



Bebauungsplan „Seniorenzentrum Blasse“

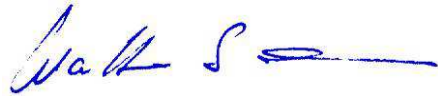
Gemarkung Hettingen

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



Fertigung

Mosbach, den 10.06.2022



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Maßnahmenkomplex Ökokonto

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen	20
Artenliste 2: Obstbaumsorten	21
Empfohlene Saatgutmischung	21

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Gebietes	4
Abbildung 2: Biotopverbund trockene Standorte.....	12

Tabellen

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

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Buchen stellt in Hettingen den Bebauungsplan „Seniorenzentrum Blasse“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1 ha.

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

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

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

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

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

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am südöstlichen Ortsrand Hettingens, zwischen der Alten Buchener Straße und der Landesstraße L 522, westlich des Sportplatzes.

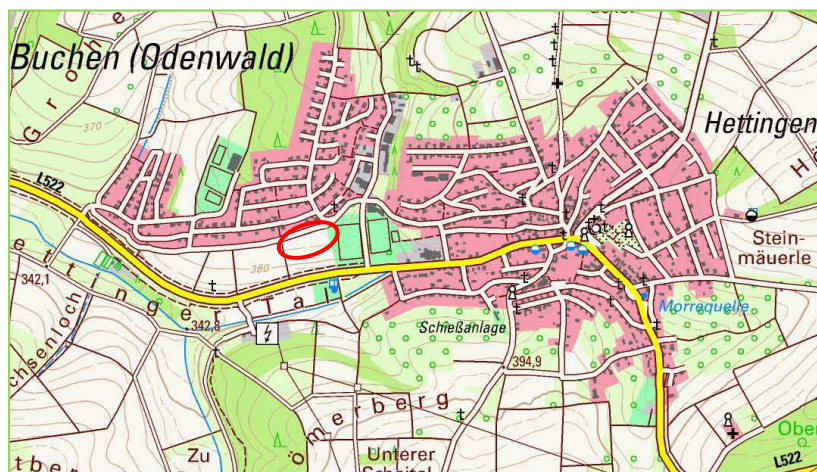


Abbildung 1: Lage des Gebietes
(Maßstab 1:25.000)

Südlich und westlich erstrecken sich Ackerflächen. Nördlich entlang der Grenze verläuft die Alte Buchener Straße, an der nördlich bereits Wohnbebauung liegt.

Im Osten verlaufen ein Grasweg und eine Hecke, an die weiter östlich der Sportplatz anschließt.

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

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

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Bauland, im Übergang zwischen den beiden Untereinheiten Zentraler hinterer Odenwald im Westen und Buchener Platte im Osten
Grundwasserlandschaft ²	Unterer Muschelkalk
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 8,1 – 8,5 ° C - Jahresniederschlagssumme 751 – 800 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Leichte Hanglage: von 368 m ü. NN. im Norden auf 355 m ü NN im Süden abfallend
Geologie ⁴	Jena-Formation im unteren Muschelkalk
Hydrogeol. Einheit ⁵	Unterer Muschelkalk, ungegliedert
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Siedlungsfläche Wohnen (Planung)
Flächennutzungsplan	geplante Wohnbaufläche. Der FNP wird im Parallelverfahren geändert.
Landschaftsplan	Der Landschaftsplan zeigt das Gebiet als "sonstige schutzwürdige Fläche" und gleichzeitig als geplante "Siedlungsfläche Wohnen".
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁷	Die Feldhecke im Norden ist eine Kernfläche des Biotopverbunds trockene Standorte. Die weiteren Hecken entlang der Straße nach Westen sind ebenfalls als Kernflächen dargestellt. Die Kernflächen sind von einem schmalen Kernraum umgeben. Deutlich entfernt auf der anderen Seite des Morretals liegen weitere Kernflächen und Kernräume. Dazwischen liegt ein 500 m – Suchraum.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁸	Das Plangebiet liegt im Naturpark „ <i>Neckartal-Odenwald</i> “. Im Norden liegt das geschützte Biotop „ <i>Feldhecke mit Streuobst u. Trockenmauer, Am Hühnerberg/BCH</i> “ (Biotop-Nr. 164222250130). Das geschützte Biotop ist in sechs Teilflächen unterteilt, von denen nur die östlichste im Geltungsbereich liegt.
nach Wasserrecht ⁸	Wasserschutzgebiete liegen nicht im Geltungsbereich

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 152 Würzburg, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1963.

² Geodatendienst des LRGB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 08.04.2021

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

⁴ Geodatendienst des LRGB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 08.04.2021

⁵ Geodatendienst des LRGB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 08.04.2021

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

⁷ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe.

