



Bebauungsplan „XI – Mühlthal – 3. Änderung“

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung



Im Auftrag von:

NÄCHSTENLIEBE WELTWEIT gGmbH
Glemsgaustraße 27
70499 Stuttgart

Mosbach, den 28.03.2024



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	9
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.....	14
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich	18
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	22
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	22

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Maßnahmenkomplex 125.02.032 „Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe“ & Fotodokumentation

Bewertungsrahmen

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen.....	27
Artenliste 2: Obstbaumsorten.....	28
Empfohlene Saatgutmischung.....	28

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Gebietes (Maßstab 1:25.000)	4
Abb. 2: Ausschnitt aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan XI-Mühlal (o. M.).....	6
Abb. 3: Naturdenkmal „6 Linden“	7
Abb. 4: Historisches Mühlengebäude mit Scheune.....	7
Abb. 5: Obstbaumwiese im Südwesten des Plangebiets	8
Abb. 6: Ausschnitt BK 50	9
Abb. 7: Abgrenzung des Obstbaumbestandes	17

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	8
Tabelle 2: Bewertung der Böden.....	10
Tabelle 3: Wirkungen des Bebauungsplans auf Natur und Landschaft.....	12
Tabelle 4: Flächenbilanz	13
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse	14

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Buchen stellt den Bebauungsplan „XI – Mühlal – 3. Änderung“ auf. Der Geltungsbereich ist rd. 0,9 ha groß.

Um die umweltschützenden Belange entsprechend § 1a Baugesetzbuch und § 18 Bundesnaturschutzgesetz in der bauleitplanerischen Abwägung sachgerecht berücksichtigen zu können, ist es notwendig begleitend zum Bebauungsplan die dazu erforderlichen Grundlagen zu erarbeiten.

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

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

Schlussendlich stellt er die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleiches und Ersatzes in einer Bilanz einander gegenüber.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der LUBW¹ vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg².

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich rd. 400 m nordwestlich des Bucheners Stadtzentrums im Morretal und einem sanft nach Südwesten ansteigenden Gelände. Es wird im Nordosten von der Straße „Zum Mühlengrund“ und im Südwesten von der Straße „Zum kleinen Roth“ und der dortigen Wohnbebauung begrenzt. Südlich grenzen ein Skaterpark und die Bewegungs- und Begegnungsanlage „alla hopp!“ an. Im Nordwesten folgen Wiesenflächen entlang des Morretals.

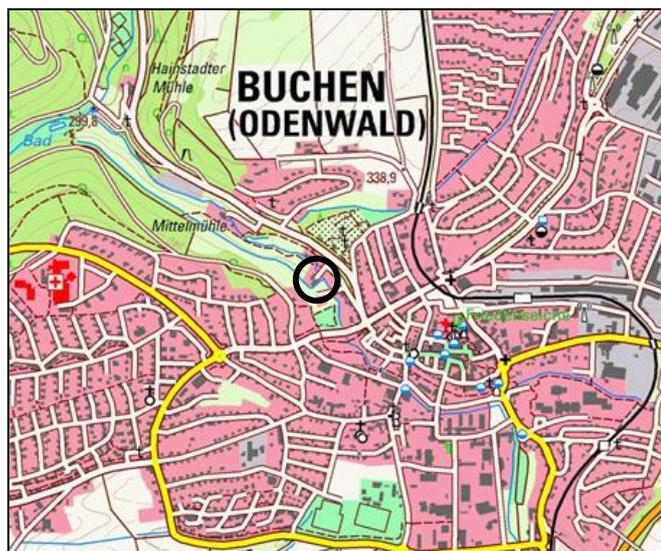


Abb. 1: Lage des Gebietes
(Maßstab 1:25.000)

¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg: Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

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

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Sandstein-Odenwald Untereinheit: Vorland des Hinteren Odenwald
Grundwasserlandschaft ²	Oberer Buntsandstein und Jungquartäre Flusskiese und –sande
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 8,1 – 8,5 ° C - Jahresniederschlagssumme 750 – 800 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Lage im Morretal, Gelände fällt leicht von 330 m ü NN im Süden auf 316 m ü. NN. im Norden zur Morre ab.
Geologie ⁴	Überwiegend Oberer Buntsandstein, im Nordosten Hochwasser-sediment
Hydrogeol. Einheit ⁵	Überwiegend Plattensandstein-Formation, im Nordosten Altwasserablagerungen.
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Sonstige Fläche (nachrichtlich). Eine Teilfläche des Plangebiets liegt zudem im Vorranggebiet für vorbeugenden Hochwasserschutz.
Flächennutzungsplan	Nordostteil: vorh. gemischte Baufläche (Dorfgebiet) Südwestteil: Flächen für die Landwirtschaft.
Landschaftsplan	Nördlich: Gemischte Baufläche Südlich: Siedlungsgrünfläche
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁷	Im Biotopverbund Gewässerlandschaften werden die Flächen an der Morre als historische Aue dargestellt. Kernräume und -flächen des Biotopverbundes sind nicht betroffen. Rd. 50 m bachabwärts gibt es Kernflächen und Kernräume des Biotopverbundes feuchter Standorte.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁸	Das Plangebiet liegt im Naturpark „ <i>Neckartal-Odenwald</i> “. Im Norden des Plangebiets liegt das Naturdenkmal „6 Linden“ (Schutzgebiets-Nr. 8225-014-0589). Im Süden grenzt das Naturdenkmal „1 Linde“ (Schutzgebiets-Nr. 8225-014-0596). Der Obstbaumbestand im Südwesten ist kein geschützter Bestand nach § 33a NatSchG (vgl. Kap. 5). Weitere geschützte Biotope sowie FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete liegen weiter entfernt.
nach Wasserrecht ⁹	Überschwemmungsgebiet HQ ₁₀₀ - bzw. eines HQ _{extrem} -Gebiets entlang der Morre im Nordosten. Gewässerrandsteifen (Morre, Gewässer 2. Ordnung) im Nordosten.

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1963.

² Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 31.01.2023

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

⁴ Geodatendienst des LRGB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 31.01.2023

⁵ Geodatendienst des LRGB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 31.01.2023

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

⁷ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe.

⁸ RIPS-Daten, LUBW

⁹ RIPS-Daten, LUBW

3 Bestandsaufnahme und –bewertung

Im Jahr 1979 wurde der Bebauungsplan „XI-Mühltal“ aufgestellt¹. Er setzt für den Geltungsbereich im Nordosten ein *Mischgebiet*, im Bereich des Mühlegebäudes ein *Dorfgebiet* sowie im Südwesten *Flächen für die Landwirtschaft* und im Süden ein *Allgemeines Wohngebiet* fest. Die beiden Bebauungsplanänderungen, die in der Zwischenzeit erfolgten, betreffen die Flächen des neuen Geltungsbereichs nicht.

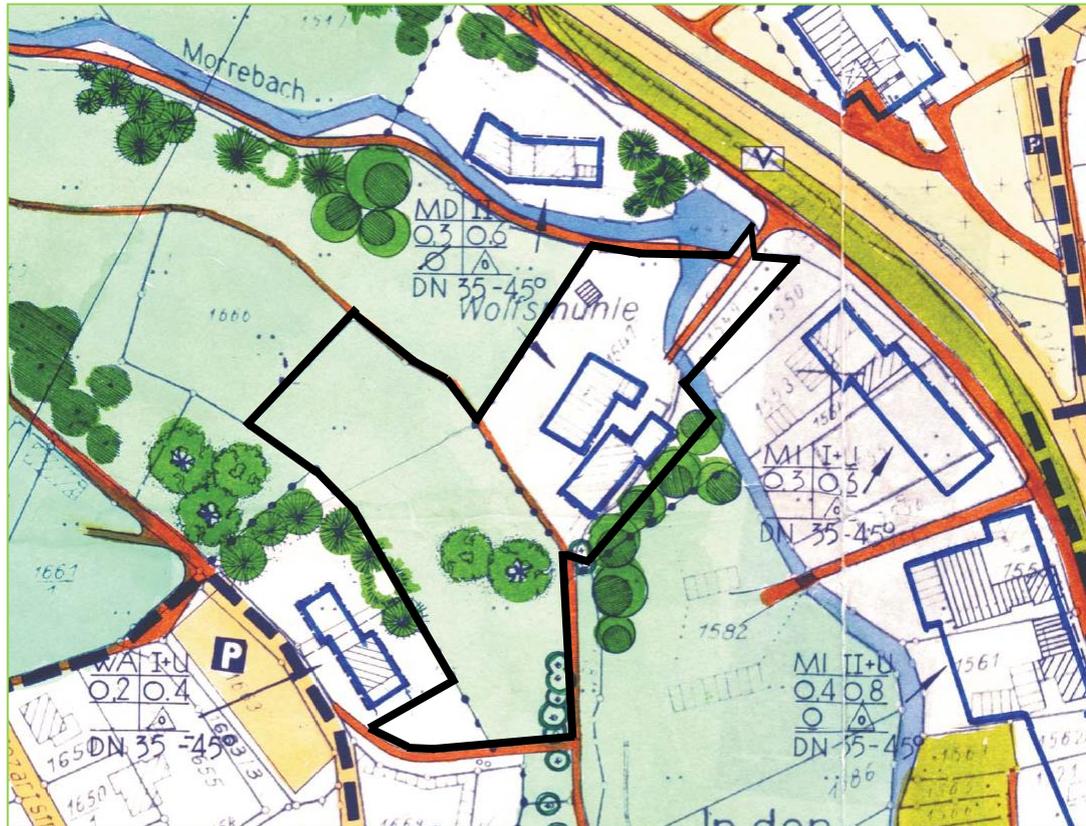


Abb. 2: Ausschnitt rechtskräftiger Bebauungsplan XI-Mühltal (o. M.). Plangebiet schwarz umrandet

Im Folgenden wird zunächst der tatsächlich vorhandene Bestand der Schutzgüter beschrieben und bewertet.

