



Gemeinde Neunkirchen

Bebauungsplan „Hummelwiese“

**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 06.05.2025



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	15
6	Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	16
6.1	Ziele der Grünordnung	16
6.2	Maßnahmen der Grünordnung.....	16
6.2.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	16
6.2.2	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	18
6.2.3	Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	18
7	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	19

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Aufnahme von Waldrefugien ins bauleitplanerische Ökokonto

Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abb. 1:	Lage des Plangebietes (M 1 : 25.000)	4
Abb. 2:	Ausschnitt Bodenkarte 1:50.000.....	8

Tabellen

Tabelle 1:	Bewertung der Biotoptypen.....	7
Tabelle 2:	Bewertung der Böden	8
Tabelle 3:	Wirkungen	10
Tabelle 4:	Flächenbilanz.....	11

Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	23
Artenliste 2:	Obstbaumsorten	23
Artenliste 3:	Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumsorten für die Pflanzung in beengten Baugrundstücken	24
Empfohlene Saatgutmischungen (Artenliste 4)	24

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Neunkirchen stellt den 0,95 ha großen Bebauungsplan „Hummelwiese“ auf. Die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne „Zeil II“ und „Karlstraße“ werden im Überschneidungsbereich aufgehoben.

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 im Norden von Neunkirchen in einer Freifläche zwischen der Pattbergstraße im Norden und Nordwesten und der Waldstraße bzw. Karlstraße im Osten.

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 durchgeföhrter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Kraichgau (125) / Sandstein-Odenwald (144) Untereinheit: Schwarzbachgäu (125.17) / Östlicher kleiner Odenwald (144.2)
Grundwasserlandschaft ²	Oberer Buntsandstein
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 8,6 - 9,0 °C - Jahresniederschlagssumme 1001-1100 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Leicht nach Süden und zum Worzenwiesengraben hin abfallend von etwa 320 auf 310 m ü NN
Geologie ⁴	Überwiegend Holozäne Abschwemmmassen, entlang der Karlstraße Plattensandsteinformation
Hydrogeol. Einheit ⁵	Überwiegend Verschwemmungssediment, entlang der Karlstraße Plattensandsteinformation
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Sonstiges landwirtschaftliches Gebiet und sonstige Flächen
Flächennutzungsplan ⁷	Südostrand bestehendes Wohngebiet, restliche Fläche sonstige landwirtschaftliche Fläche
Teillandschaftsplan ⁸	Z. T. wichtiger örtlicher Grünzug, schützenswerte Landschaftsteile, Luftaustauschbahn. Der Südostrand ist als bestehende Siedlungsfläche und der Nordwestrand als Siedlungsflächenreserve laut Flächennutzungsplan und als Vorrangflur Stufe I dargestellt.
Fachplan landesweiter Biotopeverbund ⁹	Der Worzenwiesengraben ist im Biotopverbund Gewässerlandschaften als „Aue“ dargestellt.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁹	Das Plangebiet ist Erschließungszone im Naturpark Neckartal-Odenwald. Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.
nach Wasserrecht ⁹	Das Plangebiet liegt in Zone III des Wasserschutzgebiets <i>Tiefbrunnen untere Au</i> (WSG-Nr-Amt 225.222).

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

² Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1:350.000 (HÜK350), abgerufen am 05.10.2023

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

⁴ Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000 (GK50), abgerufen am 05.10.2023

⁵ Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000 (HK50), abgerufen am 05.10.2023

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

⁷ GVV Kleiner Odenwald: Flächennutzungsplan der Gemeinde Neunkirchen, 4/2006

⁸ GVV Kleiner Odenwald: Teillandschaftsplan mit Grundkonzept der Siedlungsentwicklung (November 2001) in Verbindung mit Erläuterungsbericht zur 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes (Februar 2006).

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

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

Der Geltungsbereich überschneidet sich im Westen mit dem Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Zeil II“¹. Der Bebauungsplan setzt entlang der Pattbergstraße eine Verkehrsgrünfläche fest. An der Einmündung in die Wegparzelle, Flst.Nr. 1832, ist eine Verkehrsfläche festgesetzt.

Entlang der Karlstraße besteht der rechtskräftige Bebauungsplan „Karlstraße“². Im Überschneidungsbereich setzt der Bebauungsplan eine Grünfläche mit Nutzung als Parkanlage fest, auf der vier Bäume gepflanzt werden müssen. Von der Karlstraße verläuft am nördlichen und westlichen Rand ein schmaler Fußweg.

Im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne wird für die Eingriffsermittlung nicht der tatsächliche Bestand, sondern die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne zu Grunde gelegt. Auf Grund der nur kleinräumigen Überschneidung mit rechtskräftigen BP wird im Folgenden zunächst der tatsächliche Bestand beschrieben und bewertet.

Die folgenden Beschreibungen und Bewertungen der Schutzgüter wurde durch ergänzende Begehungen in 2023 und 2024 plausibilisiert.

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet umfasst v. a. die mit einer Fettwiese bestandenen Grundstücke Flst.Nr. 1842, 1844 und einen Teil von Flst.Nr. 1845. Die Wiese wurde in der Grünlandkartierung³ als Fettwiese mittlerer Standorte artenarmer Ausbildung (A1-2) kartiert. Dies konnte bei der Bestands erfassung bestätigt werden.

Am Nordwestrand ist ein Teil der mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsenen Böschung der Pattbergstraße in den Geltungsbereich miteinbezogen.

Im nordöstlichen Teil des Plangebiets befindet sich der Spielplatz „Hummelwiese“. Dieser besteht größtenteils aus Rasen-, Spiel- und Wegflächen. Mittig gibt es zwei mit Ruderalvegetation bewachsene Hügel sowie mehrere Einzelbäume. Am Nord- und Ostrand stockt eine hohe Hecke.

