



Stadt Adelsheim

Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung

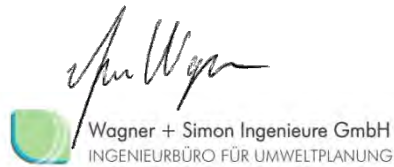


Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

E-Mail: info@wsingenieure.de

Ausfertigung
Mosbach, den 18.06.2025



Inhalt	Seite
1 Einleitung	3
1.1 Aufgabenstellung.....	3
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	3
2 Räumliche Vorgaben	4
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	5
3.1 Pflanzen und Tiere.....	5
3.2 Klima und Luft	8
3.3 Boden.....	9
3.4 Wasser	10
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	11
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	12
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	13
5.1 Konfliktanalyse.....	13
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich	15
5.3 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten nach Naturschutz- und Wasserecht	15
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	18
6.1 Ziele der Grünordnung	18
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	18
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	18
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	21
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	21
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	25

Artenlisten

Artenliste 1: Gebietsheimische Gehölze.....	31
Artenliste 2: Obstbaumsorten	31
Empfohlene Saatgutmischung	31

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Adelsheim stellt den Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“ mit einer Größe von rd. 0,3 ha auf. Ziel des Bebauungsplans ist die Bereitstellung von Flächen zur Bebauung mit einem Pflegeheim.

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.

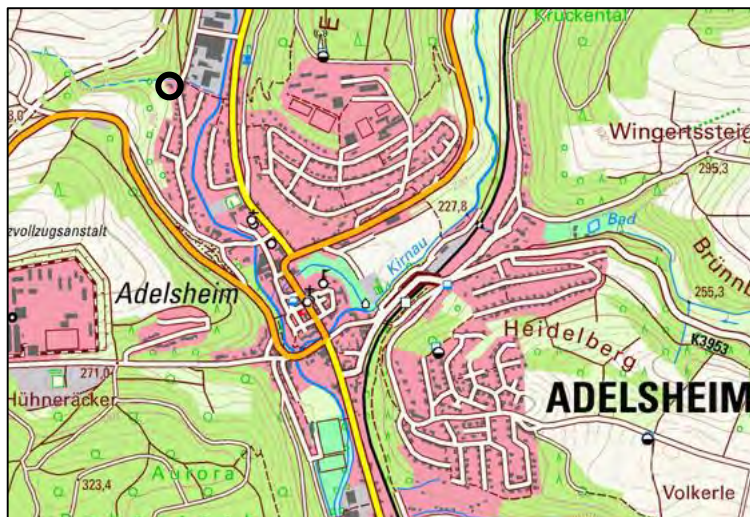
Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

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 an der Rittersbrunnenstraße im Nordwesten von Adelsheim. Südöstlich grenzt Wohnbebauung, nordöstlich ein Industriegebiet und westlich ein Wald ans Plangebiet. Südlich gibt es auf einem nordexponierten Hang einen Streuobstbestand.



2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Mittleres Bauland, Untereinheit Seckach-Kirnau-Platten (128.50)
Grundwasserlandschaft ²	Mittlerer Muschelkalk
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 9,1 – 9,5 °C - Jahresniederschlagssumme 851 – 900 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Leichte Hanglage: von 238 m ü. NN. im Westen auf 233 m ü. NN. im Osten abfallend
Geologie ⁴	Überwiegend Holozäne Abschwemmmassen, an den Gebietsrändern grenzt Mittlerer Muschelkalk
Hydrogeol. Einheit ⁵	Mittlerer Muschelkalk großteils überlagert von Verschwemmungs-sediment
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Siedlungsfläche Wohnen
Flächennutzungsplan ⁷	Bestehende Wohnbaufläche
Landschaftsplan	-
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁸	Der Fachplan zeigt für die Obstwiese südlich und im Westen des Plangebiets eine Kernfläche und Kernräume mittlerer Standorte.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁹	Das Plangebiet liegt im Naturpark „ <i>Neckartal-Odenwald</i> “. Westlich des Plangebiets rd. 100 m entfernt liegt das geschützte Waldbiotop „ <i>Klinge W Adelsheim</i> “.
nach Wasserrecht ⁹	Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft der <i>Knecklesklिंगengraben</i> , ein Gewässer 2. Ordnung. Am <i>Knecklesklिंगengraben</i> bestehen beidseitig Gewässerrandstreifen nach §29WG/§38WHG.

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten Blatt 162 Rothenburg ob der Tauber, Geogr. Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1952.

² Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 26.02.2024

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

⁴ Geodatendienst des LRGB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 26.02.2024

⁵ Geodatendienst des LRGB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 26.02.2024

⁶ Verband Region Rhein-Neckar: Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, Mannheim 2014

⁷ Gemeindeverwaltungsverband Seckachtal: Flächennutzungsplan, 1. Fortschreibung, Adelsheim 2006

⁸ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe.

⁹ RIPS-Daten, LUBW

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet befindet sich westlich der Rittersbrunnenstraße. Zur Straße hin wird es mit einer formgeschnittenen Hainbuchenhecke abgegrenzt. Rechts der Einfahrt befindet sich der Kneckslesklingengraben, der bei allen Begehungen in 2024 kein Wasser führte und mit Gestrüpp zugewuchert ist. Linkerhand gibt es eine blütenreiche Rasenfläche, auf der zentral eine Magnolie wächst.

Westlich daran schließt das leerstehende Wohnhaus an. Es wurde bis vor kurzem noch bewohnt und machte zu Beginn des Jahres 2024 einen gepflegten Eindruck. Es handelt sich um ein Satteldachgebäude mit einem Voll- und einem Dachgeschoss mit Flachdachanbau.



Abb.: Blick auf Plangebiet von der Rittersbrunnenstraße (l.) und Folienteiche (r.)

An der rückwärtigen Seite des Wohnhauses sind im ehemals gepflegten Garten zwei Folienteiche angelegt, an dem größeren Teich wachsen Schilf und weitere Wasserpflanzen.

Weiter westlich sind zwei Gebüschgruppen und Beete mit niedrigen Gartenmäuerchen aus ortstypischen Muschelkalk angelegt. Zudem stehen einige Obstbäume auf der Wiese, die Teil eines Streuobstbestandes sind. Der Streuobstbestand erstreckt sich weiter nach Süden auf ansteigendem Gelände überwiegend außerhalb des Plangebiets. Neben Obstbäumen sind hier auch Eiche, Lärche, Esche und nicht heimische Arten zu finden. Nach Süden wird er durch eine hochgewachsene Baumhecke begrenzt, nach Westen durch einen Mischwald mit einigen Fichten. Westlich führt eine unregelmäßig gepflegte Wiesenfläche in der Talsohle der Klinge weiter. Sie ist südlich und nördlich und in der auslaufenden Spitze im Westen von Waldflächen umgeben. Am Waldrand südlich wächst ein kleiner Bestand des Hirschzungenfarns.

Im Nordosten steht ein niedriger Schuppen bzw. ehemaliger Stall mit einer Art angebauter Voliere oder Zwinger. Der Dachboden ist nach beiden Seiten hin offen, das Dach mit Wellblechen belegt. Die Rückwand des Gebäudes steht unmittelbar an der Klinge. Es sind einige Nistkästen, Nisttaschen und ein Fledermauskasten aufgehängt.



Abb.: Blick von Westen auf das Plangebiet (l.) und Graben an der rückwärtigen Gebäudewand (r.)

Nördlich des Plangebiets und des Knecklesklingengraben steigt ein bewaldeter Hang an. Im unteren Hangbereich wächst junge Gehölzsukzession, im oberen Hangbereich stehen Eichen und abhängige Buchen.