In der Konfliktanalyse wird dann geprüft, ob durch die Festsetzungen der Bebauungsplanänderung Beeinträchtigungen entstehen, die über Art und Umfang der Eingriffe hinausgehen, die gemäß bisherigen Festsetzungen im rechtskräftigen Bebauungsplan zulässig sind.

3.1 Pflanzen und Tiere

Von der Straße „Zum Mühlengrund“ im Nordosten abzweigend führt ein Zufahrtsweg zum zentral gelegenen historischen Mühlegebäude. Linkerhand des Zufahrtsweges, bevor dieser über eine hölzerne Brücke über die beidseitig mit Ufermauern ausgebaute Morre führt, befindet sich ein Gartengrundstück mit Gemüsebeeten, Rasenflächen, etwas Gebüsch, Spalierobstbäumen und einem gemauerten Brunnen. Dem gegenüber auf der rechten Seite des Zufahrtsweges befindet sich das Naturdenkmal „6 Linden“, wobei auf der kleinen Grünfläche zwischen Weg und Morre nur noch vier große Linden, zum Teil stark mit Efeu überwachsen, vorhanden sind.

¹ Stadt Buchen, Bebauungsplan „XI-Mühltal“, Buchen, rechtskräftig seit 19.01.1979

Das südliche bzw. westliche Ufer der Morre innerhalb des Geltungsbereiches wird von einer schmalen, gewässerbegleitenden Feldhecke aus u.a. Esche, jungen Rotbuchen, jungen Hainbuchen, Hartriegel und Eiche gesäumt. Südlich schließt eine Rasenfläche mit mehreren Bäumen und einem kleinen Gartenhäuschen an. Südlich der Brücke gelangt man in den gepflasterten Hof der ehem. Wolfsmühle mit einem bewohnten Haupthaus, Nebengebäude und Scheunen. Die Gebäude sind gepflegte Sandsteingebäude und Fachwerkgebäude.



Abb. 3: Naturdenkmal „6 Linden“



Abb. 4: Historisches Mühlengebäude mit Scheune

Westlich und südlich der Gebäude befinden sich große Gartenflächen, die überwiegend aus einem parkähnlich gepflegten Zierrasen mit zahlreichen Obst- und anderen Gehölzen aufgebaut sind. Zwischen den Bäumen und Sträuchern gibt es auch kleine Beete, die zum Teil mit locker aufgesetzten Steinmauern begrenzt sind. Insbesondere auf dem südwestlichen Teil der Rasenfläche stehen zahlreiche Obstbäume. Am südwestlichen Rand der Rasenfläche steht eine Baumreihe aus vier Eschen und einer Eichen innerhalb des Geltungsbereiches.

Nach Nordwesten geht die Rasenfläche in eine weniger häufig gemähte Wiesenfläche über. Am Übergang der Rasen- und Wiesenfläche stehen drei Obstbäume und ein kleiner Holzverschlag mit einer Futterraufe. Nordwestlich der Futterraufe zieht sich ein schmaler Streifen mit etwas Altgras, Brennnesseln und Sträuchern zwischen der Wiese im Geltungsbereich und einer Wiese nördlich.

Nach Südwesten werden die gepflegten Rasenflächen zu den anschließenden Wohngrundstücken durch eine Reihe hoher Fichten und Birken auf einer Böschung hinter einem Zaun aus Holzdielen begrenzt. Südlich des Wohnhauses „Zum Kleinen Roth Nr. 12“ gibt es eine kleine Freifläche, die mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen ist. Zum asphaltierten Weg, der hier die südliche Geltungsbereichsgrenze bildet, ist das Grundstück durch einen Jägerzaun und eine schmale Hecke aus u.a. Ahorn und Fichten begrenzt.



Abb. 5: Obstbaumwiese im Südwesten des Plangebiets

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	Biotoptypwert
12.22	Stark ausgebauter Bachabschnitt	8
23.40	Trockenmauer	15 ²
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
33.80	Zierrasen	4
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
42.20	Gebüsche mittlerer Standorte	16
43.10	Gestrüpp	9
44.22	Hecke aus nichtheimischen Sträuchern	6
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp	8
45.30b	Einzelbaum auf mittelwertigem Biotoptyp	6
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1
60.20	Straße, Weg oder Platz	1
60.51	Blumenbeet oder Rabatte	4
60.60	Garten	6

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 Abwertung aufgrund sehr starker Beschattung und Bodenverdichtung

Tiere

Die Bedeutung der artenarmen Garten- und Zierrasenflächen für die Tierwelt ist gering. Besonders die Wiesenfläche und Fläche mit grasreicher Ruderalvegetation sowie die zahlreichen Gehölze (u.a. Obstbäume) bieten einen hochwertigen Lebensraum, der von einer artenreichen Tierwelt bestehend aus Insekten, Spinnen, Vögeln und Kleinsäugetern genutzt wird. Die Morre, im Bereich des Plangebiets stark ausgebaut, bietet in diesem Abschnitt selbst nur wenig Lebensraumpotenzial. Der gewässerbegleitende Gehölzsaum (Hecken) ist hingegen von höherer Bedeutung für die Tierwelt.

Der Fachbeitrag Artenschutz, der im Verfahren erstellt wird, untersucht die Artengruppe Vögel und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Arten näher.

3.2 Klima und Luft

In den Grünlandflächen und Gehölzbeständen im Morretal nordwestlich von Buchen entsteht Kalt- und Frischluft, die dem Talverlauf folgend in Richtung Nordwesten von der Ortslage Buchens weg abfließt. Die Waldflächen, Obstwiesen und sonstigen größeren Gehölzbestände entlang des Tals sind bioklimatisch aktiv.

Die Grünflächen des Plangebiets sind ein kleiner Teil der Flächen, auf denen Kalt- und Frischluft entsteht.

Bewertung

Die Kalt- und Frischluftentstehungsfläche und der Abschnitt des Morretals ohne direkte Siedlungsrelevanz wird mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C)¹ bewertet.

3.3 Boden

Die Bodenkarte 1 : 50.000² beschreibt die Böden im Planungsgebiet als „Braunerde aus lösslehmreicher Fließerde über Buntsandstein-Fließerde“ (D108).

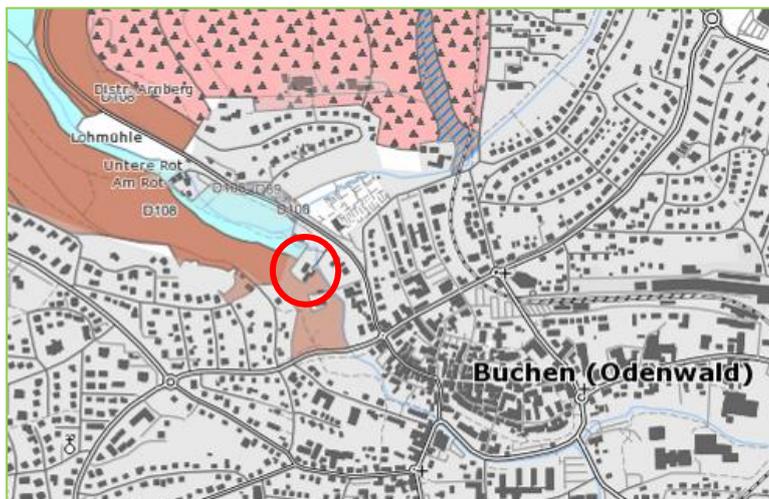


Abb. 6: Ausschnitt BK 50

Bewertung

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geolo-

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

² Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 30.01.2023

gie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen¹.

Parzellenscharf wird dort der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet².

Natürlicherweise haben die Böden mittlere bis hohe Funktionserfüllungen. Auf den Gartenflächen sind die Bodenfunktionen bereits durch die Nutzung beeinträchtigt und werden entsprechend noch mit mittlerer Funktionserfüllung bewertet.

Der stark ausgebaute, fast komplett gepflasterte Abschnitt der Morre innerhalb des Plangebiets wurde nicht bewertet, da in die Fläche nicht eingegriffen wird.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Nutzung / Flst. Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Boden- frucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
L 1 b 2 Ruderalveg., Gehölze / 1665/5 (Teilfläche)	2,0	3,0	2,5	8	2,50
L 1 b 2 Wiese, Gehölze / 1665/6, 1665/8 (jeweils Teilfläche)	3,0	3,0	2,5	8	2,83
L 1 b 2 Garten, Rasen / 1665/5, 1665/6, 1665/8 (jeweils Teilflächen), 1547 - 1549	2,0	2,0	2,0	8	2,00
Überbaute und versiegelte Flächen	0,0	0,0	0,0	-	0,00
Gewässerabschnitt Morre	-	-	-	-	-

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

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge fließen zu einem geringen Teil der schwachen Geländeneigung folgend in Richtung Norden in die Morre ab. Ein Teil der Niederschläge versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird über den Boden und die Vegetation verdunstet.

Die hydrogeologische Einheit ist die Plattensandstein-Formation. Im Norden wird diese von einer Deckschicht aus Altwasserablagerungen überdeckt.

Bewertung

Die Plattensandstein-Formation ist ein Grundwasserleiter mäßiger Durchlässigkeit und mittlerer bis mäßiger Ergiebigkeit. Die Deckschichten aus Altwasserablagerungen weisen eine sehr geringe Porendurchlässigkeit auf mit entsprechend mäßiger bis sehr geringer Ergiebigkeit.

Das Gebiet wird aufgrund der anliegenden Plattensandstein-Formation mit einer geringen

¹ Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

² vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe D)¹.