Zwischen dem Spielplatz und den südlich bzw. südwestlich liegenden Fettwiesen verläuft das ehemalige Wegegrundstück Flst.Nr. 1832 mit einem nur zeitweise wasserführenden Entwässerungsgraben (Worzenwiesengraben). Der Graben sowie die angrenzenden Flächen sind mit grasreicher Ruderalvegetation und Grünlandarten bewachsen.

Im Umfeld des Grabens stocken insgesamt sieben z. T. ältere Laubbäume (Obst, Eichen) und ein großer Hartriegelstrauch.

Der Graben mündet südlich des Spielplatzes, zusammen mit einem von der Waldstraße kommenden Straßengraben, in eine breite, flache Mulde in der Wiesenfläche außerhalb des Geltungsbereichs.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung⁴. Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

Die Einzelbäume werden aufgrund des Erhalts nicht bewertet.

¹ Gemeinde Neunkirchen, Bebauungsplan „Zeil II“, rechtskräftig seit 28.02.1980

² Gemeinde Neunkirchen, Bebauungsplan „Karlstraße“, rechtskräftig seit 13.07.1995

³ Ecoplan, Dr. Wolfgang Goebel, Günter Gillen i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe, Gemeinde Neunkirchen, Groß-Zimmern, Februar 2005

⁴ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeföhrter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotoptwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
33.70	Trittpflanzenbestand	4
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
60.23	Weg mit Schotter	2

Tierwelt

Die Fettwiesen bieten v. a. Kleintieren, wie Insekten, sonstigen Gliederfüßern, Schnecken und Kleinsäugern einen Lebensraum. Die Böschungsfläche und der mit Gehölzen bestandene Spielplatz erhöhen die Strukturvielfalt und bieten zusätzlich Nahrungs- und Versteckmöglichkeiten.

Lagebedingt sind überwiegend Arten der Siedlung bzw. deren Randbereich zu erwarten.

Das Vorkommen von europäischen Vogelarten und den Arten des Anhang IV wird in einem Fachbeitrag zum Artenschutz¹ näher untersucht.

3.2 Klima und Luft

Die Wald- und Offenlandflächen westlich, nördlich und östlich von Neunkirchen sind ein großes Kaltluftentstehungsgebiet. Die hier gebildete Frischluft strömt direkt nach Neunkirchen oder sammelt sich in Tälern bzw. Mulden und fließt der Geländeneigung folgend ab.

Die Freifläche mit dem Plangebiet liegt in einer von Norden kommenden Senke und dient als Luftschnase, welche einströmende Luft in die angrenzenden Siedlungsflächen transportiert. Der Abfluss wird jedoch durch die bestehende umliegende Bebauung verhindert. Die Wiesenflächen selbst tragen in geringem Maße zur Kaltluftproduktion bei.

Bewertung

Im Umland Neunkirchens bilden Wald- und Offenlandflächen ein großes, siedlungsrelevantes Kaltluftentstehungsgebiet.

Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets im Vergleich zu den Offenlandflächen, die Neunkirchen umgeben und aufgrund der nur schwachen Geländeneigung innerhalb des Geltungsbereiches, nimmt das Plangebiet keine essentielle Rolle für die gesamte Kaltluftversorgung Neunkirchens ein. Auch wirkt die umgebende Bebauung hemmend auf den Kaltluftabfluss. Der Geltungsbereich hat aber dennoch als Teil der Kaltluftleitbahn des Worzenwiesengrabens sowie als kleines Kaltluftentstehungsgebiet mit klimatisch aktiven Wiesenflächen und Gehölzen eine hohe Bedeutung (Stufe B²) für das Schutzgut.

¹ Wagner + Simon Ingenieure, Bebauungsplan „Hummelwiese“ Fachbeitrag Artenschutz, Mosbach, Oktober 2023

² vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

3.3 Boden

In der Bodenkarte 1 : 50.000¹ ist der Geltungsbereich als Siedlungsfläche hinterlegt und Daten über die bodenkundlichen Einheiten gibt es nicht.

Nördlich des Plangebiets steht *Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen* (D35) an. Aufgrund der Topographie ist dies auch für das Plangebiet anzunehmen.

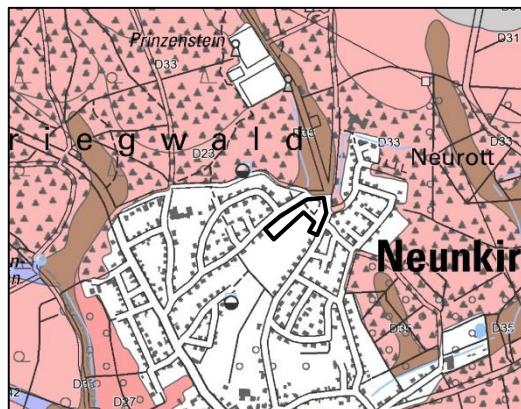


Abb. 2: Ausschnitt Bodenkarte 1:50.000

Bewertung

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt anhand der Bodenbewertungen zur Bodenkarte 1:50.000 des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB). Dort wird der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet.²

Für die Straßenböschung, den Graben, den Spielplatz und das Wegegrundstück, Flst.Nr. 1832, wird aufgrund ehemaliger Bodenumgestaltungen bei Baumaßnahmen eine geringere Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Nutzung Flst. Nr.	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasserkreis- lauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
Grünland 1842, 1844, 1845	3,5	3,0	2,0	8	2,83
Spielplatz, Graben, Stra- ßenböschung 1830 (tw.), 1832, 5916	1,0	1,0	1,0	-	1,00
Schotterweg 1830 (tw.)	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 hohen 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 Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): BK50 Bodenkarte 1 : 50.000, abgerufen am 01.10.2021.

² vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Ein Teil der Niederschläge versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird von der vorhandenen Vegetation aufgenommen und wieder verdunstet. Der oberflächige Abfluss von Niederschlägen ist aufgrund der schwachen Geländeneigung gering.