Abb.: Bewaldeter Hangbereich nördlich (l.) und Wiese im „Talschluss“ westlich

Bewertung

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

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	8
13.92	Naturfernes Kleingewässer	12 ²
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
43.10	Gestrüpp	9
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotop	8
45.40	Streuobstbestand	+6
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1
60.21 / 60.22	Asphaltflächen / gepflasterte Flächen	1
60.60	Garten	12 ³

Tiere

Die naturnahen Gartenflächen mit Folienteichen und Obstbäumen, die angrenzenden Waldflächen und der temporär wasserführende Knecklesklingengraben bieten einer artenreichen Tierwelt Lebensraum. Diverse Vogelarten brüten die in den Bäumen, in sonstigen Gehölzen und in den aufgehängten Nistkästen.

Bei einer Begehung am 13.3. wurde eine Erdkröte beobachtet, bei den weiteren Begehungen in den Folienteichen dann eine Vielzahl an Kaulquappen der Erdkröte festgestellt. Der kleinere Teich war bei Begehungen am 11.04.2024 und am 10.05.2024 voll mit Kaulquappen. Auch im größeren Teich einige Kaulquappen, der Teich trocknete dann aber nach und nach aus bzw. war stark zugewachsen. Bei einer Begehung im Juli konnten in keinem der Teiche noch Amphibien festgestellt werden.

¹ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010

² Folienteiche auf Grund der Vorkommen von u.a. Erdkröte mit 12 ÖP/m² bewertet.

³ Naturnaher Garten mit kleinen Trockenmauern, Gebüsch, etc. und dementsprechend höher bewertet.



Abb.: Kaulquappen der Erdkröte im Folienteich (l.) und Feuersalamander am Gartenmüerchen

In einem niedrigen Müerchen neben dem Teich wurde ein Feuersalamander, ein weiterer toter Feuersalamander und zwei (lebende) Ringelnattern in einem Schacht am Haus festgestellt. An Reptilien wurden außerdem Zauneidechsen und Blindschleichen an den Böschungen des Knecklesklingengrabens sowie eine Blindschleiche am o.g. Müerchen beobachtet.

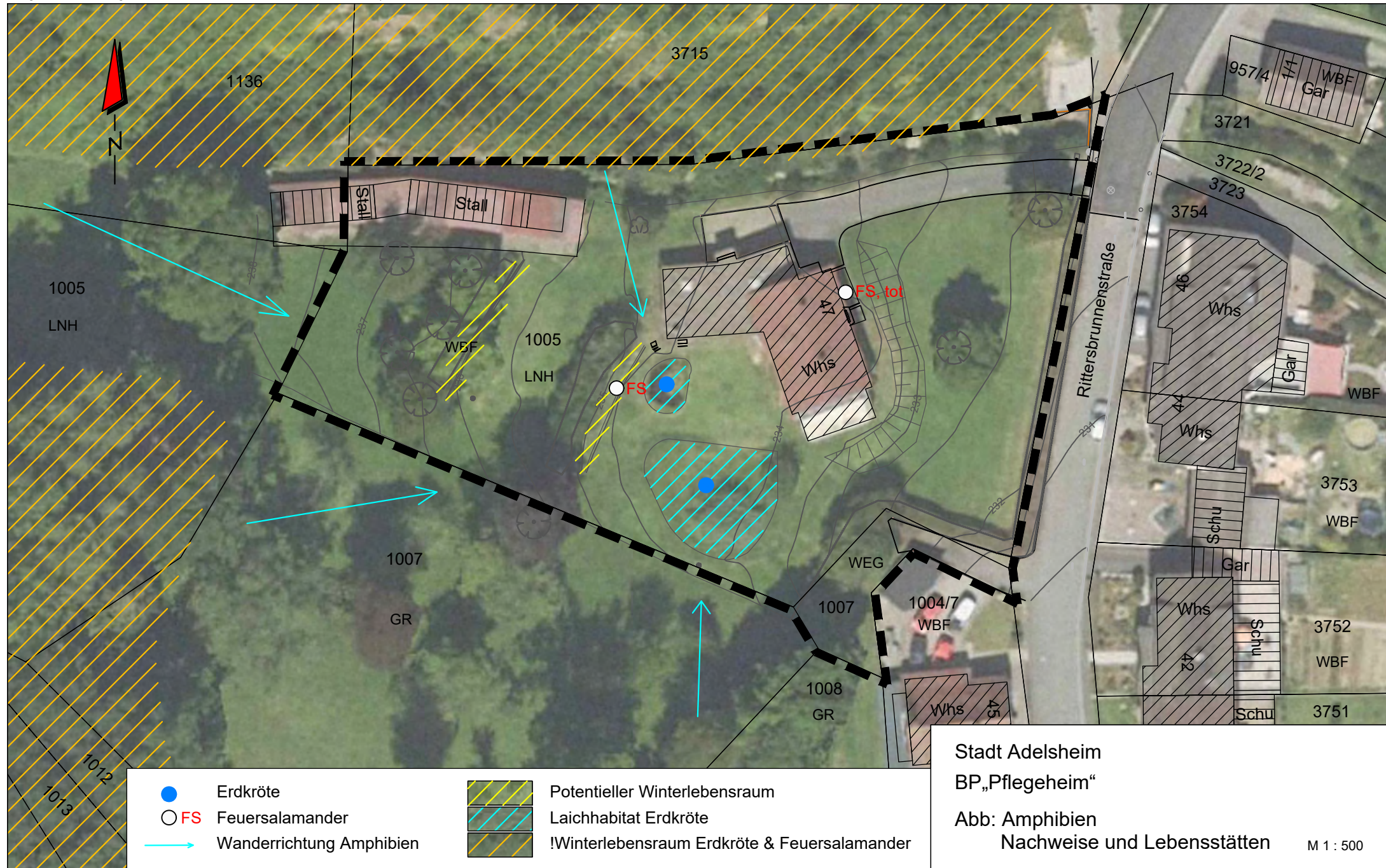


Abb.: Blindschleiche unter einem Stein am Gartenmüerchen (l.) und männlicher Hirschkäfer (r.)

Bei einer Begehung am 06.06.2024 wurde ein männlicher Hirschkäfer beobachtet, der in das Gebiet einflog, landete und dann kurz darauf in Richtung Seckach/Eckenberg weiterflog.

Hinweise auf Fledermausquartiere gab es weder am Wohnhaus, noch am Nebengebäude und dem dort aufgehängten Fledermauskasten. Im Baumbestand innerhalb des Geltungsbereich gibt es keine für Fledermäuse geeigneten Höhlen, sie können aber Nistkästen als Zwischenquartiere nutzen. In den angrenzenden Waldflächen sind Fledermausquartiere möglich.

Die Europäischen Vogelarten und die Arten des Anhang IV werden im Fachbeitrag Artenschutz näher behandelt.



Stadt Adelsheim
BP „Pflegeheim“
Abb: Amphibien
Nachweise und Lebensstätten M 1 : 500

3.2 Klima und Luft

Auf den landwirtschaftlich geprägten Hochflächen westlich von Adelsheim und an den überwiegend bewaldeten Hängen des Seckachtals entsteht insbesondere in Strahlungs Nächten Kalt- und Frischluft. Die Waldflächen und Obstwiesen sind bioklimatisch aktiv. Die Kalt- und Frischluft fließt zum Teil direkt über die Hanglagen, zum Teil über Nebentäler und Klingen dem Seckachtal und der Ortslage Adelsheims zu und trägt dort zum Luftaustausch bei.

Das Plangebiet liegt in der Sohle einer solchen Klinge. Westlich, nördlich und südlich entstehende Kalt- und Frischluft fließt zumindest teilweise über die Klinge in Richtung Adelsheim ab. Der Großteil der Durchlüftung Adelsheims erfolgt jedoch über Luftmassen, die direkt über die Hänge abfließen bzw. entlang des Seckachtals von Norden einfließen. In den unbebauten Flächen des Plangebiets entsteht in geringem Umfang ebenfalls Kalt- und Frischluft. Vorbelastungen bestehen durch die oberhalb verlaufende Bundesstraße.

