaum auf mittelwertigen Biotoptypen (1)	6		4.320	Mischgebiet (3.400 m²)				
45.30a	Laubbaum auf geringwertigen Biotoptypen (2)	8		3.840	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	1.360	1.360
60.10	Gebäude	1	4.860	4.860	60.50	Hausgarten	6	1.870	11.220
60.21	Weg oder Platz (asphaltiert)	1	1.480	1.480	42.20	Gebüsch (Strauchpflanzungen) (2)	14	170	2.380
60.23	Weg oder Platz (geschottert)	2	1.945	3.890	45.30b	5 St. Laub- und Obstbäume StU 10/12 cm (4)	8		3.040
60.50	Kleine Grünfläche	4	75	300	Verkehrsfläche (4.285 m²)				
60.60	Garten	6	1.490	8.940	60.21	Straße/Weg	1	3.620	3.620
13.92	Wasserbecken	1	100	100	60.22	Stellplätze (Pflaster oder Rasengitter)	2	255	510
					60.50	Verkehrsrgrün (Kleine Grünfläche)	4	410	1.640
					45.30a	13 St. Laubbäume StU 12/14 cm (6)	8		8.112
					Öffentliche Grünflächen (275 m²)				
					33.80	Rasen	4	275	1.100
					Versorgungsfläche (30 m²)				
					60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	30	30

Gemeinde Kirchartd
BP "Schneckenberg II"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
(1) 4 St. x mittlerer StU 180 cm x 6 ÖP (in Ruderalvegetation)					(1) GesamtflächeWA bzw. MI x GRZ 0,4				
(2) 8 St. x mittlerer StU 60 cm x 8 ÖP (in Zierrasen/Garten)					(2) Bepflanzung der Flächen für das Anpflanzen als Feldhecke				
					(3) Bepflanzung von 5 % der Grundstücksflächen der Grundstücke ohne Anteil an den Flächen für das Anpflanzen				
					(4) Pflanzung 29 St. x mittlerer StU 11 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs x 8 ÖP (auf geringwertigen Biotopen)				
					(5) 2 St. x mittlerer StU 180 cm x 8 ÖP (Garten)				
					(6) 13 St. x mittlerer StU 13 cm + 65 cm erwarteter Zuwachs x 8 ÖP (auf kl. Grünfläche)				
		Summe	23.090	131.200			Summe	23.090	124.068
Kompensationsdefizit				7.132					
<p>Durch die umfangreiche randliche Eingrünung und die Durchgrünung des Gebiets kann der Eingriff im Schutzgut Pflanzen und Tiere innerhalb des Gebiets teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 7.132 Ökopunkten.</p>									

Gemeinde Kirchartd
BP "Schneckenberg II"

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
L 4 L ^ö Acker, 3792	2,67	915	2.443	Allgemeines Wohngebiet (15.100 m²)			
sL 3 L ^ö Acker, 3775/5, 3787, 3790	3,00	3.980	11.940	Überbaubare Fläche (1)	0,00	6.040	0
L 3 L ^ö Weide 3770	3,67	1.305	4.789	Hausgarten (2)	1,00	9.060	9.060
Gebäude, Wasserbecken	0,00	4.960	0	Mischgebiet (3.400 m²)			
Asphaltierte und geschotterte Flächen	0,00	3.425	0	Überbaubare Fläche (1)	0,00	1.360	0
Garten (1)	1,50	1.490	2.235	Hausgarten (2)	1,00	2.040	2.040
Gärtneigelände (2)	1,50	7.015	10.523	Flächen zum Anpflanzen an der Nordgrenze (3)			
				Verkehrsfläche (4.285 m²)			
				Straße/Wege/Stellplätze	0,00	3.875	0
				Verkehrsgrün (2)	1,00	410	410
				Versorgungsfläche (30 m²)	0,00	30	0
				Öffentliche Grünflächen (275 m²)	1,50	275	413
(1) Böden größtenteils umgestaltet, umgelagert, teilweise verdichtet und/oder befestigt und daher pauschal mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung bewertet.				(1) Fläche WA x GRZ 0,4 (2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen und der Verkehrsgrünflächen wird aufgrund von Bodenumgestaltungen pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen. (3) Für die Flächen zum Anpflanzen wird angenommen, dass die natürlichen Bodenfunktionen unbeeinträchtigt bleiben.			
	Summe	23.090	31.930		Summe	23.090	11.923
	Saldo Bilanzwert		20.007	Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)	80.028		
Es entsteht ein Defizit von 80.028 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	2,30	C	Gesamtfläche	2,30	D
Summe	2,30			2,30	

Das Plangebiet umfasst das Gelände einer Gärtnerei und eines Landschaftsbaubetriebs am nordöstlichen Ortseingang von Kirchartd. Das Gelände schließt direkt an die Ortslage an und wird im Süden und Südosten von Ortsbebauung umgeben. Das überwiegend bereits eingebundene Gelände wird zum Wohngebiet und mit Wohnhäusern bebaut.

Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	2,03	C	Überbaute/versiegelte Fl.	1,13	E
			Hausgärten, Verkehrsgrün	1,17	D
Summe	2,03			2,30	

Im Plangebiet ist aufgrund der geringen Größe weder eine nennenswerte Kaltluftentstehung gegeben noch bestehen wesentliche Belastungen. Aufgrund der geringen Größe der Fläche kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Funktionen.

Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Unbebaute Fläche	1,60	D	Hausgärten/Grünflächen	1,17	D
überbaut und versiegelt	0,70	E	überbaut und versiegelt	1,13	E
Summe	2,30			2,30	

Durch Überbauung und Versiegelung von zusätzlich rd. 0,3 ha gehen in geringem Umfang Flächen geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen.

Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Keine Betroffenheit von Oberflächengewässern.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Laubbäume
Acer campestre (Feldahorn)		●
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *		●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *		●
Quercus robur (Stieleiche) *		●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Salix caprea (Salweide)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
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.

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

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Carpinus betulus „Frans Fontaine“	Hainbuche
Cornus mas	Kornelkirsche

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

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 „Westhof s 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, Gehrs Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Schöner aus Berwangen, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Verkehrsgrün	Kräuterrasen, Fettwiesenmischung
Öffentliche Grünfläche Spielplatz	Kräuterrasen, Fettwiesenmischung

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

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

	Pflanzen und Tiere <i>Biotopwertpunkte</i> <i>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 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.

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, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]:

Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage, Karlsruhe 2009.

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen 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	<i>Hangende Bankkalke*</i>
	s	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
mittel (Stufe C)	pl	Pliozän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	Stubensandstein		
gering (Stufe D)	Grundwasseringeleiter 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)	Grundwasseringeleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	a11	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
km5	Knollenmergel			

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen) (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturn. Aue-landschaften, 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/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomples oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische 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 Streuobstwiesengebiete oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomples; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Komp.maßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

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

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (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 /km ²)	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/km ²); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. 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 histor. Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes Gelände)	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)						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)