Oberflächengewässer

Im Nordwesten quert die Morre (Gewässer II. Ordnung) den Geltungsbereich. Sie entspringt in Hettingen östlich von Buchen, durchfließt die Stadt und erreicht nach rd. 3,5 km Gewässer-verlauf den Geltungsbereich am nordwestlichen Siedlungsrand.

Der Abschnitt im Geltungsbereich ist stark ausgebaut (Pflaster) und wird von einer Holzbrücke gequert. Die Gewässerstruktur in diesem Abschnitt ist stark bis sehr stark verändert (Gewässerstrukturkartierung der LUBW: 5-6). Da in den Gewässerverlauf nicht eingegriffen wird und die Situation im Umfeld des Gewässers unverändert bleibt, wird auf eine tiefgreifendere Beschreibung und Bewertung verzichtet.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt im Morretal am Rande des Siedlungsbereichs von Buchen und markiert den Übergang von einer städtisch geprägten zu einer landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft.

Obstbaumbestände, der Auwaldstreifen der Morre und die landschaftstypische Grünlandnutzung in der Aue und an den unteren Talhängen sind charakteristisch für diese Region und bilden noch weitgehend die ehemalige Kulturlandschaft ab.

Die vorhandene Bebauung mit dem historischen Mühlengebäude samt Scheune sind ein Blickfang und keine Vorbelastung des Landschaftsbildes. Umrahmt wird die Mühle von z.T. alten Bäumen und dem Naturdenkmal „6 Linden“.

Unweit südwestlich gibt es einen Skaterpark und die „alla-hopp“-Anlage. Es verlaufen zudem mehrere Wanderwege im unmittelbarem Umfeld. So führt nördlich der Hauptwanderweg HW41 des Odenwaldklubs am Plangebiet entlang. Südlich vom Plangebiet verlaufen die Hauptwanderwege HW26, HW30 sowie HW35. Außerdem befindet sich an der südlich verlaufenden Straße „Zum kleinen Roth“ ein Wanderparkplatz.

Bewertung

Landschaftstypische Strukturen, die alten Gebäude und zum Teil alten Bäume sowie die erholungsrelevanten Einrichtungen in Umfeld geben dem Gebiet eine hohe Bedeutung (Stufe B)² für das Schutzgut.

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

² Vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung im Anhang.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Mit dem Bebauungsplan soll die Umnutzung der ehemaligen Mühle für altersgerechtes Wohnen ermöglicht werden. In den Bestandsgebäuden sollen u.a. Wohneinheiten, Gemeinschaftsräume und ggf. ein Hof-Café entstehen. In den heutigen Garten- und Grünflächen sollen kleine, barrierefreie und einstöckige Wohnhäuser mit maximal zwei Wohneinheiten entstehen.

Der Bebauungsplan setzt hierfür ein Sondergebiet *Mühlenquartier* fest, das sich aufteilt in ein Sondergebiet *Mühlenquartier 1* (SO_{MQ1}) für den Bereich der Bestandsgebäude und Zufahrt und in ein Sondergebiet *Mühlenquartier 2* (SO_{MQ2}) für die geplanten Neubauten.

Das SO_{MQ1} ist im rechtskräftigen BP „XI-Mühlthal“ z.T. als Dorfgebiet und z.T. als Mischgebiet festgesetzt. Die GRZ bleibt mit 0,3 im Vergleich zum bestehenden Bebauungsplan unverändert. Die Baugrenzen sind eng um die Bestandsgebäude gelegt. Neu- oder Anbauten sind nicht möglich. Im Nordosten werden Stellplätze, die im Rahmen des bestehenden Mischgebiets zulässig sind, auf bislang gärtnerisch genutzten Flächen neu gebaut.

Die nicht überbaubaren Flächen werden weiterhin als Grün- und Gartenflächen genutzt. Alle Bestandsbäume im SO_{MQ1} werden zum Erhalt festgesetzt. Zudem werden zusätzlich fünf Obstbäume neu gepflanzt.

Im SO_{MQ2} wird eine großzügige Baugrenze festgelegt. Innerhalb dieser dürfen im Rahmen einer GRZ von 0,25 einstöckigen Wohngebäude in offener Bauweise mit einer maximalen Traufhöhe von 4,5 m, einer maximalen Firsthöhe von 5,5 m und einer maximalen Gebäudelänge von 20 m gebaut werden.

Bislang sind die Flächen im rechtskräftigen Bebauungsplan z.T. als „Flächen für die Landwirtschaft“ und z.T. als nicht überbaubare Flächen in einem Allgemeinen Wohngebiet festgesetzt. Für die Bebauung werden vorwiegend Rasen-, zum Teil auch Wiesenflächen abgeräumt, Gebüsch und einige Bäume gefällt. Es wird zwar angestrebt, zwischen den einzelnen Häuschen möglichst alle Bäume zu erhalten, das Planungsrecht lässt eine Fällung der Bäume innerhalb der Baugrenze jedoch zu. Innerhalb der Baugrenzen wird daher die Pflanzung von zehn Obst- und Laubbäumen festgesetzt, wobei erhaltene Bäume angerechnet werden können.

Am Südwestrand werden einige der Birken und Fichten, am Südostrand die vier großen Eschen und am Südrand der Heckenstreifen zum Erhalt festgesetzt. Am nördlichen Gebietsrand ist eine Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen, in der fünf Obst- bzw. Laubbäume gepflanzt werden und die zu mind. 5 % mit Sträuchern bepflanzt wird.

Im Nordosten des Bebauungsplans wird eine Grünfläche festgesetzt. Sie dient dem Erhalt der Linden, die als Naturdenkmäler geschützt sind, und des Gehölzstreifens westlich der Morre. Auch der Gehölzsaum an der Morre ist in der Grünfläche enthalten.

Die Morre wird unverändert als Wasserfläche aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan übernommen.

Die wesentlichen Wirkungen, die von dem Vorhaben ausgehen können, sind in Tabelle 3 dargestellt. Die Flächenbilanz in Tabelle 4 stellt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Plangebiet dar.

Tabelle 3: Wirkungen des Bebauungsplans auf Natur und Landschaft

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Störung/ Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungsunruhe - Beseitigung/ Beschädigung der Vegetation - Verlust von Lebensräumen
Klima / Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme während der Baumaßnahmen - Verkleinerung des Kaltluftentstehungsgebiets durch Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emissionen durch Zu- und Abfahrt, Hausbrand

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Störung/ Beunruhigung der Tierwelt durch Lärm und Bewegungsunruhe - Beseitigung/ Beschädigung der Vegetation - Verlust von Lebensräumen
Boden	- Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung - Bodenversiegelung, Überbauung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildung - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Errichtung von Gebäuden und Erschließungsflächen - Veränderung der Oberflächengestalt

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Flächen ohne Eingriff	3.936	3.936
Dorfgebiet (MD)	3.236	-
Mischgebiet (MI)	580	-
Sonstiges Sondergebiet Mühlenquartier 1 (SO _{MQ1})	-	3.539
Grünflächen	-	277
Gewässerfläche (Morre)	120	120
Flächen mit Eingriff¹	5.092	5.092
Flächen für die Landwirtschaft	4.522	-
<i>davon Zierrasen (z.T. mit Obstbäumen)</i>	2.677	-
<i>davon Fettwiese</i>	1.300	-
<i>davon überbaut, versiegelt</i>	15	-
<i>davon Gehölz / Gestrüpp</i>	530	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	570	-
<i>davon Grünflächen</i>	360	-
<i>davon Gestrüpp</i>	30	-
<i>davon Feldhecke</i>	180	-
Sonstiges Sondergebiet Mühlenquartier 2 (SO _{MQ2})	-	5.092
<i>davon überbaubar nach GRZ 0,25²</i>	-	1.910
<i>davon Grünflächen</i>	-	2.779
<i>davon Erhalt Feldhecke</i>	-	180
<i>davon Fläche für das Anpflanzen</i>	-	223
Summe:	9.028	9.028

¹ Die Flächen des geplanten Sondergebiets Mühlenquartier 2 sind im rechtskräftigen Bebauungsplan „XI-Mühlal“ z.T. als Flächen für die Landwirtschaft und z.T. als Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Sowohl in die Flächen für die Landwirtschaft als auch im Allgemeinen Wohngebiet, wo eine neue Baugrenze festgelegt wird, wird durch das entstehende Sondergebiet Mühlenquartier 2 eingegriffen.

² Zuzüglich zulässiger Überschreitung von 50%

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

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

Für die Flächen, die in den rechtskräftigen Bebauungsplänen bereits als *Mischgebiet*, *Dorfgebiet* oder *Wohngebiet* festgesetzt sind, werden die auf Grundlage dieser Festsetzungen zulässigen Nutzungen als Bestand der Konfliktanalyse zu Grund gelegt.