Bewertung

Das Plangebiet wird auf Grund der Lage in einer untergeordneten, aber siedlungsrelevanten Luftleitbahn mit hoher Bedeutung (Stufe B) für das Schutzgut bewertet.¹

3.3 Boden

Die Bodenkarte 1:50.000² zeigt für das Plangebiet überwiegend Siedlung. Westlich steht kleinflächig *Tiefes kalkhaltiges Kolluvium aus schuttführenden holozänen Abschwemmmassen* (i64) an. Als weiterer Bodentyp steht *Terra fusca-Braunerde und Braunerde-Terra fusca aus Muschelkalk-Hangschutt* (i28) im näheren Umfeld des Plangebiets an.

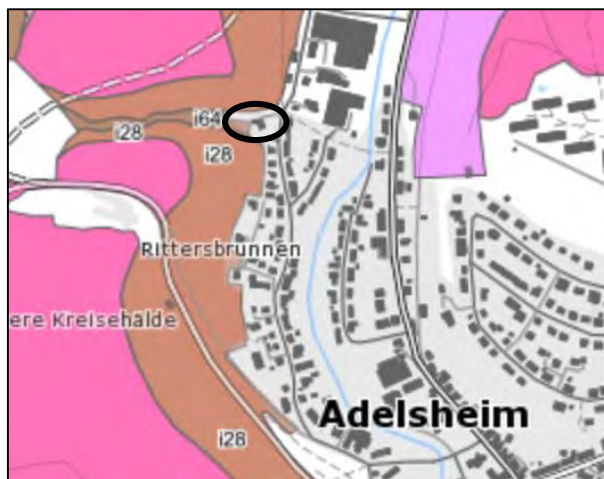


Abb. 2: Ausschnitt Bodenkarte 1:50.000 (unmaßstäblich)

Bewertung

Die BK 50 bewertet die Böden der Einheit i64 hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit mit mittel bis hoch (2,5). Ihre Funktionen als Ausgleichspuffer im Wasserkreislauf und als Filter und Puffer für Schadstoffe werden mit hoch bis sehr hoch (3,5) bewertet.

Durch die unterschiedlichen Nutzungen sind die Böden im Plangebiet mehr oder weniger stark verändert. In den Garten- und Grünflächen sind veränderte Böden und Bodenfunktionen zu erwarten. Gegenüber den natürlicherweise vorhandenen Bodenfunktionen des Bodentyps i28 werden die Böden in jeder Bodenfunktion um 0,50 abgewertet.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

² Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 28.02.2024

Während die Garten- und Grünflächen noch eingeschränkt Bodenfunktionen erfüllen, weisen versiegelte und bebaute Flächen keine Funktionserfüllungen mehr auf. Auch im Bereich der Folienteiche und im Bereich der Klinge/des Grabens ohne Bodenauflage sind keine natürlichen Bodenfunktionen mehr vorhanden.

Bodentyp / Fläche	Bodenfunktion				Gesamtbewertung
	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für die naturnahe Vegetation	
Gartenflächen, randliche Gehölzflächen	1,0	1,5	2,5	8	1,66
Versiegelte und bebaute Flächen, Folienteiche, Klinge	0	0	0	8	0

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

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

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge versickern z.T. im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei bzw. werden über den Boden und die Vegetation wieder verdunstet. Zum Teil fließen Niederschläge der schwachen Geländeneigung folgend in Richtung Knecklesklingengraben ab.

Im Plangebiet überlagern *Verschwemmungssedimente* die darunter anstehende hydrogeologische Einheit des *Mittleren Muschelkalks*. Die Deckschicht aus *Verschwemmungssediment* hat eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit. Der *Mittlere Muschelkalk* ist ein Grundwassergeringleiter mäßiger Ergiebigkeit.

Bewertung

Das Gebiet hat eine geringe Bedeutung für das Teilschutzgut (Stufe D)¹.

Oberflächengewässer

An der nördlichen Grenze des Geltungsbereichs verläuft der Knecklesklingengraben, ein nur temporär und selten wasserführendes Gewässer 2. Ordnung.

Die Klinge ist hinter dem Nebengebäude stark ausgebaut mit mehreren befestigten/gemauerten Absätzen von bis zu 1,00 m. Auch die Sohle und Böschungen dürften überwiegend befestigt oder verändert sein. Im oberen (westliche) Abschnitt ist die Klinge mit Sediment zugesetzt.

Bewertung

Der Graben wird im Abschnitt nördlich des Geltungsbereich mit geringer Bedeutung (Stufe D) für das Teilschutzgut bewertet.

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

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Anwesen Rittersbrunnenstraße 47 liegt am Fuße des Talhangs der Seckach an einem klingenartigen Einschnitt des Knecklesklingengrabens. Zur Straße hin ist es durch eine Hecke, nach Norden und Südwesten von Wald und im Süden durch einen ansteigenden Hang mit Obst-, Laub- und Nadelbäumen zum Umland abgeschirmt.

Ein sich gut in die Landschaft einfügendes Wohnhaus, ein länglicher, zum Teil in fachwerkbauweise gebauter Schuppen/Stall und der naturnahe Garten mit Teichen bieten ein ansehnliches Landschaftsbild.

Im Umfeld prägt Wohnbebauung und weiter östlich die gewerbliche Bebauung im Seckachtal das Bild. Oberhalb des Hangs verläuft die neue Ortsumfahrung von Adelsheim.

Im Plangebiet und der näheren Umgebung gibt es keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Die Wege am Ortsrand werden zum Spazieren und Ausführen von Hunden genutzt.

Bewertung

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen durch die gewerbliche Bebauung und Wohnbebauung im Umfeld wird der Abschnitt des Seckachtals im Bereich des einmündenden Knecklesklingengrabens insgesamt mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet, wobei das Plangebiet selbst auf Grund der naturnahen Gartenflächen und der Gehölzbestände der Umgebung einen aufwertenden Faktor darstellt.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt ein sonstiges Sondergebiet „Pflegeheim“ fest. Zentral soll ein Altenpflegeheim errichtet werden. Das SO darf innerhalb der Baugrenzen mit einer GRZ von 0,5¹ und maximal fünf Vollgeschossen in offener Bauweise bebaut werden. Es sind Flachdächer mit einer Neigung von 0-5° zu errichten. Das Gebäude darf bis zu 16,00 m hoch werden. Im Zuge der Neubebauung werden die Bestandsgebäude abgebrochen, die Teiche verschüttet, Mäuerchen abgetragen und alle Gehölze im Plangebiet gerodet.

Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Grünflächen. Es ist die Pflanzung von drei großkronigen Laubbäumen mit einem Stammumfang von 10-12 cm vorgesehen.

Die Erschließung erfolgt über eine private Zufahrt von der Rittersbrunnenstraße im Osten. Zudem sind sieben Stellplätze für PKWs entlang der Straße geplant.

Der am nördlichen Gebietsrand verlaufende Knecklesklingsgraben wird als Wasserfläche festgesetzt, der Gewässerrandstreifen von Bebauung freigehalten.