⁸ RIPS-Daten, LUBW

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet besteht überwiegend aus Ackerflächen.

Im Nordwesten liegt eine Feldhecke. Die geschützte Feldhecke wurde entsprechend dem aktuellen Bestand neu abgegrenzt. Sie reicht im Osten bis an die Grenze des Flst.Nr. 14165. Sie setzt sich aus alten Obstbäumen und Sträuchern wie Schlehe und Liguster zusammen.

Im Nordosten liegt eine Gartenfläche mit einigen kleineren Obstbäumen, Hütten und Brennholzstapel.

Südlich der Gartenfläche liegt eine Fettwiese. Im Süden der Fettwiese stockt ein kleines Schlehengebüsch.

Zwischen der Gartenfläche und der Wiese befindet sich ein kleiner, selten gemähter Streifen aus Ruderalvegetation.

Entlang der östlichen Grenze verläuft ein Grasweg teilweise im Geltungsbereich. Daran angrenzend liegen eine Feldhecke und dahinter der Sportplatz Hettingens. Im Süden und Westen erstrecken sich Wiesen und Äcker über das Plangebiet hinaus. Entlang der Nordgrenze verläuft die Alte Buchener Straße. Nördlich der Alten Buchener Straße beginnen die Wohngebiete Hettingens.

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
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation	4
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
60.25	Grasweg	6
60.60	Garten	10 ²

Tiere

Die Äcker des Plangebiets bieten nur wenigen Arten einen Lebensraum. Die Feldhecke und der Garten im Norden erhöhen die Strukturvielfalt und bieten Vögeln Brutplätze und Insekten Lebensräume.

Die Säume entlang der Feldhecke sowie an den Grenzen des Plangebiets stellen z.B. für Reptilien einen geeigneten Lebensraum dar.

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 Aufwertung aufgrund des Obstbaumbestands.

3.2 Klima und Luft

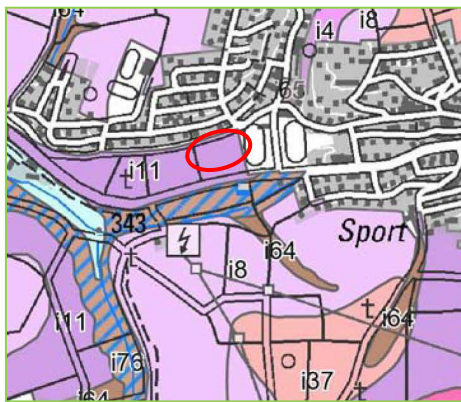
Auf den Offenlandflächen südöstlich von Hettingen entsteht Kaltluft. Das Plangebiet im Südosten von Hettingen fällt leicht in Richtung Süden zur Morre hin ab. Die Kaltluft fließt in Richtung Süden über die L 522 hinweg in das Tal der Morre.

Die Siedlungsgebiete Hettingens liegen alle nördlich und östlich des Plangebiets.

Bewertung

Auf Grund der fehlenden Siedlungsrelevanz des Kaltluftabflusses wird das Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Stufe C) für das Schutzgut bewertet.¹

3.3 Boden



Die Bodenkarte 1 : 50.000² beschreibt die Böden im Planungsgebiet als „Pararendzina aus Fließerde aus Muschelkalk-Material“ (i11).

Bewertung

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen³.

Parzellenscharf wird dort der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet⁴.

Im Bereich der Straßen- und Wegnebenflächen sowie des Grabens wurden die Böden im Zuge der Erschließungsarbeiten umgelagert und verdichtet und die Bodenfunktionen dadurch beeinträchtigt.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Nutzung / Flst. Nr.	Bodenfunktion				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
LT 5 Vg Wiese, Acker, Feldgehölz 14158, 14159, 14161- 14165	2	1	2	8	1,67
Graswege und Straßenne- benflächen	1	1	1	-	1,00
Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen.					

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

² Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 08.04.2021

³ Daten per E-Mail erhalten am 25.03.2011 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

⁴ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge fließen zu einem geringen Teil der schwachen Geländeneigung folgend in Richtung Süden ab. Ein Teil der Niederschläge auf den Wiesen-, Acker-, Ruderal- und Gehölzflächen versickert im Boden und trägt zur Grundwasserneubildung bei oder wird über den Boden und die Vegetation verdunstet.

Die hydrogeologische Einheit ist der untere Muschelkalk.

Bewertung

Der Untere Muschelkalk ist ein Kluftgrundwasserleiter mäßiger, gebietsweise geringer Durchlässigkeit. Bei starker Klüftung oder Verkarstung kann die Durchlässigkeit lokal erhöht sein.