Für die Bereiche, die als *Flächen für die Landwirtschaft* festgesetzt sind, wird die tatsächliche Nutzung als Bestand zu Grunde gelegt. In den Flächen wäre zwar eine intensivere Nutzung (z.B. Intensivgrünland) einerseits, aber auch eine extensivere Nutzung (z.B. Extensivgrünland) andererseits zulässig. Der tatsächliche Bestand mit intensiverer Gartennutzung und Wirtschaftsgrünland bildet die klassische, kleinbäuerlich landwirtschaftliche Nutzung ab und ist damit eine gute Grundlage für die Konfliktanalyse.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt. Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Pflanzen und Tiere</u> <i>Mischgebiet</i> ¹ mit Gartengrundstück, Verkehrsstraße und kleiner Grünfläche mit Naturdenkmal „6 Linden“	Gartenflächen werden mit Stellplätzen überbaut, die im bestehenden Mischgebiet bereits zulässig sind. ⇒ Kein Eingriff Die alten Linden (ND) bleiben in einer öfftl. Grünfläche erhalten. ⇒ Kein Eingriff	Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten
<i>Dorfgebiet</i> ¹ mit historischen Mühlengebäuden, Zierrasenflächen mit zahlreichen Bäumen. Weitere Gehölze (Büsche und Hecken) sowie Beete und kleine Trockenmauern auf der Fläche.	Bestandsgebäude des Dorfgebiets werden in Baugrenzen gesichert. GRZ bleibt unverändert. Bäume werden erhalten. ⇒ Kein Eingriff Feldhecke wird in öfftl. Grünfläche erhalten ⇒ Kein Eingriff	Erhalt/Pflanzung von Bäumen und Sträuchern
<i>Flächen für die Landwirtschaft</i> ¹ , die aus Zierrasenflächen mit Obst- und Laubbäumen besteht. Fettwiesen im Nordosten. Baumreihe aus Koniferen und Birken sowie weitere Gehölze.	Festlegung einer neuen Baugrenze zur Schaffung neuer Wohnungen. Ein Teil der Rasen- und Wiesenflächen sowie ein Teil der Obst- und Laubbäume gehen verloren. ⇒ Eingriff Fettwiese wird zu Hausgärten oder Grünfläche. ⇒ Eingriff Zierrasen wird zu Hausgärten oder Grünfläche. ⇒ Kein Eingriff	Erhalt/Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

¹ Gemäß rechtskräftigem Bebauungsplan „XI-Mühlal“.

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p>Nicht überbaubare Flächen eines <i>Allgemeines Wohngebiet</i>¹. Grünflächen aus ruderaler Wiesenvegetation, Hecken sowie einzelne Gehölze (überwiegend Koniferen).</p>	<p>Festlegung einer neuen Baugrenze. Ein Teil der Grünflächen sowie Gehölze gehen verloren. ⇒ Eingriff</p> <p>Die sonstigen Flächen bleiben Grünflächen oder Hausgärten. Diese sind im Rahmen des bestehenden Wohngebiets bereits zulässig ⇒ Kein Eingriff</p> <p>Die Hecken am Gebietsrand bleiben erhalten. ⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Erhalt/Pflanzung von Bäumen und Sträuchern</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets in bzw. an einer nicht siedlungsrelevanten Luftleitbahn. Mittlere Bedeutung (Stufe C).</p>	<p>Kleinflächige Überbauung und der Verlust einiger Gehölze führt schon auf Grund der fehlenden, direkten Siedlungsrelevanz nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der klimatischen Situation. ⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Erhalt von Bäumen und Hecken, Pflanzung von Bäumen und Sträuchern. Ausschluss von Schottergärten</p>
<p><u>Boden</u></p> <p>Böden unter Wiesen- und Gartenflächen mit mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen</p> <p>Versiegelte Flächen und Wegnebenflächen mit sehr geringer bis keiner Erfüllung der Bodenfunktionen</p>	<p>In den Flächen, die innerhalb des SO_{MQ2} im Vergleich zum rechtskräftigen Bebauungsplan neu überbaut und versiegelt werden¹, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff</p> <p>In den nicht überbaubaren Flächen in SO_{MQ2} gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung sowie Verdichtung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. ⇒ Eingriff</p> <p>In den Flächen des SO_{MQ1} wird durch die Bebauungsplanänderung nicht über das bereits zulässige Maß hinaus eingegriffen. ⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden</p>
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Die hydrogeologische Einheit ist die Plattensandstein-Formation teilweise überdeckt von Altwasserablagerungen im Norden mit geringer Bedeutung für das Schutzgut Grundwasser (Stufe D).</p>	<p>Rd. 1.910 m² innerhalb des SO_{MQ2} werden neu überbaut und versiegelt. Entsprechend verändern sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung im Gebiet und somit der Wasserhaushalt. Auf Grund der geringen Flächengröße und geringen Bedeutung der Flächen für das Schutzgut werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet. ⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze</p> <p>Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser</p>

¹ Vgl. Schutzgut Pflanzen und Tiere

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Das Gebiet wird von einem stark ausgebauten Abschnitt der Morre gequert. Geringe Bedeutung für das Teilschutzgut.</p>	<p>Das Gebiet ist bereits durch eine Brücke über die Morre erschlossen. In die Gewässerstruktur der Morre wird nicht eingegriffen. Beeinträchtigungen können ausgeschlossen werden.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Charakteristischer und landschaftstypischer Bereich des Morretals am Siedlungsrand von Buchen.</p> <p>Im Umfeld Wanderwege, ein Skate-Park und eine alla-hopp-Anlage.</p> <p>Hohe Bedeutung für das Schutzgut (Stufe B).</p>	<p>Historisches Mühlengebäude mit umgebenden Baumbestand, die „6 Linden“ und der Auwaldstreifen bleiben erhalten.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> <p>In den Garten- und Baumbestand hinter dem Mühlengebäude werden mehrere, kleine Häuschen gebaut und zumindest ein Teil des Baumbestands entfernt. Wenngleich der Bereich wenig einsehbar ist, kann es auf Grund der hohen Bedeutung zu einer Beeinträchtigung des charakteristischen Landschaftsbildes kommen, das zunächst als erheblich zu bewerten ist.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Die erholungsrelevanten Einrichtungen einschließlich der Wanderwege bleiben erhalten und können weiterhin wie gewohnt genutzt werden.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Erhalt von älteren Gehölzbeständen</p> <p>Erhalt/Pflanzung von Bäumen und Sträuchern am Gebietsrand</p>

Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Neckartal-Odenwald“. Die im rechtskräftigen Bebauungsplan als Mischgebiet, Wohngebiet und Dorfgebiet festgesetzten Flächen sind bereits Erschließungszone des Naturparks. Die Restflächen passen sich im Wege der Bauleitplanung einer geordneten Bebauung an und werden zu Erschließungszonen.

Rd. 50 m nordwestlich vom Geltungsbereich befindet sich das geschützte Offenlandbiotop „Morre nördlich Buchen zwischen Tennisplatz und Siedlung“ (Biotop-Nr. 1642-1225-0564). Negative Beeinträchtigungen des Biotops sind nicht zu erwarten.

Das nächste FFH-Gebiet „Odenwaldtäler zwischen Schloßbau und Walldürn“ (Schutzgebiets-Nr. 6421-311) liegt rd. 360 m nordwestlich des Plangebiets. Auswirkungen des Bauvorhabens auf das FFH-Gebiet können aufgrund der Entfernung zum Plangebiet ausgeschlossen werden.

Negative Beeinträchtigungen von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht sind im Rahmen der Festsetzung der Bebauungsplanänderung somit nicht zu erwarten.

Geschützte Streuobstbestände

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

Auf den Rasen- und Wiesenflächen des Plangebiets gibt es einen Baumbestand, der sich aus Obst-, sonstigen Laub- und auch Nadelbäumen zusammensetzt. Da zumindest ein Teil der Obstbäume Hochstämme sind, war zu prüfen, ob es sich in der Zusammenschau aller Obstbäume um einen Streuobstbestand im Sinne des LLG handelt, der die Mindestflächengröße erreicht. Dafür wurden alle Obstbäume aufgenommen und an den äußeren Kronenbereichen die Größe des Obstbaumbestands abgegrenzt. Mit rd. 1.030 m² wird die Mindestflächengröße bei Weitem nicht erreicht. Es handelt sich demnach nicht um einen nach § 33a NatSchG geschützten Streuobstbestand.

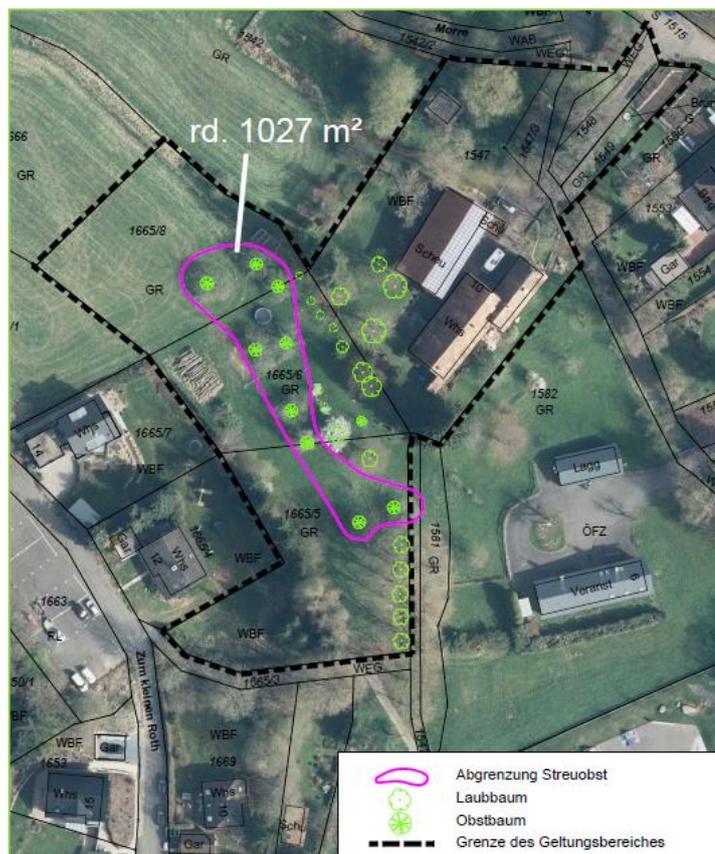


Abb. 7: Abgrenzung des Obstbaumbestandes

Schutzgebiete nach Wasserrecht

Entlang der Morre liegt der Geltungsbereich kleinflächig im *Überschwemmungsgebiet* des HQ₁₀₀. In den Überschneidungsbereichen – überwiegend die bachbegleitende Vegetation und teilweise die Zufahrt zum Mühlengebäude betreffend - werden keine baulichen Änderungen oder zusätzliche Bebauung ermöglicht. An der Lage und Ausdehnung des HQ₁₀₀ ändert sich nichts.