Die wesentlichen Wirkungen, die vom Vorhaben ausgehen können, sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Störung/ Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungsunruhe - Beseitigung/ Beschädigung der Vegetation - Verlust von Lebensräumen
Klima / Luft	- Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme während der Baumaßnahmen - Beeinträchtigung einer Kaltluftleitbahn sowie klimatischen Ausgleichsfläche für die nähere Umgebung durch Versiegelung und Überbauung - Emissionen durch Zu- und Abfahrt, Hausbrand
Boden	- Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung - Bodenversiegelung, Überbauung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildung - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Errichtung von Pflegeheim und Erschließungsflächen - Veränderung der Oberflächengestalt

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Naturnahe Gartenflächen (inkl. Teiche)	2.069	-
<i>davon mit Streuobstbestand</i>	290	-
Hecken und Gebüsch	272	-
Ausgebauter Graben	110	-
Überbaute, gepflasterte, versiegelte Flächen	607	-
Sonstiges Sondergebiet - Pflegeheim	-	2.803
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,5¹</i>	-	1.572
Wasserfläche		255
Summe:	3.058	3.058

¹ Zzgl. Überschreitung für Stellplätze etc. entsprechend Planeintrag

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 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Naturnaher Garten mit Teichen, Streuobstbestand, kleinen Mäuerchen, Hecken und Gebüsch mit insgesamt mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Laichplatz von Erdkröten, Lebensraum von Ringelnatter und Blindschleiche sowie Feuersalamander und Zauneidechse.</p> <p>Asphaltweg, gepflasterte und bebaute Flächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung.</p>	<p>Naturnahe Gartenflächen, Folientümpel, Gebüsch, Obst- und sonstige Laubbäume werden geräumt bzw. gerodet. Lebensräume gehen verloren.</p> <p>Es entstehen Gebäude mit Zufahrten und Parkplätzen. Rd. 820 m² werden zusätzlich überbaut oder versiegelt.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Wo aus den o.g. Lebensräumen Grünflächen werden, werden höherwertige Biotoptypen durch geringwertigere ersetzt.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Gebäude werden abgebrochen und die Flächen zum Teil neu bebaut, zum Teil zu Grünflächen.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p> <p>Die Folientümpel werden verschüttet und überbaut, der Laichplatz der Erdkröte geht verloren. Teillebensräume von Ringelnatter, Blindschleiche und Feuersalamander sowie der Zauneidechse gehen verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p>	<p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten</p> <p>Vergrämung Reptilien</p> <p>Rodung und Abbruch im Winterhalbjahr</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Das Plangebiet wird auf Grund der Lage in einer untergeordneten, aber siedlungsrelevanten Luftleitbahn mit hoher Bedeutung (Stufe B) für das Schutzgut bewertet.</p>	<p>In der Talsohle werden bestehende Gebäude abgebrochen und durch ein deutliches größeres ersetzt. Gehölze werden gerodet und Grünflächen überbaut. Die Kalt- und Frischluftentstehung wird im Gebiet reduziert, der Luftabfluss verändert, aber durch den eingehaltenen Abstand zur Klinge nicht vollständig verhindert.</p> <p>Auf Grund der im Verhältnis zum</p>	

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	<p>gesamtem Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet geringen Versiegelung und da die Durchlüftung Adelsheims überwiegend direkt über die Talhänge und das Seckachtal (bzw. Kirnautal) erfolgt, sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Garten- und sonstige Grünflächen mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung (1,66).</p> <p>Bebaute, versiegelte und anderweitig befestigte Böden ohne Funktionserfüllung.</p>	<p>In den rd. 820 m², die zusätzlich überbaut und versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff</p> <p>Auf rd. 500 m² der zusätzlich überbauten Flächen wird eine Dachbegrünung angelegt. Dort werden zumindest sehr geringe Funktionserfüllungen vorhanden sein.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p> <p>In den nicht überbaubaren Flächen gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung sowie Verdichtung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Wo bereits versiegelte Flächen beansprucht werden oder Flächen mit bereits stark beeinträchtigten Bodenfunktionen zu Grünflächen werden, entstehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen. ⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden</p>
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Verschwemmungssedimente mit geringer (Stufe D) sowie bebaute und versiegelte Flächen ohne Bedeutung für das Teilschutzgut.</p>	<p>Der Wasserhaushalt verändert sich. Rd. 820 m² werden zusätzlich überbaut und versiegelt. Entsprechend verändern sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung im Gebiet.</p> <p>Auf Grund der geringen Bedeutung und geringen Flächengröße werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Temporär wasserführender Kneckschlammgraben (G. II O) mit geringer Bedeutung für das Teil-schutzgut in diesem Abschnitt.</p>	<p>Der Graben/die Klinge bleibt erhalten, heutige Bebauung im Gewässerrandstreifen wird abgebrochen. Der Gewässerrandstreifen wird künftig von Bebauung freigehalten.</p> <p>Am ausgebauten Graben entstehen keine weiterführenden, erheblichen Beeinträchtigungen.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Bebautes Grundstück mit naturnahem Garten am Rande des Seckachtals im Westen von Adelsheim. Idyllische und teilweise abgeschirmte Lage, unter Berücksichtigung der Vorbelastungen der Umgebung (Wohn- und Gewerbebebauung) mittlere Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege. Wege am Ortsrand werden zum Spazieren und Ausführen von Hunden genutzt.</p>	<p>Anstelle eines ortstypischen Einfamilienhauses mit Schuppen und naturnahem Garten entsteht ein großformatiges Pflegeheim. Das Landschaftsbild wird im Nahbereich stark verändert, eine wesentliche Fernwirkung entsteht topographisch bedingt aber nicht.</p> <p>⇒ Eingriff</p>	<p>Pflanzung von Bäumen und Sträuchern</p> <p>Dachbegrünung</p>

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, dem Schutzgut Boden und bzgl. des Landschaftsbildes können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann der Eingriff zum Teil im Plangebiet ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **20.676 Ökopunkten (ÖP)**.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Ein geringer Ausgleich im Gebiet ist durch die Dachbegrünung möglich. Es bleibt ein Kompensationsdefizit von **7.725 ÖP**.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **28.401 ÖP**. Zum Ausgleich sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich (vgl. Kap. 6.3).

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird durch die landschaftsgerechte Neugestaltung (Bepflanzung der Grünflächen, Dachbegrünung) und die Obstbaumpflanzungen im Umfeld des Geltungsbereiches ausgeglichen. Das Landschaftsbild wird dadurch landschaftsgerecht wiederhergestellt bzw. neugestaltet. Es verbleiben keine Eingriffe.

5.3 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten nach Naturschutz- und Wasserecht

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Neckartal-Odenwald“. Der rd. 129.200 ha große Naturpark umfasst im Rhein-Neckar-Kreis und im Neckar-Odenwald-Kreis 34 Gemeinden vollständig, darunter auch die Stadt Adelsheim.

Das geplante Seniorenzentrum läuft dem Schutzzweck des Naturparks, „diesen als vorbildliche Erholungslandschaft zu entwickeln und zu pflegen“ nicht zuwider. Der Landschaftscharakter bleibt erhalten und Wege in der Umgebung können weiterhin zur Erholung genutzt werden. Auch die „natürliche Ausstattung [des Naturparkgebiets] mit Lebensräumen für eine vielfältige, freilebende Tier- und Pflanzenwelt“ wird nicht wesentlich beeinträchtigt.

Die Erschließungszonen des Naturparks werden einer im Wege der Bauleitplanung geordneten Bebauung angepasst.

Streuobstschutz nach § 33 a NatSchG

Nach 33a Naturschutzgesetz Baden-Württemberg sind Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG), die eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen, zu erhalten.

Im LLG heißt es: „*Streuobstbestände sind eine historisch gewachsene Form des extensiven Obstbaus, bei dem großteils starkwüchsige, hochstämmige und großkronige Obstbäume in weiträumigen Abständen stehen. Charakteristisch für Streuobstbestände ist die regelmäßige Unternutzung als Dauergrünland. [...] Häufig sind Streuobstbestände aus Obstbäumen verschiedener Arten und Sorten, Alters- und Größenklassen zusammengesetzt. Sie sollten eine Mindestflächengröße von 1 500 m² umfassen. [...]“*

Des Weiteren heißt es in der Vollzugshilfe: „*Soweit unklar ist, ob ein Bestand die Mindestflächengröße von 1.500 m² erreicht, ist nach dem Sinn und Zweck der Regelung die Abgrenzung entlang des äußeren Randes der Baumkronen vorzunehmen, nicht entlang der Flurstücksgrenze. Bei Neuanpflanzungen von Streuobstbäumen (jungen Bäumen) ist die mögliche Entwicklung der Baumkrone bei der Abgrenzung (bis zu 5 Meter Kronenradius) zu berücksichtigen.“*

Die Obstbäume im Plangebiet und im Umfeld sind in der Gesamtschau mit mehrheitlich hochstämmigen Bäumen als kleiner Streuobstbestand zu bewerten, der die Kriterien des LLG erfüllt. Alle Bäume wurden aufgenommen und eine Abgrenzung des Bestands an den äußeren Rändern der Baumkronen vorgenommen.