Das Gebiet hat eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C)¹.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer gibt es im Geltungsbereich nicht.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das überwiegend als Acker genutzte Plangebiet liegt am südwestlichen Ortsrand von Hettingen, neben dem Sportplatz an der Alten Buchener Straße. Südlich verläuft die Landesstraße L 522.

Von den bestehenden Wohngebieten und dem Sportplatz ist der Geltungsbereich durch Feldhecken abgeschirmt.

Im unmittelbaren Umfeld gibt es keine ausgewiesenen Wanderwege. Das angrenzende Sportgelände bietet Freizeitangebote.

Bewertung

Mit der Feldhecke und dem angrenzenden Feldgehölz sind einige landschaftsprägende Elemente zwar noch vorhanden. Das Landschaftsbild wird jedoch durch die südlich verlaufende L 522 beeinträchtigt. Das Gebiet wird mit einer mittleren Bedeutung (Stufe C)² für das Schutzgut bewertet.

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

Der Bebauungsplan setzt das Plangebiet als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Seniorenzentrum fest. Im Osten entsteht ein kleines allgemeines Wohngebiet.

Beide Gebiete dürfen innerhalb von Baugrenzen mit einer GRZ von 0,4 und maximal zwei Vollgeschossen bebaut werden. Innerhalb des Sondergebiets darf die GRZ bis zu einer GRZ von 0,7 durch Garagen und Stellplätze überschritten werden. Es sind Flachdächer festgesetzt, die extensiv zu begrünen sind. Im Südwesten des Sondergebiets sind 6 gebietsheimische, hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen.

Die Erschließung der beiden Bauflächen erfolgt über einen Privatweg, der im Osten von der Alten Buchener Straße abzweigt. Angrenzend an den Privatweg finden sich Verkehrsgrünflächen. Die Entwässerung erfolgt über die Neue Buchener Straße (L 522) im Mischsystem.

Entlang der westlichen und südlichen Grenze liegen Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern.

Der Norden ist als private Grünfläche festgesetzt. In dieser ist der Bereich der Feldhecke als Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

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

Tabelle 3: Wirkungen

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
Boden	<ul style="list-style-type: none">- Auf- und Abtrag von Boden- Bodenverdichtung- Bodenversiegelung, Überbauung
Wasser	<ul style="list-style-type: none">- Verringerung der Grundwasserneubildung- Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none">- Errichtung von Gebäuden 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)
Acker	7.120	-
Fettwiese	1.130	
Feldhecke	890	-
Garten mit Streuobst	460	-
Grasweg	87	-
Ruderalvegetation	80	-
Sonstiges Sondergebiet (Seniorenzentrum)	-	5.600
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,7</i>	-	3.920
Allgemeines Wohngebiet	-	817
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	327
Privatweg	-	355
Privates Verkehrsgrün	-	150
Private Grünfläche	-	2.845
Summe:	9.767	9.767

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

Der Norden des Plangebietes wird zur Privaten Grünfläche. Die Acker- und Gartenflächen und die geschützte Feldhecke werden nicht beeinträchtigt.

In der Konfliktanalyse wird die Fläche ohne Eingriff deshalb nicht weiter betrachtet.

Für die anderen Flächen werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestands-situation von Natur und Landschaft ermittelt.

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

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Pflanzen und Tiere</u> Graswege, Fettwiesen und Ackerflächen mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung	Die Wiesen, Ackerflächen und Graswege werden abgeräumt. Es entstehen Gebäude mit Zufahrten und Parkplätzen. Rd. 4.600 m ² werden überbaut. ⇒ Eingriff	Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten Extensive Dachbegrünung Insektenschonende Beleuchtung Pflanzung von Bäumen und Sträuchern

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Klima und Luft</u> Kaltluftentstehungsgebiet ohne Siedlungsrelevanz mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C)	Ein kleiner Teil der nicht siedlungsrelevanten Fläche geht durch Bebauung verloren ⇒ Kein Eingriff	Pflanzung von Bäumen und Sträuchern Dachbegrünung
<u>Boden</u> Boden unter Acker- und Wiesenflächen mit geringer bis mittlerer Erfüllung der Bodenfunktionen Graswege und Wegnebenflächen mit sehr geringer Erfüllung der Bodenfunktionen	In den rd. 4.600 m ² , die überbaut und versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff In den nicht überbaubaren Flächen gehen Bodenfunktionen durch Befahren, Abtrag und Überdeckung sowie Verdichtung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. ⇒ Eingriff	Schonender Umgang mit dem Boden
<u>Grundwasser</u> Hydrogeologische Einheit ist der Untere Muschelkalk mit mittlerer Bedeutung für das Teilschutzgut (Stufe C)	Der Wasserhaushalt verändert sich. Rd. 4.600 m ² werden überbaut und versiegelt. Entsprechend verändern sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung im Gebiet. Auf Grund der geringen Flächengröße werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet. ⇒ Kein Eingriff	Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen Dachbegrünung Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Wiesen und Ackerflächen am Ortsrand, angrenzend an Sportflächen und Wohnbebauung mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).	Das Landschaftsbild wird verändert. Die Wiesen und Äcker werden mit einem Seniorenzentrum und einem Wohngebäude bebaut. ⇒ Eingriff	Pflanzung von Bäumen und Sträuchern am Gebietsrand