Entlang der Morre bestehen im Innenbereich 5,00 m breite *Gewässerrandstreifen*. Die GRS werden weitgehend als Öffentliche Grünfläche: Gewässerbegleitgrün festgesetzt und der vorhandene Bewuchs erhalten. Kleinflächig wird für bereits versiegelte und befestigte Flächen ein Sondergebiet festgesetzt. In diesen Bereichen ändert sich an der Situation des GRS nichts. Auch während der Umsetzung von Baumaßnahmen ist auf die Freihaltung des Randstreifens (keine Nutzung als Lagerfläche) zu achten.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

In der Konfliktanalyse wurde aufgezeigt, welche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft auf Grund der Bebauungsplanänderung entstehen können. Es wird dort auch aufgezeigt, welche Beeinträchtigungen trotz ergriffener Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erheblich sind. In der Eingriffsbilanz des Kapitels 7 werden die bewertete Bestandssituation und die Planung bzw. die Festsetzungen einander gegenübergestellt und so die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft bilanziert.

Beim **Schutzgut Pflanzen und Tiere** können die Beeinträchtigungen durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken und im sonstigen Geltungsbereich teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **27.517 Ökopunkten**. Im Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von **26.832 Ökopunkten**. Es verbleibt ein Gesamtdefizit von **54.349 ÖP**.

Die Beeinträchtigungen des **Landschaftsbildes** werden durch den Erhalt des Großteils des Baum- und sonstigen Gehölzbestands soweit möglich reduziert. Je nach Umfang der erforderlichen Baumfällungen im SO_{MQ2} kann es zu einem Eingriff kommen. Durch die zwischen den Häuschen und am Gebietsrand vorgesehene Bepflanzung wird das Landschaftsbild neugestaltet und die möglichen Eingriffe ausgeglichen.

Hinsichtlich der Schutzgüter Klima und Luft und Wasser sind keine Eingriffe 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. Eintretene 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).

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

Wasserdurchlässige Beläge	
Stellplätze, Hauszugänge sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen und zu befestigen, dass 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

Getrennte Erfassung und Ableitung von Niederschlagswasser	
Das Niederschlagswasser von Dach- und privaten Hofflächen ist auf den Grundstücksflächen getrennt zu erfassen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Plangebiet werden zahlreiche Gehölze erhalten. Dies dient der Vermeidung von Eingriffen bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere, Landschaftsbild und Klima und Luft.

Erhalt von Feldhecke und Naturdenkmal in privater Grünfläche	
In der Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern werden die Feldhecken sowie das Naturdenkmal „6 Linden“, das nur aus 4 Linden besteht, erhalten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Erhalt von Gehölzen im SO_{MQ1} und SO_{MQ2}	
<p>Die im Lageplan des Bebauungsplans zum Erhalt dargestellten Bäume sind zu erhalten, während angrenzender Bauarbeiten zu schützen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Zu erhalten ist zudem die mit einer Fläche zum Erhalt umgrenzte Hecke am Südrand. Im Überschneidungsbereich mit dem Leitungsrecht ist es zulässig, die Gehölze bei Bedarf zu entfernen und die Fläche als Heckensaum zu entwickeln.</p> <p>Für die Nachpflanzungen sind gebietsheimische, hochstämmige Obst- oder Laubbäume gemäß der Pflanzliste des Bebauungsplans mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm zu verwenden.</p>	<p>Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 b</p>

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

Vorgezogene Gehölzrodung sowie regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung	
<p><i>Erforderliche Gehölzrodungen sind vor dem Baubeginn in der Zeit von Oktober bis Februar vorzunehmen. Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten ist die krautige Vegetation vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen oder zu mulchen. Damit wird verhindert, dass u.U. Bodenbrüter im Baufeld Nester anlegen.</i></p> <p><i>Umbauten bzw. Maßnahmen an der Holzscheune oder des historischen Mühlengebäudes sollten ebenfalls in der Zeit von Oktober bis Februar erfolgen. Umbauarbeiten außerhalb dieses Zeitraums sind nur nach fachkundiger Kontrolle auf aktuelle Vogelbruten zulässig.</i></p>	<p>Hinweis § 44 BNatSchG</p>

Für einen Umbau der Scheune im SO_{MQ1} zu einem späteren Zeitpunkt wird zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände bzgl. der Fledermäuse eine erneute Gebäudekontrolle vorgeschlagen. Dies wird mit Verweis auf den § 44 BNatSchG als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen und über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen Stadt und Landratsamt planungsrechtlich gesichert.

Fachgutachterliche Kontrolle der Scheune vor Abbruch oder Umbau	
<p><i>Bei einem Abbruch oder Umbau der Scheune im SO_{MQ1} nach 2024 wird im Vorfeld der Baumaßnahme eine erneute fachgutachterliche Kontrolle des Gebäudes auf Fledermäuse erforderlich. Der Dachstuhl, Verschalungen am Giebel und die Holzfensterläden sind im Sommerhalbjahr und nochmals unmittelbar vor Beginn der Arbeiten von einer fachkundigen Person auf Fledermäuse bzw. Hinweise auf eine Quartiersnutzung zu kontrollieren. Abbruch- oder Umbauarbeiten dürfen erst nach Freigabe durch den Gutachter und nach Abstimmung mit der uNB erfolgen.</i></p> <p><i>Werden Quartiere festgestellt, ist die betroffene Fledermausart und Art des Quartiers durch geeignete Methoden zu ermitteln, ein Maßnahmenkonzept zu erstellen und mit der uNB abzustimmen. Bis zur Freigabe durch die Untere Naturschutzbehörde und bei erforderlichen artenschutzrechtlichen Ausnahmeanträgen durch die Obere Naturschutzbehörde dürfen keine Veränderungen am betreffenden Gebäudeteil vorgenommen werden.</i></p>	<p>Hinweis § 44 BNatSchG</p>

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

Insektenschonende Beleuchtung des Gebiets	
Zum Schutz von nachtaktiven Insekten ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen für die Erhaltung und Pflanzung von Bäumen und Sträuchern.

Schutz des Klimas

Folgende Maßnahme trägt zusätzlich zum Schutz des Klimas und der Luft bei.

Verbot von Schottergärten und -schüttungen	
Freiflächen auf den Baugrundstücken sind mit Ausnahme des Traufbereichs unversiegelt zu belassen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten, soweit diese Flächen nicht für andere zulässige Verwendungen 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 Boden, Natur und Landschaft. § 9 Abs. 1 Nr. 20

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

Durch die Pflanzung von Bäumen im SO_{MQ1} können die Eingriffe ins Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise kompensiert werden.

Pflanzung von Gehölzen im SO_{MQ1}	
Innerhalb des SO _{MQ1} sind zusätzlich zu den zu erhaltenden Bäumen 5 gebietsheimische, hochstämmige Obstbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Die Standorte der Bäume sind so zu wählen, dass sie mit größtmöglichen Abstand in den vorhandenen Baumbestand eingebunden werden. Für die Nach- und Neupflanzungen sind gebietsheimische, hochstämmige Obst- oder Laubbäume gemäß der Pflanzliste des Bebauungsplans mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm zu verwenden. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Beendigung der Bautätigkeiten im Plangebiet zu vollziehen.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Im Norden des Sondergebiets SO_{MQ2} ist eine Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern vorgesehen.

Fläche für das Anpflanzen im Norden des SO_{MQ2}	
<p>In der Fläche sind zur Eingrünung gegenüber der freien Landschaft mindestens fünf gebietsheimische, hochstämmige Obstbäume mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm gemäß der Pflanzliste im Anhang zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Zwischen den Pflanzstandorten sind Abstände von max. 15 m einzuhalten.</p> <p>Ergänzend sind 5 % der Fläche für das Anpflanzen mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch ca. 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xv, 60-100 cm</p> <p>Die verbleibenden Wiesenflächen sind i.d.R. zweimal jährlich zu mähen, das Mahdgut ist abzuräumen.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Häuser zu vollziehen.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Durch die Festsetzung von Pflanzgeboten innerhalb der Baugrenzen im SO_{MQ2} können die Eingriffe ins Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise kompensiert werden.

Pflanzung von Gehölzen im SO_{MQ2}	
<p>Innerhalb der Baugrenze sind mindestens 10 gebietsheimische, hochstämmige Obst- oder Laubbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Innerhalb der Baugrenze erhaltene Bäume können den Pflanzvorgaben angerechnet werden.</p> <p>Für die Nach- und Neupflanzungen sind gebietsheimische, hochstämmige Obst- oder Laubbäume gemäß der Pflanzliste des Bebauungsplans mit einem Stammumfang von mind. 10/12 cm zu verwenden.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Häuser zu vollziehen.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

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

Das in der Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung ermittelte Kompensationsdefizit beträgt schutzgutübergreifend **54.349 ÖP**. Zum Ausgleich sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich.