Als hydrogeologische Einheit steht Plattensandsteinformation an. Diese ist im Plangebiet weitgehend mit Verschwemmungssediment überdeckt.

Die Plattensandsteinformation ist ein Kluftgrundwasserleiter mit mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit. Die Deckschicht Verschwemmungssediment weist eine sehr geringe bis fehlende Poren durchlässigkeit und eine mäßige bis sehr geringe Ergiebigkeit auf. Aufgrund der hydrogeologischen Eigenschaften wird der Geltungsbereich insgesamt mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut bewertet.

Die eingeholte ingenieurgeologische Stellungnahme¹ kommt für die Grundstücke an der Pattbergstraße zum Ergebnis, dass im Untergrund der Baufenster bindige Lößlehme und Verwitterungslehme mit Mächtigkeiten von ca. 2,5 - 3,5 m anstehen. Die Lehmschicht bildet eine ausreichende Deckschicht zum Schutz des Grundwassers. Am südöstlichen Rand des Baugebietes mit dem einen Grundstück an der Karlstraße, sind die Verhältnisse etwas anders als an der Pattbergstraße. Die Mächtigkeit der lehmigen Deckschicht ist hier in Straßennähe geringer.

Bewertung

Aufgrund der hydrogeologischen Eigenschaften wird der Geltungsbereich insgesamt mit geringer Bedeutung (Stufe D)² für das Teilschutzgut bewertet.

Oberflächengewässer

Bis auf den nur temporär wasserführenden Worzenwiesengraben (Gewässer II. Ordnung) gibt es im Geltungsbereich keine Gewässer. Die Bedeutung des Grabens für das Teilschutzgut ist gering (Stufe D).

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Neunkirchen liegt im Kleinen Odenwald auf einer flachwelligen Hochfläche südwestlich des Neckartals. Der Geltungsbereich liegt im nördlichen Siedlungsgebiet. Das Plangebiet ist Teil einer größeren Freifläche mitten in einer Siedlung. Die Baulücke wirkt als Grünzug und trägt zur Auflockerung der Siedlung bei. Im Umfeld wird das Landschaftsbild hauptsächlich durch die durchgegrünte Siedlung und einzelne Gehölze geprägt. Auch die z. T. älteren Bäume am Spielplatz gestalten das Landschaftsbild. Der Spielplatz und womöglich auch die (gemähten) Wiesenflächen werden v. a. von Kindern zur Freizeitgestaltung genutzt.

Entlang der Karl- bzw. Waldstraße verläuft ein Wanderweg des Odenwaldklubs.

Bewertung

Das Plangebiet ist bereits durch die umliegende Bebauung vorbelastet. Auch die Nutzung als Spielplatz wertet zumindest einen Teil der Fläche ab. Die Eingrünung ist prägend für den Ortsrand. Die Bewertung für das Schutzgut ist daher mittel (Stufe C)³.

¹ Dr. Behnisch GmbH, Ingenieurgeologische Stellungnahme zur Neubebauung Baugebiet "Hummelwiese" mit 5 Einfamilienhäusern Beurteilung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Grundwasserschutzes, 16. Januar 2023

² vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

³ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Landschaftsbild und Erholung im Anhang.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt zwei Allgemeine Wohngebiete (WA) entlang der Pattbergstraße und der Karlstraße fest, welche innerhalb der Baugrenzen bei einer GRZ von 0,4 mit Einzelhäusern bebaut werden dürfen.

Ein Teil der Böschung an der Pattbergstraße wird als Verkehrsfläche (Fahrbahn) festgesetzt.

In der zwischenliegenden Fläche werden zwei öffentliche Grünflächen, davon eine mit Zweckbestimmung Spielplatz und die andere mit Zweckbestimmung Wiese, festgesetzt. Am Spielplatzrand gibt es eine Fläche für den Erhalt von Sträuchern, die Einzelbäume werden zum Erhalt festgesetzt.

Auf der Wiesenfläche wird das Gelände kleinflächig neu modelliert, um eine Überflutungsfläche zu schaffen. Die Flächen werden wieder mit Oberboden angedeckt und angesät.

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

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none">- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation- Zerstörung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren- Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none">- Kleinflächige Versiegelung und Überbauung von Flächen mit Kalt- und Frischluftentstehung sowie Abflussbahn- Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	<ul style="list-style-type: none">- Kleinflächige Versiegelung und Überbauung des Bodens- Auf- und Abtrag von Boden- Bodenverdichtung
Wasser	<ul style="list-style-type: none">- Keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none">- Beseitigung der vorhandenen Vegetation- Veränderung der Oberflächengestalt- Errichtung von Wohngebäuden

Die folgende Flächenbilanz zeigt die Veränderung der Nutzungsstruktur im Geltungsbereich entsprechend der Festsetzungen.

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
<i>Rechtskräftiger Bebauungsplan „Zeil II“</i>		
Verkehrsgrünfläche	130	-
Verkehrsfläche	50	-
<i>Rechtskräftiger Bebauungsplan „Karlstraße“</i>		
Fußweg	70	-
Grünfläche (Park)	380	-
<i>Außenbereich</i>		
Fettwiesen	5.222	-
Ruderalfäche (Böschung, Entwässerungsgraben)	895	-
Schotterweg	100	-
Spielplatz	1.970	-
Gebüsch	650	-
<i>Bebauungsplan „Hummelwiese“</i>		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	4.305
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	1.722
Straßenverkehrsfläche	-	67
Öffentliche Grünfläche	-	5.095
<i>davon Spielplatz</i>	-	3.610
<i>davon Wiese</i>	-	1.485
Summe	9.467	9.467

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse wird für das Wohngebiet und die Verkehrsfläche sowie für die Wiesenfläche mit geplanter Überflutungsfläche ermittelt, ob durch die Festsetzungen Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen bzw. inwieweit die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes Natur und Landschaft stärker beeinträchtigen können, als dies durch die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne zulässig ist.