Auch bei einer großzügigen Abgrenzung und unter Einbeziehung des großen Walnussbaums, der westlich etwas abgesetzt von den übrigen Obstbäumen steht, erreicht der Bestand mit rd. 1.395 m² nicht Mindestgröße von 1.500 m² (Abgrenzung siehe Bestandsplan Biotoptypen). Es besteht daher kein Streuobstschutz im Sinne des §33a NatSchG.

Von den insgesamt 13 zum Streuobstbestand gehörenden Bäumen werden vier gerodet und neun bleiben erhalten. Die vier verlorengehenden Bäume werden unabhängig des nicht vorhandenen Schutzes nach §33 a durch die Nachpflanzung von sechs hochstämmigen Obstbäumen in Freiflächen des Bestands am südlich angrenzenden Hang ersetzt (s. Maßnahme Kapitel 6.2.3).

Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach Wasserrecht

Am Knecklesklingengraben gibt es im Außenbereich 10 m breite und in Innenbereich 5 m breite Gewässerrandstreifen (GRS) nach §29 WG und §38 WHG. Der südlich des Grabens im Gelungsbereich liegende GRS ist künftig 5,00 m breit.

Im GRS wird ein Gebäude abgebrochen und der GRS künftig von Bebauung freigehalten. Es sind keine negativen Veränderungen des GRS und dessen Funktionen für den Graben zu erwarten.

5.4 Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund zeigt für die Obstwiese südlich und im Westen des Plangebiets eine Kernfläche und Kernräume mittlerer Standorte. Der Biotopverbundkomplex zieht sich weiter nach Süden und umfasst dort Hecken und weitere Obstwiesen.



Abb.: Auszug Fachplan Landesweiter Biotopverbund (ohne Maßstab)

Mit der Bebauung entfällt ein kleiner Teilbereich der Kernfläche mittlerer Standorte. Im Gegenzug werden in der verbleibenden Kernfläche südlich fünf Obstbäume sowie fünf Stein- und Totholzhaufen als habitataufwertende Elemente ergänzt. Insgesamt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Biotopverbunds 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 zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen sollen.

Die Maßnahmenvorschläge werden jeweils kurz begründet. Wo dies angezeigt war, wurden Festsetzungs- oder Hinweistexte (kursiv) zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutz des Bodens

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch). Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§202 Baugesetzbuch).

Bodenschutz	
<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. Schütthöhe 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. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i></p>	Hinweis

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

Wasserdurchlässige Beläge	
Stellplätze, Zufahrten und Wege sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. 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

In den Bauflächen, das für die Bebauung weitgehend vollständig beräumt werden muss, sind Vermeidungsmaßnahmen insbesondere in Bezug auf das Vermeiden der Tötung und Verletzung von Tieren möglich.

Gehölzrodung und Baufeldräumung	
<p><i>Die Gehölze sind im Vorfeld geplanter Baumaßnahmen im Zeitraum von Oktober bis Februar zu roden und zu räumen.</i></p> <p><i>Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten ist die krautige Vegetation im künftigen Baufeld vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen und das Mähgut abzuräumen. Damit wird verhindert, dass Bodenbrüter Nester anlegen.</i></p> <p><i>Dies wird mit Verweis auf den §44 Bundesnaturschutzgesetz als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.</i></p>	Hinweis

Um zu vermeiden, dass Zauneidechsen, Blindschleichen und Ringelnattern zu Schaden kommen, wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen und mit Verweis auf den § 44 BNatSchG als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

Vergrämung & Schutz von Reptilien	
<p><i>Im Winterhalbjahr vor der eigentlichen Baufeldräumung wird das gesamte Baufeld möglichst kurz gemäht. Das Mähgut wird abgeräumt. Alle Gehölze werden möglichst bodennah auf den Stock gesetzt. Alle als Versteck geeigneten Strukturen wie herumliegende Holzteile, Steine und sonstige Ablagerungen werden sorgfältig abgeräumt. Die Gebäude werden abgebrochen und das gesamte Abbruchmaterial sorgfältig(!) aus den Flächen geräumt.</i></p> <p><i>Wurzelstöcke und Mäuerchen, in bzw. an denen Eidechsen überwintern können, bleiben zunächst unberührt. Sofern Eidechsen oder andere Reptilien in der Fläche überwintern, werden sie voraussichtlich nach Ende der Winterruhe mangels Deckung aus den Flächen abwandern.</i></p> <p><i>Anfang bis Mitte April (oder Mitte August bis Anfang September) werden die Bauflächen von fachkundigen Personen an zunächst mindestens drei Terminen begangen und auf Eidechsen und sonstige Reptilien (und adulte Amphibien) abgesucht. Angetroffene Tiere werden zu den Ersatzlebensstätten bzw. nach außerhalb des Baufeldes verbracht. Werden beim dritten Termin noch Zauneidechsen festgestellt, sind weitere Termine vorzusehen, bis an mind. zwei aufeinanderfolgenden Terminen keine Reptilien mehr im Baufeld gesichtet werden. Je nach Aufwuchs sind die Flächen Mitte April nochmals kurz zu mähen. Nach erneuter Kontrolle durch einen Fachkundigen werden die Mäuerchen in der Fläche händisch abgeräumt und die Wurzelstöcke gezogen. Die Arbeiten werden von fachkundigen Personen begleitet.</i></p> <p><i>Nach dem Räumen des Baufelds und nachdem ggf. noch vorhandene Amphibien aus den Flächen abgewandert sind, wird das Baufeld nach Norden, Westen und Süden mit reptiliensicheren Zäunen abgezäunt. Die Zäune sind bis zum Ende der Baumaßnahmen zu erhalten.</i></p>	Hinweis

Um zu vermeiden, dass Amphibien wie die Erdkröte und der Feuersalamander und andere, in den Teichen lebende Tiere zu Schaden kommen, wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen:

Schutz von Amphibien	
<p><i>Im Vorfeld der Verfüllung der Folienteiche ist ein Ersatzlaichgewässer in der Wiesenfläche westlich des Plangebiets anzulegen (siehe Kapitel Ausgleichsmaßnahmen).</i></p> <p><i>Sobald das Ersatzlaichgewässer hergestellt und befüllt ist und eine entsprechende Lebensraumeignung aufweist, kann ein Teil der Kaulquappen aus den Gewässen im Plangebiet in das Ersatzhabitat verbracht werden.</i></p> <p><i>Das Verfüllen bzw. Ablassen der Folienteiche darf nur außerhalb der Laichzeit und außerhalb der Winterruhezeit stattfinden. Die Maßnahmen sollen vorzugsweise zwischen Ende August und Ende September stattfinden.</i></p> <p><i>Es wird empfohlen, nach dem Ablassen bzw. Auspumpen der Teiche ein Teil des Substrats und damit auch die darin befindlichen Kleinstlebewesen und Entwicklungsstadien von Insekten in das Ersatzgewässer zu verbringen.</i></p> <p><i>Das Ziehen der Wurzelstöcke und Beräumen sonstiger Strukturen (siehe Reptilien) vermeidet auch die Störung/Tötung von Amphibien in der Winterruhe.</i></p> <p><i>Mit den Reptilienzäunen wird zudem sichergestellt, dass keine Amphibien in die Baufelder und ggf. dort entstehende temporäre Gewässer einwandern und bei Baubarbeiten zu Schaden kommen.</i></p>	Hinweis

Der Knecklesklingengraben soll in seinem heutigen Verlauf erhalten und seine Lebensraumfunktionen u.a. für Reptilien beibehalten werden. Hierzu ist es erforderlich, die Gehölze entlang des Grabens regelmäßig auf den Stock zu setzen. Zur Vermeidung von Ausuferungen bei Starkregen dürfen angeschwemmtes Sediment und Verklausungen entfernt werden.