Der Ausgleich erfolgt durch Zukauf von Ökopunkten aus dem Maßnahmenkomplex Nr. 125.02.032 „**Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe**“ (Gemeinde Roigheim, LK Heilbronn) durch die Vorhabenträgerin. Der Maßnahmenkomplex und eine Fotodokumentation sind angehängt. Die Ökopunkte werden dem bauleitplanerischen Ökokonto der Stadt gutgeschrieben und von dort dem Bebauungsplan zugeordnet. Die Eingriffe durch den Bebauungsplan sind damit ausgeglichen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Gesamtfläche	9.028	B	Gesamtfläche	9.028	B
Summe	9.028			9.028	
Ein großer Teil der Obstwiese im Südwesten wird überbaut. Zahlreiche Gehölze an den Gebietsrändern bleiben erhalten. Die eingeschossigen Bauweise sorgt für eine geringere Sichtbarkeit der entstehenden Wohngebäude. An den Gebietsrändern werden zudem Bäume und Sträucher zur randlichen Eingrünung neu gepflanzt. Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht neugestaltet.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Fläche ohne Eingriff	3.936		Fläche ohne Eingriff	3.936	
Fläche mit Eingriff	5.092	D	Fläche mit Eingriff	5.092	D
Summe	9.028			9.028	
Verlust einer kleinen Teilfläche eines Gebiets mit sehr geringer Siedlungsrelevanz. Die Beeinträchtigung wird aufgrund des Erhalts zahlreicher Bäume und der geringen GRZ nicht als erheblich bewertet.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Fläche ohne Eingriff	3.936		Fläche ohne Eingriff	3.936	
Bebaute Fläche	15	E	Überbaute/versiegelte Fl.	1.910	E
Unbebaute Fläche	5.077	D	Grünflächen	3.182	D
Summe	9.028			9.028	
Rd. 21% des Gebiets werden zusätzlich überbaut und versiegelt. Im sonstigen Geltungsbereichs wird der Boden durch Umlagerung und Befahren verändert. Entsprechend verschieben sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung. Aufgrund der anliegenden, mäßig ergiebigen hydrogeologischen Einheit (Plattensandstein-Formation) und der geringen Flächengröße der zusätzlich überbauten Flächen werden die Beeinträchtigungen als nicht erheblich bewertet.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Fläche ohne Eingriff	120	D	Fläche ohne Eingriff	120	D
Summe	120			120	
Der Abschnitt der Morre, der durch das Plangebiet fließt, bleibt unverändert.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Maßnahmenkomplex 125.02.032 „Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe“ & Fotodokumentation zur Ökokontomaßnahme

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung		
	Sträucher	Einzelbäume	Feldhecke
<i>Acer campestre</i> (Feldahorn)			●
<i>Acer platanoides</i> (Spitzahorn) *		●	
<i>Acer pseudoplatanus</i> (Bergahorn) *		●	
<i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche) *		●	●
<i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel)			●
<i>Corylus avellana</i> (Gewöhnlicher Hasel)	●		●
<i>Crataegus laevigata</i> (Zweigr. Weißdorn)	●		●
<i>Crataegus monogyna</i> (Eingr. Weißdorn)	●		●
<i>Euonymus europaeus</i> (Pfaffenhütchen)	●		●
<i>Frangula alnus</i> (Faulbaum)			●
<i>Ligustrum vulgare</i> (Gewöhnlicher Liguster)			●
<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)	●		●
<i>Quercus petraea</i> (Traubeneiche) *		●	●
<i>Quercus robur</i> (Stieleiche) *		●	●
<i>Rhamnus cathartica</i> (Echter Kreuzdorn)	●		●
<i>Rosa canina</i> (Echte Hundsrose)	●		●
<i>Rosa rubiginosa</i> (Weinrose)	●		●
<i>Salix caprea</i> (Salweide)			●
<i>Sambucus nigra</i> (Schwarzer Holunder)	●		●
<i>Sambucus racemosa</i> (Traubenholunder)	●		●
<i>Sorbus domestica</i> (Speierling)		●	
<i>Sorbus torminalis</i> (Elsbeere)		●	
<i>Tilia cordata</i> (Winterlinde) *		●	●
<i>Viburnum opulus</i> (Gewöhnlicher Schneeball)	●		●

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

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

Artenliste 2: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrrers 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, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Dachbegrünung	Dachbegrünung von Rieger-Hofmann oder vergleichbar.

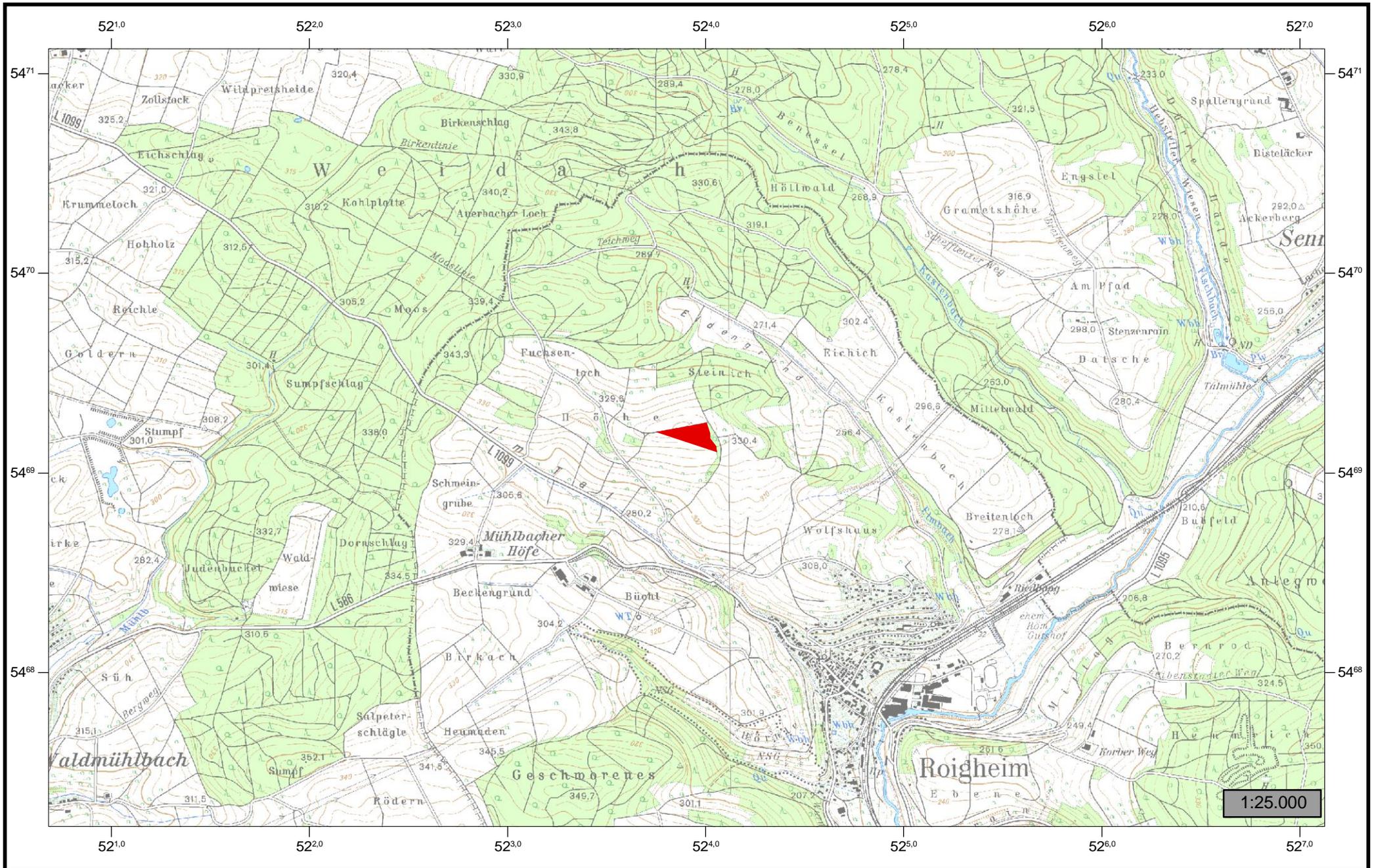
Herkunftsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein.