Für diese Flächen werden die Auswirkungen der Planung auf die aktuelle Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt. Dazu wird der Bestand kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Das Schutzgut **Pflanzen und Tiere** wird erheblich beeinträchtigt.

Durch die Ausweisung der Baugebiete und der Verkehrsfläche gehen rd. 0,44 ha Wiesen- und Ruderalflächen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung verloren. In der Grünfläche mit Nutzung als Wiese wird für eine Überflutungsfläche das Gelände neu modelliert (► Eingriff). Die Fläche steht der Tier- und Pflanzenwelt anschließend wieder zur Verfügung.

In den künftigen Wohngebieten und der Verkehrsfläche werden rd. 0,18 ha überbaut bzw. versiegelt. Rd. 0,26 ha werden zu Hausgärten. Wuchsorste und Lebensräume gehen verloren.
(► Eingriff)

Rd. 0,51 ha werden zu öffentlichen Grünflächen welche auch den Spielplatz „Hummelwiese“ mit umfassen und bleiben überwiegend im Bestand erhalten. Mit dem Erhalt der Gehölze in den Grünflächen werden Lebensräume und Pflanzen erhalten. (► kein Eingriff) Da im Zuge der Bebauung lediglich Teilstücke der vorhandenen Biotop- bzw. Lebensraumtypen verloren gehen, ist zwar eine Abnahme der Individuenzahl der vorhandenen Arten, jedoch nicht der biologischen Vielfalt an sich zu erwarten. (► kein Eingriff)

Zur Vermeidung und Verminderung der Beeinträchtigungen werden eine insektenschonende Beleuchtung, die vorgezogene Baufeldräumung, die regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten, das Verbot von Schottergärten und der Erhalt der Bäume und Sträucher in den öffentlichen Grünflächen festgesetzt.

Das Schutzgut **Boden** wird erheblich beeinträchtigt.

In den Wohngebieten bzw. in der Verkehrsfläche stehen in den Verkehrsgrünflächen und dem Fußweg Böden mit einer geringen bis sehr geringen und in den Wiesenflächen Böden mit einer hohen Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen an.

Durch Versiegelung und Überbauung gehen auf rd. 0,18 ha sämtliche Bodenfunktionen dauerhaft verloren. Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Hausgärten. Im Zuge der Bebauung gehen hier die Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. (► Eingriff)

In den öffentlichen Grünflächen bleiben die Böden unverändert. (► kein Eingriff)

Zur Verminderung des Eingriffs wird auf den allgemeinen Bodenschutz hingewiesen.

Das Schutzgut **Wasser** wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Durch Überbauung und Versiegelung gehen rd. 0,18 ha mit geringer bis mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut Grundwasser verloren. Die Grundwassererneubildung wird weiter verringert. Der Umfang der beanspruchten Fläche ist gering. (► kein Eingriff)

Das unverschmutzte Niederschlagswasser von den Dachflächen der Gebäude an der Pattbergsstraße wird in Zisternen gesammelt, von den Eigentümern genutzt oder gedrosselt über den

Worzenwiesengraben abgeleitet. An der Karlstraße erfolgt die Regenwasserableitung über einen Mischwasserkanal.

Die eingeholte ingenieurgeologische Stellungnahme¹ kommt für die Grundstücke an der Pattbergstraße zum Ergebnis, dass im Untergrund der Baufenster bindige Lößlehme und Verwitterungslehme mit Mächtigkeiten von ca. 2,5 - 3,5 m anstehen und dass auch bei einer Bebauung mit unterkellerten Einfamilienhäusern unter den Gebäuden eine bindige Lehmschicht mit mind. 1 - 2 m Mächtigkeit erhalten bleibt. Die Lehmschicht bildet eine ausreichende Deckschicht zum Schutz des Grundwassers. Die Mächtigkeit der lehmigen Deckschicht ist in Straßennähe der Karlstraße geringer. Der Gutachter empfiehlt hier nur ein Wohnhaus ohne Unterkellerung zuzulassen. Der Grundwasserschutz ist dabei, insbesondere auch wegen des Grundwasserflurabstandes von mindestens 3 m, bei Einhaltung der Schutzbestimmungen der Verordnung des Wasserschutzgebietes gewährleistet.

Der Worzenwiesengraben wird durch die Bebauung nicht beeinträchtigt. (➤ kein Eingriff)

Zur Vermeidung und Verminderung werden wasserdurchlässige Oberflächenbefestigungen und die Beschichtung metallischer Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen festgesetzt.

Das Schutzgut **Klima und Luft** wird nicht erheblich beeinträchtigt.

In den Flächen, die im Baugebiet neu versiegelt und überbaut werden, wird keine Kalt- oder Frischluft mehr entstehen. Aufgrund der geringen Größe des Plangebiets im Vergleich zu den Offenlandflächen, die Neunkirchen umgeben und aufgrund der nur schwachen Geländeneigung innerhalb des Geltungsbereiches, nimmt das Plangebiet keine essentielle Rolle für die gesamte Kaltluftversorgung Neunkirchens ein.

Die geringe, randliche Flächeninanspruchnahme wird sich nur unwesentlich auf den innerörtlichen Kaltluftabfluss bzw. Luftaustausch auswirken.

(➤ kein Eingriff)

In den öffentlichen Grünflächen bleibt die klimatische Funktion der Flächen erhalten.
(➤ kein Eingriff)

Wie in der Abbildung auf der Folgeseite dargestellt, wirkt die umgebende Bebauung bereits hemmend auf den Kaltluftabfluss von Norden. Der Bau einer zusätzlichen Häuserreihe wird diese hemmende Wirkung nicht wesentlich verstärken.