Erhalt des Knecklesklingengrabens	
<p>Der Graben ist in seinem heutigen Verlauf zu erhalten. Zulässig ist das Ausheben von angeschwemmtem Sediment und das Entfernen von Verklausungen, sofern dies erforderlich ist, um Ausuferungen des Grabens bei Starkregen/Hochwasser zu vermeiden.</p> <p>Zulässig ist das Entfernen von künstlichen Befestigungen und Abstürzen.</p> <p>Die Gehölze auf der Südseite des Grabens sind regelmäßig auf den Stock zu setzen.</p>	Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20

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

Insektenschonende Beleuchtung	
<p>Die Außenbeleuchtung an Gebäuden und ggf. von Freiflächen (z. B. Wege, Parkplätze) ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das unbedingt notwendige Maß zu reduzieren.</p> <p>Zulässig sind nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmem Spektrum, wie bernsteinfarbenes bis warmes Licht, entsprechend den Farbtemperaturen von 1.600 bis</p>	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20

Insektenschonende Beleuchtung	
2.400, max. 3.000 Kelvin. Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahkende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher als 50 Lumen sind unzulässig. Durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder „Smarte Technologien“ soll die Beleuchtung auf die Nutzungszeit begrenzt werden.	

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen in den Flächen für das Anpflanzen und die weiteren Pflanzungen in den nicht überbaubaren Flächen. (s. Kap. 6.2.2).

6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbe- reich des Bebauungsplanes

Maßnahmen im Sondergebiet

Durch Pflanzmaßnahmen im Sondergebiet können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen sowie das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet werden.

Extensive Dachbegrünung	
Mindestens 500 m ² Dachfläche werden mit mind. 10 cm Substrat angedeckt und begrünt. Es ist vorzugsweise eine extensive Dachbegrünung mit einer Ansaat aus gebietseigenem Saatgut vorzunehmen. Für die Einsaat ist Saatgut gesicherter Herkunft Produktionsraum „7 Süddeutsches Berg- und Hügelland“, Ursprungsgebiet „11 Südwestdeutsches Bergland“ zu verwenden. Die Flächen sind jährlich zu kontrollieren und bei Bedarf zu pflegen. Die Saatgutangaben im Anhang sind zu beachten.	Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und mit Bindungen für Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a u. b

Nicht überbaubare Sondergebietsflächen	
Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind, sofern nicht für Zufahrten, Stellplätze, o. Ä. benötigt werden, einzusäen und gärtnerisch zu gestalten. Im Sondergebiet sind mindestens drei standortgerechte Laubbäume mit einem Stammumfang von 16/18 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gebäudenutzung zu vollziehen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Fläche mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. §9 (1) Nr. 20 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. §9 (1) Nr. 25 a

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

In den Schutzgüter Pflanzen und Tiere und Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von **28.401 ÖP**. Zum Ausgleich sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich. Zudem ist der Verlust der Folienteiche als Laichplatz der Erdkröte durch Anlage eines Ersatzlaichgewässers auszugleichen und es sind CEF-Maßnahmen für die Zauneidechse umzusetzen (siehe Artenschutzbeitrag).

Maßnahmen im Flst.Nr. 1007 – Ergänzungsplanung Obstbäume und Ersatzhabitate

Im südlich des Plangebiets angrenzenden Flst.Nr. 1007, das ebenfalls im Eigentum der Johannes-Diakonie ist, werden Ersatzhabitatstrukturen für Zauneidechsen angelegt (Maßnahmenbeschreibung siehe Fachbeitrag Artenschutz).

Ergänzend werden in den Bestandslücken insgesamt fünf heimische, hochstämmige Obstbäume gemäß Artenliste im Anhang gepflanzt. Verwendet werden Hochstämme, Stammhöhe ≥ 180 cm; Stammumfang 10-12 cm mit Ballen, Wühlmausschutz und Befestigung mit Dreibock.

Nach der Fertigstellungspflege mit ausreichender Wässerung sind zwei Jahre Entwicklungspflege ggf. noch einmal mit Wässerung vorgesehen. Am Ende des fünften Standjahres erfolgt ein Erziehungsschnitt. Die Bäume sind dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.

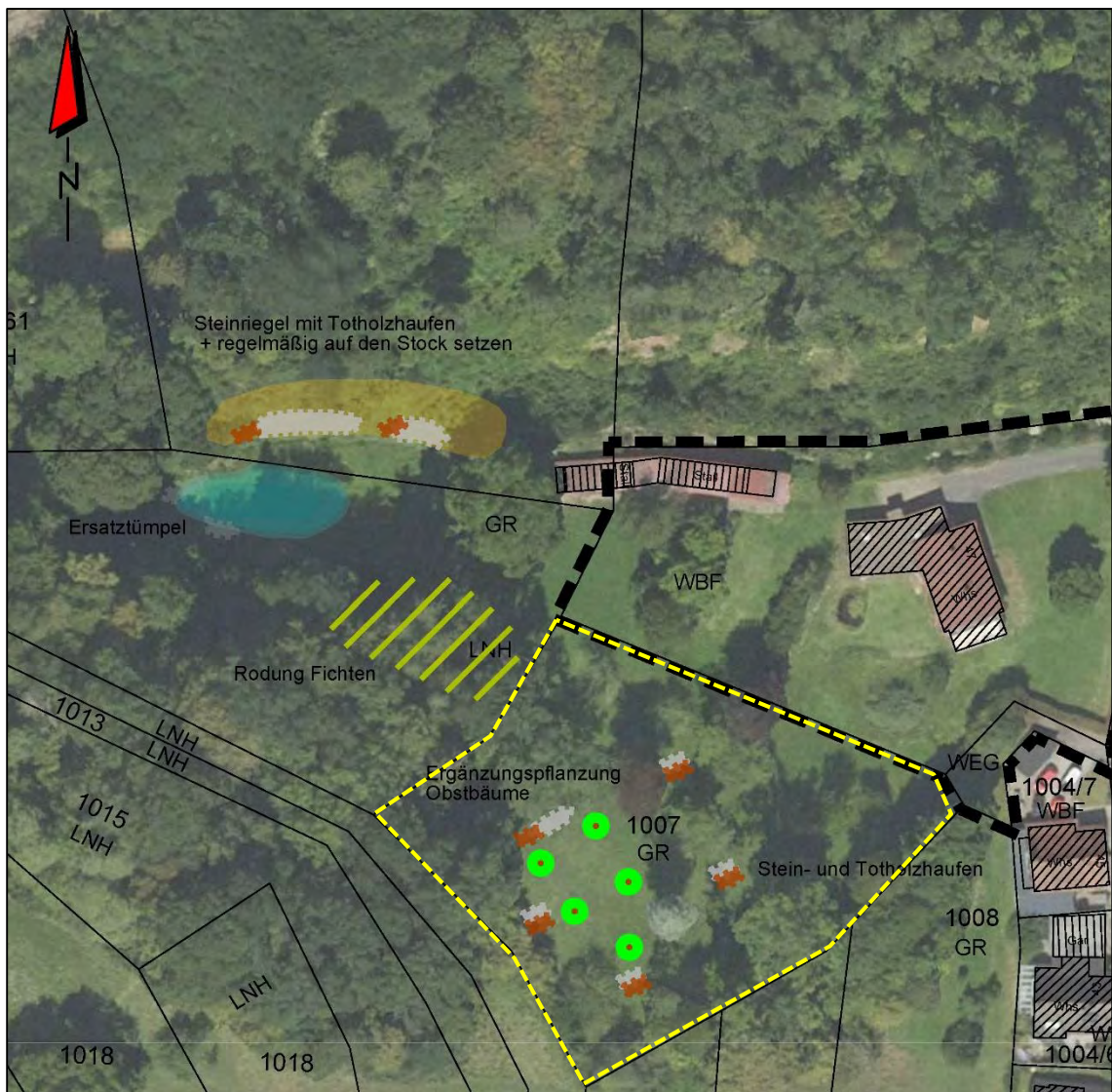


Abb.: Lageplan Ausgleichsmaßnahmen im Umfeld des Plangebiets (M 1:1.000)

Durch die Maßnahme entsteht eine Aufwertung von **2.280 Ökopunkten** [5 St. x (11 cm mittlerer Stammumfang + 65 cm erwarteter Zuwachs) x 6 ÖP].