Maßnahmenkomplex

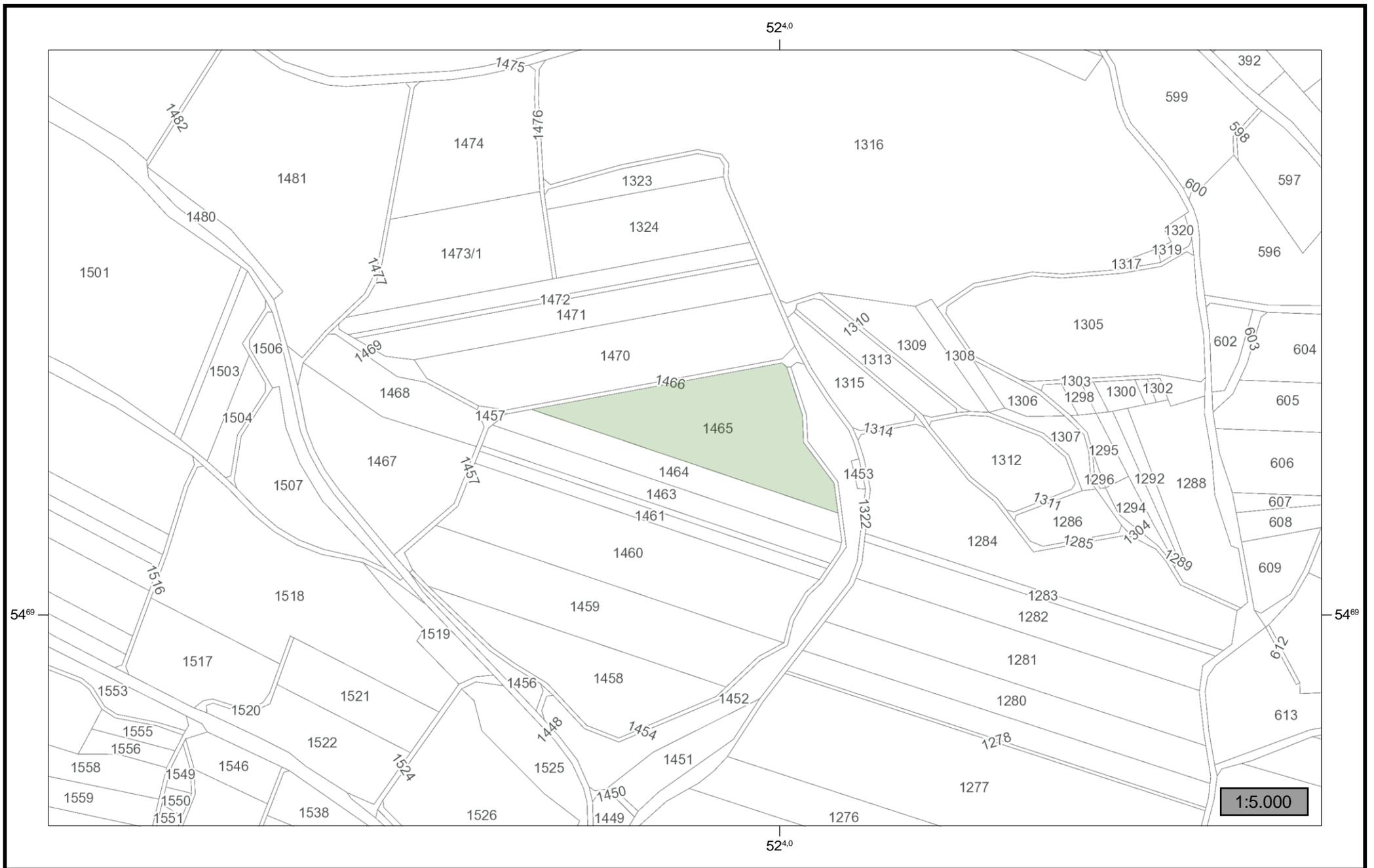
Stammdaten	
Aktenzeichen	125.02.032
Bezeichnung	Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe
Beschreibung	Im Gewann Nähere Höhe, Gemarkung Roigheim, wird das bisher ackerbaulich genutzte Grundstück Flstnr. 1465 an einem exponierten Standort als strukturierte Blüh- und Brachfläche, ergänzt mit niedrigwüchsigen Hecken und Gebüsch angelegt.
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	278.066 Ökopunkte
Wert incl. Zinsen	293.356 Ökopunkte
Status	in Umsetzung
Fläche	20.446 m ²
Naturraum	Neckar- und Tauber-Gäuplatten
genehmigende Behörde	Heilbronn
angelegt am	20.01.2021
zuletzt geändert am	21.05.2023
beantragt am	09.03.2021
genehmigt am	28.06.2021
in Umsetzung seit	28.06.2021
Öffentliche Fördermittel	Ich versichere, dass keine öffentlichen Fördermittel entgegen §2 Abs. 3 Nr. 3 ÖKVO in Anspruch genommen wurden.
Genehmigungen	Eine Genehmigung nach anderen Rechtsvorschriften ist nach meiner Kenntnis nicht erforderlich.
Verfügbarkeit der Flächen	Verfügbarkeit der Maßnahmenfläche (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 ÖKVO): Eigentum oder Dingliche Berechtigung: Grundbuchauszug ist dem Antrag beigelegt.
Kohärenzsicherungsmaßnahme nach § 34 Abs. 5 BNatSchG	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nach §44 Abs.5 Satz 3 BNatSchG	

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
0610-000-01465/000	Roigheim	Roigheim	0	1465/0	20.446

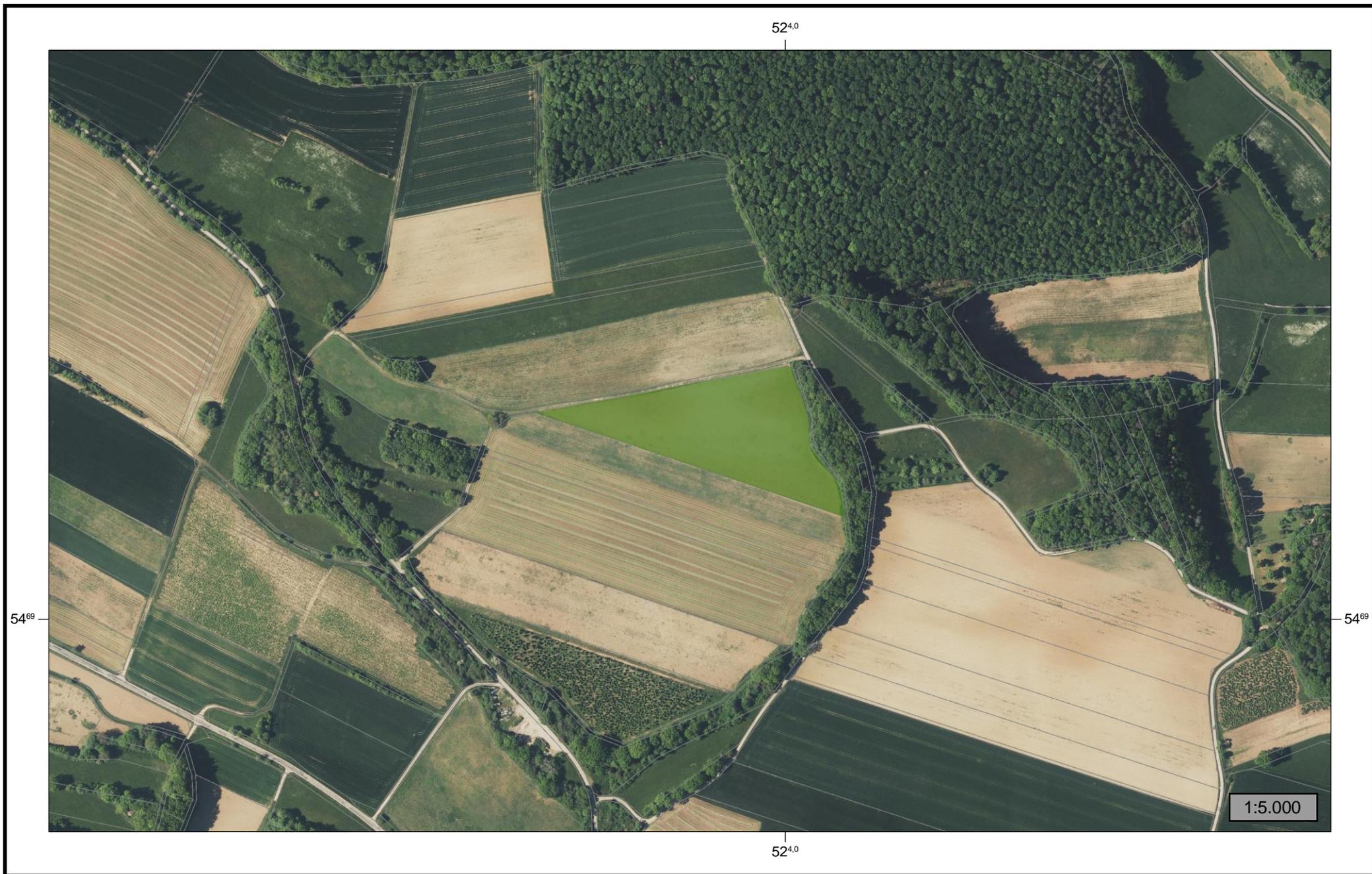
Übersichtskarte



Flurstückskarte



Luftbildkarte



Maßnahmen

Aktenzeichen	Bezeichnung	Fläche [m ²]	Wert [Ökopunkte]
125.02.032.01	Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe	20.446	278.066

Maßnahme 125.02.032.01

Stammdaten	
Bezeichnung	Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe
Aktenzeichen	125.02.032.01
Fläche	20.446 m ²
Aktueller Wert	278.066 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	278.066 Ökopunkte
Durchführungsbeschreibung	
Umwandlung der Ackerfläche zu einer Blüh- und Brachfläche	<p>Die bisher konventionell bewirtschaftete Ackerfläche wird dauerhaft aus der Nutzung genommen. Zur Entwicklung mehrjähriger Buntbrachen werden sie zunächst vollständig mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft angesät. Verwendet wird die Saatgutmischung "Blühende Landschaft Süd" von Rieger-Hoffmann oder eine vergleichbare Saatgutmischung.</p> <p>Für die Bodenvorbereitung und Ansaat sind folgende Arbeitsschritte vorgesehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - gründliche mechanische Unkrautbekämpfung - Herstellen eines lockeren und feinkrümeligen Saatbetts - maschinelle Ansaat mit der Saatgutmischung Blühende Landschaft gemäß den Mengenangaben des Saatgutherstellers - Wahl der Mischung entsprechend dem Ansaatzeitpunkt. - Ansaat möglichst oberflächlich mit anschließendem Anwalzen
Entwicklungspflege der Buntbrache	<p>Eine Entwicklungspflege ist nur bei dominantem Aufkommen unerwünschter Beikräuter erforderlich und zulässig. Ist dies der Fall, können folgende Pflegemaßnahmen durchgeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zeitnahes Mulchen oder Mähen nach Ansaat bei starkem Aufkommen einjähriger Ackerunkräuter - Ackerkratzdisteln im ersten Standjahr bei Blühbeginn durch mehrmaliges Mähen eindämmen - Distelnester mechanisch entfernen, um Nachbarflächen vor Samenflug zu schützen <p>Eine Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich nicht zulässig.</p>
Dauerhafte Pflege und Gestaltung der Brachflächen	<p>Eine jährliche Pflege ist grundsätzlich nicht erforderlich und nicht vorgesehen.</p> <p>Um die bisher eintönige Fläche weiter zu strukturieren und zu parzellieren, werden aber jährlich bis zu 20 % der Brachfläche streifenweise gemulcht. Durch die dann unterschiedlichen Wuchshöhen wird sowohl die vertikale, durch das streifenweise Mulchen auch die horizontale Struktur deutlich gefördert.</p> <p>Überdies können bis zu 10 % der Fläche, vorzugsweise als Streifen entlang der südlichen Grundstücksgrenze zum angrenzenden Ackergrundstück, als Schwarzbrache gepflegt werden. Hierfür wird die Fläche, außerhalb der Fortpflanzungszeit der Offenlandbrüter, gepflügt.</p> <p>Die Blühmischung ist generell für eine Standzeit von mindestens 5 Jahren konzipiert. Dann ist i.d.R. eine Neuansaat erforderlich.</p> <p>Die Neuansaat erfolgt nicht auf allen Flächen gleichzeitig. Es ist daher zulässig, bereits nach 3 Jahren bis zu 50 % der Flächen neu einzusäen.</p> <p>Sollte auf den anderen Flächen nach 5 Jahren noch ein vielfältiger und blühender Pflanzenbestand vorhanden sein, kann auch eine Neuansaat zu einem späteren Zeitpunkt sinnvoll sein.</p> <p>Spätestens nach 7 Jahren müssen alle Blüh- bzw. Brachflächen mindestens einmalig neu eingesät sein. Für die Neuansaat ist immer Saagut gesicherter Herkunft zu verwenden.</p>
Pflege der Gehölzbestände	<p>Die Hecken sollen niedrigwüchsig bleiben, um vorzugsweise Offenlandarten zu fördern und Kulissenwirkungen zu vermeiden. Alle aufkommenden Gehölze, die erwartungsgemäß Höhen von 3,00 m überschreiten, werden rechtzeitig und regelmäßig zurückgeschnitten.</p> <p>Spätestens nach 10 Jahren wird begonnen, die Gehölzbestände abschnittsweise wieder auf den Stock zu setzen.</p> <p>Das Auf-den-Stock-Setzen findet dann regelmäßig nach Bedarf statt.</p>