Die Muldenlage südlich wird von der Bebauung freigehalten, sodass über den Spielplatz von Nordosten und die öffentliche Grünfläche von Norden (Flst.Nr. 1842) der Kalt- und Frischluftabfluss in die Ortslage weiterhin offen gehalten wird. (➤ kein Eingriff)

Durch den Erhalt der Bäume und Sträucher in den öffentlichen Grünflächen und das Verbot von Schottergärten wird die Beeinträchtigung vermindert und das Mikroklima verbessert.

Durch die Festsetzungen zu Anpflanzungen in den nicht überbaubaren Flächen wird das Mikroklima verbessert.

¹ Dr. Behnisch GmbH, Ingenieurgeologische Stellungnahme zur Neubebauung Baugebiet "Hummelwiese" mit 5 Einfamilienhäusern Beurteilung der geplanten Bebauung hinsichtlich des Grundwasserschutzes, 16. Januar 2023



Abb.: Luftabflüsse über das Plangebiet und Auswirkungen der Planung (unmaßstäblich)

Das Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung** wird erheblich beeinträchtigt.

Mitten in der Ortschaft entstehen auf bisherigen Freiflächen zwei Wohngebiete. Die Bebauung verdichtet sich, das Landschaftsbild wird umgestaltet. (➤ Eingriff)

Mit der Ausweisung der Wohngebiete wird die einzelne Bebauung entlang der bestehenden Straßen fortgeführt bzw. abgeschlossen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans zur Bepflanzung der Baugrundstücke sorgen für eine Durch- und Eingrünung der Wohngebiete insbesondere in Richtung der verbleibenden Freifläche. Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht neugestaltet und der Eingriff ausgeglichen.

Der Erhalt der Bäume und Sträucher in den öffentlichen Grünflächen und das Verbot von Schottergärten sorgen für eine Vermeidung und Verminderung des Eingriffs.

5.2 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

Naturpark

Der Geltungsbereich ist Erschließungszone im Naturpark *Neckartal-Odenwald*. Auf die Ziele und Zwecke des Naturparks hat die randliche Bebauung einer innerörtlichen Grünfläche keine Auswirkungen.

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen. Die artenarme Wiese unterliegt keinem Schutzstatus.

Fachplan Landesweiter Biotopeverbund

Der Fachplan Landesweiter Biotopeverbund zeigt den Worzenwiesengraben als Aue im Biotopeverbund Gewässerlandschaften. Der Bach wird durch die Bebauung entlang der Straßen nicht beeinträchtigt, daher sind keine Auswirkungen auf den Biotopeverbund zu erwarten.

Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach Wasserrecht

Das Plangebiet liegt in Zone III des Wasserschutzgebiets *Tiefbrunnen Untere Au* (255.222). Durch die Bebauung mit voraussichtlich fünf Einfamilienhäusern wird das Wasserschutzgebiet nicht beeinträchtigt.

5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden sowie Landschaftsbild und Erholung 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 die Pflanzung von Bäumen und Sträuchern in den Baugrundstücken teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein **Kompensationsdefizit von 31.733 ÖP** bei diesem Schutzgut.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden kann im Geltungsbereich nicht ausgeglichen werden und führt zu einem **Kompensationsdefizit von 29.990 ÖP**.

Insgesamt entsteht ein **Kompensationsdefizit von 61.723 ÖP**.

Durch die Festsetzungen zur Bepflanzung der Baugrundstücke werden die Wohngebiete besonders zum Worzenwiesengraben hin eingegrünt. Das Landschaftsbild wird dadurch landschaftsgerecht neugestaltet.

Für das Schutzgut Klima und Luft und das Schutzgut Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

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 zum Erreichen 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	Hinweis
<p><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></p> <p><i>Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen gewährleisten (z.B. Schüttthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung, Staunässe etc.).</i></p> <p><i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Zwischengelagerter Mutterboden ist wieder anzudecken. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i></p>	

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 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	
Zufahrten und Stellplätze sind so anzulegen und zu befestigen, dass das Niederschlagswasser versickern kann (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen, 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 von Pflanzen und Tieren

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

Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung	
<i>Im Vorfeld von Baumaßnahmen sind die zukünftigen Bauflächen vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen, um sicherzustellen, dass Bodenbrüter in der krautigen Vegetation keine Nester anlegen.</i>	Hinweis mit Verweis auf § 44 BNatSchG

Mit dem Erhalt der Bäume und Sträucher in den öffentlichen Grünflächen werden auch die Lebensräume erhalten.

Erhalt der Bäume und Sträucher in den öffentlichen Grünflächen	
Die Sträucher in der gem. Planeintrag zum Erhalt festgesetzten Fläche sind im Bestand zu erhalten und bei Abgang durch gleichwertige zu ersetzen.	Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern § 9 (1) Nr. 25 b

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

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

Die Gärten sollen möglichst einen Lebensraum für Tiere und Pflanzen bieten, was mit dem Verbot von Schottergärten sichergestellt wird.

Verbot von Schottergärten

Die Freiflächen der Baugrundstücke sind – außer im Traufbereich der Gebäude bis max. 0,5 m Breite – unversiegelt zu belassen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden. Wasserdichte oder nicht durchwurzelbare Materialien (Folie, Vlies) sind nur zur Anlage von permanent mit Wasser gefüllten Gartenteichen zulässig. Großflächig mit Steinen, Kies, Schotter oder sonstigen vergleichbaren losen Materialschüttungen bedeckte Flächen, in welchen diese Materialien das hauptsächliche Gestaltungsmittel sind und Pflanzen nicht oder nur in geringer Zahl vorkommen (Schottergärten), sind unzulässig.

Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.
§ 9 (1) Nr. 20

Schutz von Klima und Luft

Für das Mikroklima sind das Verbot von Schottergärten, sowie der Erhalt der Bäume und Sträucher in den öffentlichen Grünflächen förderlich.