Das Defizit reduziert sich auf 26.121 Ökopunkte.

Maßnahmen im Flst.Nr. 1005 – Ersatzlaichgewässer und Fichtenbestand entfernen

Das Baugrundstück Flst.Nr. 1005 reicht noch weiter nach Westen in den „Talschluss“ der Grabens bzw. der Klinge hinein. Es handelt sich um eine ruderale Wiesenfläche, die im Norden vom Graben bzw. der Klinge und im Süden und Westen von Wald begrenzt ist. Im Wald südlich stehen einige (teils bereits abgängige) Fichten, die zumindest im zeitigen Frühjahr und im Herbst für eine zeitweise, zusätzliche Beschattung des Tümpelstandorts am Vormittag sorgen.

Südlich der Klinge wird ein Ersatztümpel als Laichplatz für Erdkröten angelegt. Der exakte Standort und die Ausformung werden vor Ort festgelegt. Auf Grund des anstehenden Untergrunds und der zu erwartenden zeitweisen Austrocknung ist das Anlegen durch Verdichten des bestehenden Untergrunds bzw. durch einen Lehmschlag voraussichtlich nicht möglich. Der Teich wird daher entsprechend der verlorengehenden Teiche mit einer Folie abgedichtet.

Das Gewässer soll eine Größe von ca. 80 m² haben. Es ist eine tiefere Wasserzone bis ca. 1,20 m Tiefe und eine 1-2 m breite, zum Ufer hin auslaufende Flachwasserzone zu modellieren. Die exakte Modellierung erfolgt vor Ort durch Begleitung der ausführenden Firma durch einen Fachkundigen.

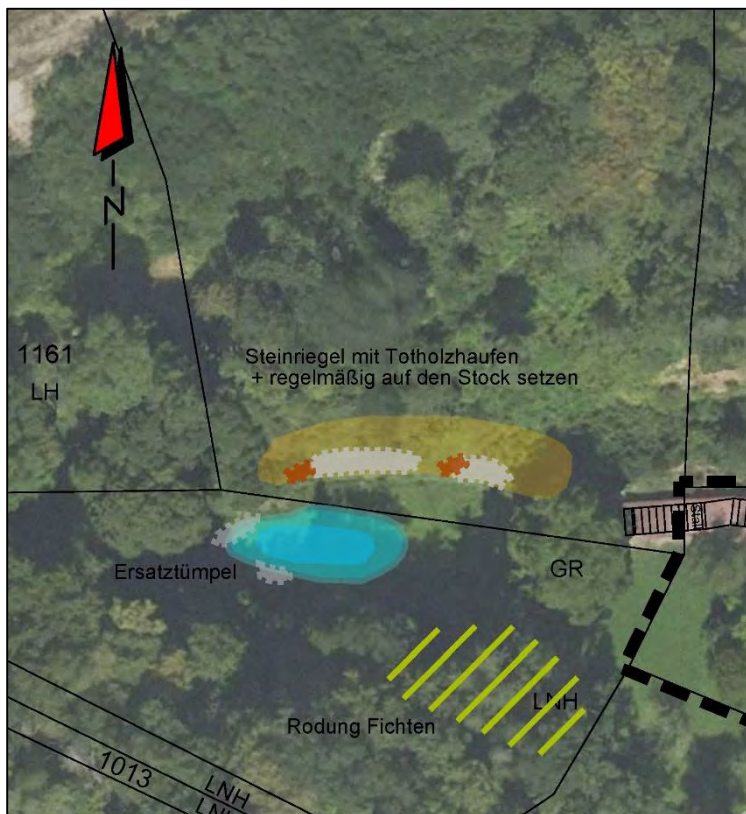


Abb.: Lageplan Tümpel und angrenzende Maßnahmen (M 1:1.000)

Beim Auspumpen der Bestandsteiche soll ergänzend zum einzubauenden Teichsubstrat ein Teil des dort vorhandenen Substrats in das Ersatzgewässer verbracht werden, um eine schnellere Belebung zu erreichen.

Am Rande des Tümpel sind zwei Steinhaufen á 2 m³ mit ergänzenden Totholzhaufen (z.B. aus Wurzelstöcken) anzulegen, um gewässernah zusätzliche Versteckmöglichkeiten zu schaffen.

Um eine zeitweise Besonnung des Tümpels zu gewährleisten, werden in Abstimmung mit der uNB die Fichten im Waldbestand südlich des Standorts gerodet.

Der Tümpel soll nach der Modellierung erstmalig mit Regenwasser befüllt werden. Am Graben kann eine Rinne modelliert werden, über die bei stärkeren Regenfällen Wasser aus dem Graben in den Teich fließen kann. In den ersten 5 Jahren sollte im Januar oder Februar der Wasserstand geprüft werden. Sofern kein Wasser im Teich ist, empfiehlt sich eine Befüllung bis spätestens

Mitte Februar (Regenwasser). Alternativ kann versucht werden, die Dachflächenentwässerung des neuen Pflegeheims in den Teich zu leiten (analog heutige Situation bei den Folienteichen).

Nach fünf Jahren wird mit der uNB besprochen, ob eine weitere Befüllung sinnvoll oder notwendig ist. Grundsätzlich ist eine gelegentliche Austrocknung unproblematisch und für den Fortbestand als Amphibienlaichplatz förderlich.



Abb.: Standort Ersatzlaichgewässer

Der Tümpel wird idealerweise bereits im zeitigen Frühjahr 2025 angelegt und befüllt. Die bisherigen Laichgewässer stehen für das Jahr 2025 noch zur Verfügung. Sofern das Ersatzlaichgewässer in 2025 bereits als Laichhabitat geeignet ist, kann ein Teil der Kaulquappen aus den bisherigen Teichen in den neuen umgesetzt werden. Die Verfüllung der Teiche im Geltungsbereich erfolgt frühestens nach Abwandern der Amphibien im Spätsommer oder Herbst. Vor dem Verfüllen werden die Teiche abgepumpt, um ggf. noch anwesende Amphibien (Erdkröte, ggf. auch Teich- oder Bergmolche) zu bergen und in das Ersatzgewässer zu bringen.

Anrechnung Ökopunkteüberschuss BP „Johannes-Diakonie Nr. 1.54 E“

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Johannes-Diakonie Nr. 1.53 E“ in Mosbach wurde auf die Möglichkeit der baulichen Nutzung einer Teilfläche im Nordosten der Johannes-Diakonie verzichtet. Durch den Verzicht auf einen zulässigen Eingriff ergab sich ein Kompensationsüberschuss von 103.104 Ökopunkten (Maßnahmen und Festsetzungen siehe Anlage).

Seinerzeit wurde mit der uNB abgestimmt, dass der Überschuss für weitere Bebauungspläne der Johannes-Diakonie weiterverwendet werden kann. 23.715 ÖP wurden bereits dem Bebauungsplan „Johannes-Diakonie Nr. 1.54 F“ zugeordnet.

26.121 ÖP werden nun dem Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“ zugeordnet. Die ermittelten Eingriffe sind damit ausgeglichen. Zur planungsrechtlichen Absicherung wird empfohlen, im Bebauungsplan folgende Zuordnungsfestsetzung aufzunehmen:

Zuordnung

Im Zusammenhang mit dem Bebauungsplan „Johannes-Diakonie Nr. 1.53 E“ der Stadt Mosbach wurde auf die Möglichkeit der baulichen Nutzung einer Teilfläche im Nordosten der Johannes-Diakonie verzichtet. Durch den Verzicht auf einen zulässigen Eingriff dort ergab sich ein Kompensationsüberschuss von 103.104 Ökopunkten.