<p>Anlage von Strauchhecken und niedrigen Gehölzbeständen</p>	<p>Die weitere Strukturierung der Fläche erfolgt durch die Anlage niedriger Strauchhecken und Gehölzbestände. Der Gehölzanteil auf der Gesamtfläche von rd. 2 ha wird auf 10 %, d.h. insgesamt 2.000 m² beschränkt. Dabei wird darauf geachtet, dass die Gehölzflächen insbesondere auf der Kuppenlage im Norden des Grundstücks Höhen von 3,00 m nicht überschreiten, um eine Kulissenwirkung für Offenlandbrüter wie die Feldlerche zu vermeiden. Durch die niedrigen Strauchhecken werden insbesondere selten gewordene Offenlandarten wie der Neuntöter und die Goldammer wesentlich gefördert.</p> <p>Zu Beginn der Maßnahmenumsetzung wird die gesamte Fläche als Blühbrache angelegt (siehe Arbeitsschritt 1). Dies erfolgt insbesondere für einen durchgehenden Erosionsschutz und zur Vermeidung des Aufkommens von unerwünschten Beikräutern. Die Gehölzbestände werden innerhalb der angesäten Flächen angelegt bzw. aus diesen entwickelt. Dabei sind verschiedene Vorgehensweisen vorgesehen:</p> <p>Anlage von Benjeshecken - Abstecken der geplanten Gehölzfläche mittels Holzpflocken - Anlage bzw. Initiierung der Entwicklung von Gehölzbeständen durch die Anlage von Benjes- bzw. Reisighecken. - Pflanzung von gebietsheimischen, niedrigwüchsiger Straucharten in und um die Benjeshecken (2 xv, 60-100 cm oder vergleichbare Qualität). Schnell austreibende Sträucher können auch als Stecklinge gepflanzt werden. Je lfd. Benjeshecke mind. 1 Pflanze.</p> <p>Sukzessionsflächen Niedrigwüchsige Hecken, wie sie in der freien Landschaft selten geworden sind, entstehen bzw. entstanden häufig aus mangelnder Pflege von Rand- und Saumstreifen. Um diese Entwicklung nachzuahmen, wird ein Teil der geplanten Gehölzbestände über gelenkte Sukzession entwickelt. Hierzu werden als Buntbrache eingesäte Flächen mittels Holzpflocken abgesteckt und von der künftigen Pflege und Neuansaat der Buntbrache ausgenommen. Darin werden kleine Gruppen gebietsheimischer Gehölze gepflanzt, um Straucharten zu fördern, die nur durch Sukzession nicht aufkämen</p>
---	--

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
0610-000-01465/000	Roigheim	Roigheim	0	1465/0	20.446

Bewertung Wirkungsbereich Biotope					
Ausgangszustand					
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]	
01.A1	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4	20.446,05	81.784,2	
				81.784	
Zielzustand					
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]	
01.Z1.1	37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte	18	18.401,44	331.226,0	
01.Z1.2	41.22 Feldhecke mittlerer Standorte	14	2.044,60	28.624,5	
				359.850	
Aufwertung: Zielzustand (359.850 Ökopunkte) - Ausgangszustand (81.784 Ökopunkte) = 278.066 Ökopunkte					

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
--	--

Ausgangszustand 01.A1	
------------------------------	--

Biotoptyp	37.11 Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation
Fläche	20.446,05 m ²
Biotopwert	4 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Ackerbaulich genutzte Fläche ohne wertgebende Arten
Flächenwert	81.784,2 Ökopunkte

Zielzustand 01.Z1.1	
----------------------------	--

Biotoptyp	37.12 Acker mit Unkrautvegetation basenreicher Standorte
Fläche	18.401,44 m ²
Biotopwert	18 Ökopunkte/m ²
Begründung	<p>Wird auf Grund der wichtigen Lebensraumfunktion, die eine mehrjährige Buntbrache bei der Auswahl einer hochwertigen, gebietsheimischen Saatgutmischung insbesondere für die Insektenwelt einnehmen kann, mit 18 ÖP/m² entsprechend höher als der Normalwert bewertet. Die Saatgutmischung ermöglicht durch die unterschiedlichen Arten und Pflanzenhöhen auch vertikal eine hohe Strukturvielfalt. Durch die zusätzlich differenzierte Pflege und Neuansaat wird die Strukturvielfalt weiter erhöht, was gegenüber einer einheitlichen, großen Buntbrache eine weiter Aufwertung darstellt.</p> <p>Die Bewertung erfolgt daher in Anlehnung an die Bewertung von Hochstaudenfluren unter Berücksichtigung der Tatsache, dass die Buntbrachen extensiver gepflegt werden, als dies für Hochstaudenfluren der Fall ist. Durch die Mehrjährigkeit und das Stehenlassen von abgestorbenen Pflanzenteilen, profitieren in besonderem Maße auch Wildbienen und Offenlandbrüter</p>
Flächenwert	331.226,0 Ökopunkte

Zielzustand 01.Z1.2	
----------------------------	--

Biotoptyp	41.22 Feldhecke mittlerer Standorte
Fläche	2.044,60 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Begründung	Für die Hecken wird der Normalwert des Planungsmoduls angenommen
Flächenwert	28.624,5 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde	
--------------------------------------	--

Bemerkung	
-----------	--



Maßnahmenkomplex Nr. 125.02.032
Blüh- und Brachflächen Nähere Höhe
Gemeinde Roigheim, LK Heilbronn

Fotodokumentation 2021-2024



Frühjahr 2021: Grubbern vor der Ansaat (l.) und Ansaat Ende April (r.)



Im Juni 2021 nach Auflaufen der einjährigen Kulturarten



Oktober 2021: abschnittsweise Mahd



Februar 2022: Anlegen von ersten Benjeshecken und Freistellen eines angrenzenden Steinriegels



Benjeshecken (l.) und Heckenbraunelle in der Benjeshecke



Wintergast: Raubwürger auf der Benjeshecke



Wintergast: Kornweihe über den Brachflächen



März 2022: Rehwild und Eule (vermutlich Waldohreule) über den Brachflächen



Singende Feldlerche über den Brachflächen (l.) und Graureiher auf Nahrungssuche (r.)



Ende März 2022 (l.): Anlegen eines Schwarzbrachestreifens und Zustand Anfang April 2022 (r.)



Zustand Mitte Mai 2022



Blühaspekt Ende Mai 2022 (l.) und Schwalbenschwanz (r.) auf der Fläche



Dorngrasmücke (l.) und Rehwild im Juni 2022



Blühaspekt im Juni 2022 mit u.a. Natternkopf



Zauneidechse am angrenzenden, freigestellten Steinriegel (l.) und Blühaspekt Anfang Juli 2022



Abschnittsweise Mahd mit dem Messerbalken im Herbst 2022



Zustand im Herbst 2022 nach abschnittsweiser Mahd (l.) und junger Feldhase im Herbst 2022



Zustand im März (l.) und im Anfang Mai 2023 (r.) mit frisch angelegtem Schwarzbrachestreifen



Ende Mai 2023



Juni 2023



Blühaspekt Juni 2023 mit viel Margerite und im August 2023 nach einem trockenen Frühjahr und Sommer



Feldhase und Rehwild auf der Brachfläche im September 2023



Anfang März 2024: Fläche ist zur streifenweisen Neuansaat vorbereitet

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Plioziän-Schichten	mku	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende Bankkalke*</i> <i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	RWg		tj	
	g		tiH	
	s		ox2	
	pl		sm	
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente Interglazialer Querkalk, Travertin Alpine Konglomerate, Jurangelfluh Süßwasserkalke Höherer Oberjura (ungegliedert) Mittlerer Oberjura (ungegliedert) Oxford-Schichten Sandsteinkeuper Stubensandstein	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv		km1	Gipskeuper
	OSMc		kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko		ku	Unterkeuper
	joo		mo	Oberer Muschelkalk
	jom		mu	Unterer Muschelkalk
	ox		m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms		sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4			
gering (Stufe D)	Grundwassergeringleiter I		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Untejura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
	Ma	Paläozoische Magmatite		
sehr gering (Stufe E)	Grundwassergeringleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, c1	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
	km5	Knollenmergel		

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

Das Teilschutzgut wird über die Gewässerfunktionen bewertet. Hierbei wird ein an die 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 (Kriterienereffüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen) (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auendlandschaften, 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 Alleen, 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; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

⁶ erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-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 (Kriterienereffüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
gering (Stufe D)	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)	(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)