Schutz des Landschaftsbilds

Die landschaftsprägenden Gehölze und der Spielplatz werden in den öffentlichen Grünflächen erhalten. Auch das Verbot von Schottergärten vermindert den Eingriff in das Landschaftsbild.

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

Durch die Gestaltung der nicht überbaubaren Flächen als Gärten (s. o.) wird der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere bereits gemindert.

Durch die Festsetzungen zu Anpflanzungen wird der verbleibende Eingriff zumindest teilweise kompensiert.

Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken

Je Baugrundstück ist mindestens ein hochstämmiger Laub- oder Obstbaum zu pflanzen. Die Bäume müssen bei der Pflanzung einen Stammumfang von mindestens 10-12 cm haben.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
§ 9 (1) Nr. 25 a

Mindestens 5% der Grundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oderheckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen.

Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2xv, 60-100 cm.

Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Baufertigstellung zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.

Werden in der öffentlichen Grünfläche Geländemodellierungen vorgenommen, erfolgt im Anschluss eine Neuansaat mit Saatgut gesicherter Herkunft. Entstehende Eingriffe werden dadurch ausgeglichen.

Ansaat von Geländemodellierungen

Neu modelliertes Gelände in den öffentlichen Grünflächen ist wieder mit mind. 20 cm Oberboden anzudecken. Geländemodellierungen sind mit einer Fettwiesen- oder Magerwiesenmischung gesicherter Herkunft anzusäen. Die Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.
§ 9 (1) Nr. 25 a

Die Flächen sind in der Regel zweimal jährlich zu mähen und das Mahdgut ist abzuräumen.

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

Die Eingriffe im Schutzgut Pflanzen und Tiere werden durch die Bepflanzung der Baugrundstücke nur teilweise innerhalb des Plangebiets ausgeglichen. Es entsteht ein Defizit von **31.113 Ökopunkten**. Auch beim Schutzgut Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von **29.990 ÖP**.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die landschaftsgerechte Neugestaltung der Baugrundstücke ausgeglichen.

Das Kompensationsdefizit von **61.723 ÖP** muss außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden.

Der Ausgleich erfolgt über die Zuordnung eines entsprechenden Ökopunktewerts aus der Maßnahme **M-001 – Waldrefugium Kriegwald/Eckwäldl** im Ökokonto der Gemeinde. Die Maßnahme wurde 2016 mit 56.000 Ökopunkten in das Ökokonto eingebucht und hat einschließlich Zinsertrag für die Jahre 2017-2025 einen derzeitigen Ökopunktestand von 71.120 ÖP. Die Maßnahmenbeschreibung ist angehängt. Die Maßnahme wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Gemeinde und Landratsamt planungsrechtlich gesichert.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Auf den folgenden Seiten wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz dargestellt.

Bestand					Planung				
Nr.	Biototyp	Biotopt- wert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biototyp	Biotopt- wert	Fläche in m ²	Bilanzwert
Rechtskräftiger BP Zeil II (180 m²)									
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp (1)	8		608	42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (1)	14	215	3.014
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	50	50	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp (2)	8		3.040
60.50	Kleine Grünfläche	4	130	520	60.10	Bebaute Fläche (3)	1	1.722	1.722
Rechtskräftiger BP Karlstraße (450 m²)									
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp (2)	8		2.368	60.60	Gärten	6	2.368	14.207
60.22	Gepflasterter Weg	1	70	70	Verkehrsflächen (67 m²)				
60.50	Kleine Grünfläche	4	380	1.520	60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	67	67
Außerbereich (8.837 m²)									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	4.432	57.616	Grünflächen (5.095 m²)				
Flächen ohne Eingriff									
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	790	10.270	<i>davon Flächen mit Eingriff</i>				
33.70	Trittpflanzenbestand (Spielplatz)	4	1.970	7.880	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte (4)	13	690	8.970
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	895	9.845	<i>davon Flächen ohne Eingriff (5)</i>				
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	650	10.400	33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	790	10.270
60.23	Weg mit Schotter	2	100	200	33.70	Trittpflanzenbestand (Spielplatz)	4	1.970	7.880
45.30a/b	Laubbäume (3)				35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	895	9.845
(1) Festsetzung: Pflanzung Baum auf Verkehrsgrünfläche mit StU 10/12 cm + Zuwachs 65 cm in 25 Jahren									
(2) Festsetzung: Pflanzung 4 Bäume auf Grünfläche mit StU 8/10 cm + Zuwachs 65 cm in 25 Jahren									
(3) auf eine Bilanzierung der Bäume wird aufgrund der Erhaltungsfestsetzung verzichtet									
Summe					(1) Strauchpflanzungen auf 5 % der Grundstücksflächen				
Kompensationsdefizit					(2) Pflanzung von 1 Laub-/Obstbaum je Baugrundstück (ges. 5 Stk.), StU 10-12 cm				
					(3) Fläche WA x GRZ 0,4				
					(4) Geländemodellierung und Neuansaat mit Fettwiesen- oder Magerwiesenmischung.				
					(5) Bestand wird in öffentlichen Grünflächen erhalten				
					Summe				
					9.467				
					69.614				
Im Schutzbau Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsdefizit von 31.733 ÖP.									