26.121 ÖP davon werden dem bauleitplanerischen Ökokonto der Stadt Adelsheim und von dort dem Bebauungsplan „Sondergebiet Pflegeheim Rittersbrunnenstraße“ zugeordnet.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Auszug EA-Untersuchung BP-Änderung „Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 E“

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste Adelsheim: Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Berberis vulgaris (Gewöhnliche Berberitze)	●	
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus macrocarpa (Großfrücht. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Malus sylvestris (Wild-Apfel)		●
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *		●
Quercus robur (Stieleiche) *		●
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Rosa corymbifera (Buschrose)	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	
Rosa tomentosa (Filzrose)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

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

¹ Breunig, T., J. Schach, K. Wiest & N. Schoof (2024): Gebietseigene Gehölze in Baden-Württemberg – Vorkommensgebiete, Erntebestände und Empfehlungen zu geeigneten Arten. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 3, LUBW Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, Karlsruhe, 144 S.

Artenliste 2: Obstbaumsorten¹

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel <i>Tafeläpfel</i>	Boskoop (gelb und rot), Brettacher, Danziger Kant, Gewürzluiken, Goldparmänie, Goldrenette von Blenheim, Jakob Fischer, Jonagold, Kaiser Wilhelm, Neckartaler, Öhringer Blutstreifling, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rote Sternrenette, Schöner aus Berwangen, Sonnenwirtsapfel, Topaz, Zabergäu Renette
Birne <i>Tafelbirnen</i>	Alexander Lucas, Conference, Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Gute Luise, Nußlocher Kotäckerle, Pastorenbirne
Süßkirsche	Beutelspacher Rexelle, Büttners Rote Knorpel, Hedelfinger Riesen
Zwetschge	Bühler Frühzwetschge, Deutsche Hauszwetschge
Mirabelle	Nancy
Wildobst	s. Artenliste 1

Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Dachbegrünung	Dachbegrünung von Rieger-Hofmann oder vergleichbar

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

¹ Landschaftspflegekonzept zum Naturpark Neckartal-Odenwald. BIOPLAN Gesellschaft für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Heidelberg 21.11.2016:
Bauvorhaben im Außenbereich, Hinweise der unteren Naturschutzbehörde. LRA Rhein-Neckar-Kreis, Sinsheim, November 2016
Alte Sorten für die Obstwiese, Liste Baden. Landesverband für Obstbau und Landschaft Baden-Württemberg e.V., 2019

5.2 Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege von Natur und Landschaft für die nordöstlichen Flächen

Die bisherigen Sondergebietsflächen werden zu Privaten Grünflächen. Sie werden zudem als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft und als Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

Die textlichen Festsetzungen zur Pflege bzw. Nutzung der Flächen und der sie ausmachenden Biotopstrukturen sollen ihren dauerhaften sichern.

Die Nummerierung entspricht der im Bebauungsplan.

<1> Fläche Nordwest	
<p>Das Böschungsgehölz im Nordwesten ist dauerhaft zu erhalten. Zulässig ist nur ein Rückschnitt bzw. ein Fällen größerer Bäume aus Gründen der Verkehrssicherung.</p> <p>Die Wiesenfläche ist eine dauerhaft extensiv zu nutzen oder zu pflegen.</p> <p>Die Mahd erfolgt 2-mal im Jahr. Der erste Schnitt erfolgt nach dem 15. Juni, der zweite Schnitt ist freigestellt. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig.</p> <p>Die Obstbäume und sonstigen Einzelgehölze in der Fläche sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.</p> <p>Abgängige Gehölze sind art- und wuchsformgleich zu ersetzen.</p>	

<2> Fläche Südwest	
<p>Der Gehölzbestand wird dauerhaft erhalten.</p> <p>Zulässig ist nur ein Rückschnitt bzw. ein Fällen größerer Bäume aus Gründen der Verkehrssicherung.</p> <p>Die Obstbäume und sonstigen Einzelgehölze in der Fläche sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.</p> <p>Abgängige Gehölze sind art- und wuchsformgleich zu ersetzen.</p>	

<3> Fläche Nordost	
<p>Die Wiesenfläche ist eine dauerhaft extensiv zu nutzen oder zu pflegen.</p> <p>Die Mahd erfolgt 2-mal im Jahr. Der erste Schnitt erfolgt nach dem 15. Juni, der zweite Schnitt ist freigestellt. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Düngung und der Einsatz von Pestiziden sind nicht zulässig.</p> <p>Die Obstbäume und sonstigen Einzelgehölze in der Fläche sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen.</p> <p>Abgängige Gehölze sind art- und wuchsformgleich zu ersetzen.</p>	

6 Eingriffsbilanzen

Die nächsten Seiten zeigen die Bilanzen zuerst für das Urbane Gebiet und dann für die Flächen mit Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft.

Stadt Mosbach
Bebauungsplanänderung
"Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 E"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

BP "Johannes-Anstalten Mosbach" Bestand				BP "Johannes -Diakonie, Nr. 1.54 E" Planung			
Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Urbanes Gebiet							
Überbaubare Fläche (1)	0,000	10.612	0	Überbaubare Fläche (1)	0,00	7.086	0
nicht überbaubare Fläche (2)	1,167	12.971	15.137	Überbaubare Fläche (2)	0,00	9.905	0
Verkehrsflächen (versiegelt)	0,000	1.780	0	nicht überbaubare Flächen (3)	1,167	8.372	9.770
(1) SO x GRZ 0,45 (2) Kleine Grünflächen, Wiese mittlerer Standorte, Gehölz				(1) Fläche MU x GRZ 0,8 (2) Fläche MU x GRZ 0,6 (3) nicht überbaubare Fläche Boden stark umgestaltet			
	Summe	25.363	15.137		Summe	25.363	9.770
Saldo Bilanzwert			5.367	Saldo in Ökopunkten			21.468
<p>Aus der Änderung des Bebauungsplanes (SO zu MU) ergeben sich Eingriffe in das Schutzgut Boden über das bisher zulässige Maß hinaus. Das Kompensationsdefizit von 21.468 Ökopunkten muss aber nicht ausgeglichen werden, weil Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, als vor der planerischen Entscheidung erfolgt oder zulässig gelten (§ 13a Abs.2 Nr. 4 BauGB)</p>							

Stadt Mosbach
Bebauungsplanänderung
"Johannes-Diakonie, Nr. 1.54 E"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

BP "Johannes-Anstalten Mosbach" Bestand				BP "Johannes -Diakonie, Nr. 1.54 E" Planung			
Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
				Fläche mit Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege			
Überbaubare Fläche (1)	0,000	2.200	0	Anstehender Boden i11 (1)	2,17	6.560	14.216
Überbaubare Fläche (2)	0,000	665	0	Überbaute Flächen	0,00	230	0
nicht überbaubare Fläche (3)	1,167	3.925	4.580	Verkehrsflächen (versiegelt)	0,000	350	0
Verkehrsflächen (versiegelt)	0,000	350	0				
(1) Fläche SO x GRZ 0,45 (2) Fläche SO x GRZ 0,35 (3) Kleine Grünflächen, Wiese mittlerer Standorte, Gehölz				(1) Pararendzinen und Pelosol-Pararendzinen (2) Fläche MU x GRZ 0,6 (3) nicht überbaubare Fläche Boden stark umgestaltet			
	Summe	7.140	4.580		Summe	7.140	14.216
Saldo Bilanzwert			-9.636	Saldo in Ökopunkten			-38.544
<p>Durch die Änderung des Bebauungsplanes (SO in Flächen nach § 9 (1) Nr. 20) wird auf einen bereits zulässigen Eingriff verzichtet. Dadurch entsteht beim Schutzgut Boden ein Kompensationsüberschuss in Höhe von 38.544 Ökopunkten.</p>							

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h RWg	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	mku tj	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH ox2	<i>Hangende Bankkalke*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
	s pl	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Pliozän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2
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)	Grundwasseringleiter I		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
Ma	Paläozoische Magmatite			
sehr gering (Stufe E)	Grundwasseringleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl km5	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i> Knollenmergel		

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einschbar- 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, naturnahe Auelandschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

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

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einschbarkeit	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 einschbar	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 einschbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km ²);	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionstypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)