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Fläche / Flst.Nr.	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
Rechtskräftiger BP Zeil II (180 m²)				Allgemeines Wohngebiet (4.305 m²)			
Versiegelbare Fläche	0,00	50	0	Überbaubare Fläche	0,00	1.722	0
Verkehrsgrünfläche (1)	1,00	130	130	Nicht überbaubare Fläche (Gärten) (1)	1,00	2.583	2.583
Rechtskräftiger BP Karlstraße (450 m²)				Verkehrsflächen (67 m²)			
Gepflasterter Weg	0,33	70	23	Versiegelte Fläche	0,00	67	0
Grünfläche (2)	2,83	380	1.075	Grünflächen (5.095 m²)			
Außerbereich (8.837 m²)				Grünland / Wiese (2)	2,83	2.375	6.721
Grünland / 1842, 1844, 1845	2,83	5.222	14.778	Spielplatz / Gebüsch	1,00	2.720	2.720
Spielplatz, Graben, Gebüsch / 1830 (tw.), 1832, 5916	1,00	3.515	3.515				
Schotterweg / 1830 (tw.)	0,00	100	0				
(1) Durch Umgestaltung, Bodenauf- und abtrag und Befahren verdichtet und daher pauschal mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung bewertet				(1) Durch Umgestaltung, Bodenauf- und abtrag und Befahren verdichtet und daher pauschal mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung bewertet			
(2) Bewertung wie Flst.Nr. 1845				(2) im Bereich von Geländemodellierungen wird Oberboden angedeckt und die Bodenfunktionen wiederhergestellt.			
	Summe	9.467	19.522		Summe	9.467	12.024
	Saldo Bilanzwert	7.498		Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)	29.990		
Im Schutzgut Boden entsteht ein Defizit von 29.990 Ökopunkten.							

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Aufnahme der Waldrefugien ins bauleitplanerische Ökokonto

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Einzelbaum
Acer platanoides (Spitzahorn) *	●	●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *	●	●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●
Castanea sativa (Edelkastanie) *	●	●
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Prunus avium (Vogelkirsche) *	●	○
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubeholunder)	●	
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)	●	●
Ulmus glabra (Bergulme)		●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

● = gut geeignet ○ = bedingt geeignet

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

Artenliste 2: Obstbaumsorten

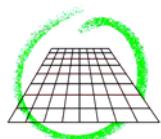
Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrers Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur,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

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



Gemeinde Neunkirchen

Aufnahme von Waldrefugien ins bauplanungsrechtliche Ökokonto



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

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399
E-Mail: Info@Simon-Umweltplanung.de

Inhalt

	Seite
1 Einleitung und Aufgabenstellung	3
2 Waldrefugien im Gemeindewald Neunkirchen	4
3 Aufnahme ins Ökokonto.....	4

Anhang

Bestandsblätter aus der Forsteinrichtung 2016

Lageplan Waldrefugien 1 : 25.000

1 Einleitung und Aufgabenstellung

Mit der Forsteinrichtung 2016 wurden im Gemeindewald von Neunkirchen 6 Waldrefugien mit einer Gesamtfläche von 9,5 ha ausgewiesen. Bei einer weiteren Fläche ist die Ausweisung als Waldrefugium mit der nächsten Forsteinrichtung geplant. Für zwei der bereits ausgewiesenen Waldrefugien ist vorgesehen die Flächen zu vergrößern. Auch diese Anpassungen werden in die nächste Forsteinrichtung aufgenommen.

In Anlehnung an die Vorgehensweise der Ökokontoverordnung¹ sollen diese Flächen bzw. Maßnahmen dem bauplanungsrechtlichen Ökokonto der Gemeinde gutgeschrieben werden.

Nach Anlage 1 Nummer 1 der ÖKVO sind Waldrefugien ökokontofähig, sofern sie dem Alt- und Totholzkonzept (AuT)² des Landesbetriebes ForstBW entsprechen.

Für die Anerkennung von Waldrefugien als Ökokonto-Maßnahmen im Privat- und Kommunalwald sind die dort genannten Vorgaben entsprechend anzuwenden.

Im Einzelnen müssen - neben den sonstigen Angaben zu § 2 ÖKVO - folgende Angaben vorgelegt werden:

- Flächengröße (mindestens 1 ha)
- Bestandsscharfe Abgrenzung und kartografische Erfassung (im Rahmen der Angaben nach § 3 Abs. 2 Nr. 2 ÖKVO)

Waldrefugien dienen dem Schutz totholzgebundener Arten. Zusammen mit Habitatbaumgruppen und Habitatbäumen soll eine zusammenhängende, vernetzte Verteilung der Schlüsselrequisiten den günstigen Erhaltungszustand der totholzgebundenen Arten gewährleisten.

Auch müssen die Ökokonto-Maßnahmen naturschutzfachlich geeignet sein. Daraus folgt:

- Die Auswahl der Fläche der Waldrefugien ist entsprechend der im AuT unter Nummer 2.2.2 dargestellten Auswahlkriterien vorzunehmen und im Antrag darzustellen (im Rahmen der Angaben nach § 3 Abs. 2 Nr. 5 ÖKVO)
- Die Vernetzung mit anderen Requisiten (Habitatbaumgruppen und Habitatbäume) ist zu beschreiben und kartografisch darzustellen (ebenfalls im Rahmen der Angaben nach § 3 Abs. 2 Nr. 5 ÖKVO). Isolierte Waldrefugien oder Refugien auf für die Vernetzung ungeeigneten Flächen können nicht anerkannt werden.

Zur Bewertung von Waldrefugien wird auf Anlage 2 Nummer 1.3.2 hingewiesen.

Für die Verzinsung von Ökopunkten für Waldrefugien gilt § 5 ÖKVO, d.h. trotz des festen Werts von 4 ÖP/m² findet in den ersten zehn Jahren bzw. bis zur Zuordnung, sofern diese innerhalb der ersten zehn Jahre erfolgt, eine Verzinsung statt.

¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeföhrter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung) vom 19. Dez. 2010, GBl. S. 1089.

² ForstBW (Hrsg) (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg

2 Waldrefugien im Gemeindewald Neunkirchen

Im Gemeindewald Neunkirchen sind folgende Waldrefugien ausgewiesen (Nrn. 1 - 6) bzw. geplant (Nr. 7). Ihre Lage ist in der beigefügten Übersichtskarte dargestellt.

Nr.	Distrikt	Abteilung	Fläche in ha ausgewiesen	Fläche in ha geplant
1	1 Kriegwald	5 Eckwäldl	1,4	-
2		9 Hansewiese	0,5	0,4
3		15 Überhau	2,4	-
4	2 Hirschhaag	3 Heldegasse	3,5	-
5		6 Leidenharterhofbrunn	1,0	-
6		8 Schloßberg	0,7	0,4
7		9 Schindacker	-	0,8
Summe			9,5	1,6

Die Waldflächen wurden im Zuge der Forsteinrichtung entsprechend den im Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg aufgeführten Kriterien ausgesucht und festgelegt.

Der Zustand der Flächen und ökologische Aspekte sind in den Bestandsblättern im Anhang dokumentiert. Die Waldrefugien liegen nicht in Schutzgebieten und umfassen keine besonders geschützten Biotope.

Alle Flächen liegen in einem großen, zusammenhängenden Waldgebiet. Nördlich und östlich des Waldrefugiums Nr. 6 wurden im Staatswald Schlossberg zwei weitere Waldrefugien ausgewiesen. Auch zu diesen bestehen über die zusammenhängende Waldfläche Verbindungen.

Bei den bestehenden Waldrefugien findet spätestens seit ihrer Ausweisung in der Forsteinrichtung keinerlei Nutzung mehr statt. Auch in den geplanten Erweiterungsflächen der Waldrefugien wurde die Nutzung spätestens zum 01.01.2019 aufgegeben.

3 Aufnahme ins Ökokonto

Die Schaffung von Waldrefugien wird laut Ökokontoverordnung mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter bewertet. Es ergeben sich folgende Aufwertungen:

Nr.	Distrikt	Abteilung	Fläche in m ²	Ökopunkte
1	1 Kriegwald	5 Eckwäldl	14.000	56.000
2		9 Hansewiese	9.000	36.000
3		15 Überhau	24.000	96.000
4	2 Hirschhaag	3 Heldegasse	35.000	140.000
5		6 Leidenharterhofbrunn	10.000	40.000
6		8 Schloßberg	11.000	44.000
7		9 Schindacker	8.000	32.000
Summe			111.000	444.000

Dem Ökokonto der Gemeinde Neunkirchen werden **444.000** Ökopunkte gutgeschrieben.

Vom Beginn der Einstellung ins Ökokonto bis zur Zuordnung, jedoch höchstens für einen Zeitraum von 10 Jahren, können die Ökopunkte mit 3 % jährlich, jedoch ohne Zinseszins, verzinst werden.

Anhang

Bestandsblätter aus der Forsteinrichtung 2016

Lageplan Waldrefugien 1 : 25.000



- 1 ausgewiesene Waldrefugien
- 2 geplante Waldrefugien
- 3 Besonders geschützte Biotope
- FFH-Gebiet
- Landschaftsschutzgebiet
- Naturschutzgebiet
- Gemarkungsgrenze Neunkirchen

Artenliste 3: Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumsorten für die Pflanzung in beengten Baugrundstücken

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus 'Fastigiata'</i>	Hainbuche
<i>Carpinus betulus 'Frans Fontaine'</i>	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aria 'Magnifica'</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia 'Fastigiata'</i>	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia 'Rossica Major'</i>	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia var. 'Edulis'</i>	Eberesche

Empfohlene Saatgutmischungen (Artenliste 4)

Bereich	Saatgutmischung
Gartenflächen Wohngebiet	- Rasenmischung, z. B. Blumen-Kräuter-Klimarasen von Rieger-Hofmann oder vergleichbar
Geländemodellierung Grünfläche	- Fettwiesenmischung - Magerwiesenmischung

Zu verwenden ist Saatgut gesicherter Herkunft aus dem Ursprungsgebiet „Süddeutsches Berg- und Hügelland“ (UG 11).

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 <i>Klima und Luft Wasser</i>	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 Eingriffssfolgen (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 Siedlungsnahe (>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 Teilschutgzut 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 Pliozän-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalke*</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	
	Grundwassergeingleiter I		als Überlagerung eines Grundwasserleiters		
gering (Stufe D)	pm ol mi OSM BM OMM USM tMa jm ju ko km3u mm so r dc Ma	Moränensedimente Oligozän-Schichten Miozän-Schichten Obere Süßwassermolasse Brackwassermolasse Obere Meeressmolasse Untere Süßwassermolasse Tertiäre Magmatite Mitteljura, ungegliedert Unterjura Oberkeuper Untere Bunte Mergel Mittlerer Muschelkalk Oberer Buntsandstein Rotliegendes Devon-Karbon Paläozoische Magmatite	plo BF Hat OSM BM OMM USM	Löß, Lößlehm Bohnerz-Formation Moorbildungen, Torf Obere Süßwassermolasse Brackwassermolasse Obere Meeressmolasse Untere Süßwassermolasse	
	Grundwassergeingleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters		
sehr gering (Stufe E)	eo all Me bj2, cl km5	Eozän-Schichten Opalinuston Metamorphe Gesteine <i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i> Knollenmergel	b	Beckensedimente	

Bewertungsrahmen für das Teilschutgzut Oberflächengewässer

Das Teilschutgzut 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 (Kriterienerfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenenartige 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)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auelandschaften, Moore etc.) Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	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 Siedlungsnahe, 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 Siedlungsnahe 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-Wernhausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290

Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.

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

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)								Bewertungsbeispiele (Kriterienerfüllung)	
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /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 Nutzungsmauster 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 (keine- bis geringe Zugänglichkeit)	unvollkommenes Wegennetz (< 1 km/km ²); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrie-emissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrie-emissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmauster 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 verschiedene Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimmige bis störende Anordnung; regionstypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände)	(anthropogener Einfluss hoch)							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))