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Die Feldhecke im Norden ist eine Kernfläche des Biotopverbunds trockene Standorte. Die weiteren Hecken entlang der Straße nach Westen sind ebenfalls als Kernflächen dargestellt. Die Kernflächen sind von einem schmalen Kernraum umgeben.

Deutlich entfernt, jenseits der L522 und auf der anderen Seite des Morretals liegen weitere Kernflächen und -räume des Verbunds trockene Standorte. Dazwischen liegt ein 500 m-Suchraum.

Die als Kernfläche ausgewiesene Feldhecke bleibt innerhalb einer privaten Grünfläche erhalten. Auch die Verbindung zu den westlichen Feldhecken verändert sich nicht.



Abbildung 2: Biotopverbund trockene Standorte (Maßstab 1:10.000)

Durch die Bebauung wird der 500 m - Suchraum verkleinert. Ob die Suche nach Flächen bzw. Maßnahmen zum Verbund trockene Standorte in diesem Raum sinnvoll und notwendig ist, erscheint fragwürdig und ist sicher nachrangig. Die Trennwirkung durch das Morretal und die Landesstraße wird dauerhaft bestehen.

Der Biotopverbund wird durch den Bebauungsplan nicht geschwächt.

Beeinträchtigung von Schutzgebieten nach Naturschutzrecht

Das Plangebiet liegt im Naturpark „Neckartal-Odenwald“. Die Erschließungszonen des Naturparks werden einer im Wege der Bauleitplanung geordneten Bebauung angepasst.

Die Feldhecke im Norden ist eine von sechs Teilflächen des geschützten Biotops „Feldhecke mit Streuobst u. Trockenmauer, Am Hühnerberg/BCH“ (Biotop-Nr. 6422-225-0130).

Das Biotop liegt innerhalb einer privaten Grünfläche und ist als Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern festgesetzt. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten. Bei Beibehaltung der Darstellung im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans ist keine förmliche Biotopausnahme nötig. Ein Antrag auf Ausnahme ist daher derzeit nicht vorgesehen.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich des Schutzgutes Pflanzen und Tiere, des Schutzgutes Boden und des Landschaftsbildes können durch den Bebauungsplan Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere kann der Eingriff im Plangebiet ausgeglichen werden. Es entsteht sogar ein Kompensationsüberschuss von **6.699 Ökopunkten (ÖP)**.

Beim Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Ein geringer Ausgleich im Gebiet ist durch die Dachbegrünung möglich.

Es bleibt ein Kompensationsdefizit von **31.172 ÖP**, das sich bei Gegenrechnung des Überschusses bei Pflanzen und Tieren auf **24.473 ÖP** reduziert. Der Ausgleich erfolgt durch den

Zukauf von Ökopunkten durch den Vorhabensträger (vgl. Kap. 6.2.3).

Der Eingriff ins Landschaftsbild wird durch die landschaftsgerechte Neugestaltung (Bepflanzung insbes. der Ränder, Dachbegrünung) ausgeglichen.

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

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

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

In den folgenden Abschnitten werden Maßnahmen der Grünordnung vorgeschlagen, die zur Erreichung der oben genannten Ziele beitragen sollen.

Die Maßnahmevorschläge 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).

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

Schutz des Wassers

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

Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien	
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 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

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Private Grünfläche	
In der Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern wird die Feldhecke erhalten.	Maßnahme 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	
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 in den Flächen für das Anpflanzen sowie die Dachbegrünung (s. Kap. 6.2.2).

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

Maßnahmen im Sondergebiet und im Wohngebiet

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

Laut aktuell geltender Ökokontoverordnung können Dachbegrünungen als Ausgleichsmaßnahmen angerechnet werden.

Extensive Dachbegrünung	
Dachflächen sind mindestens extensiv zu begrünen. Die Flächen werden mit Substrat mit mindestens 12 cm Höhe angedeckt und sind mit einer Saatgutmischung z.B. Dachbegrünung/Saatgut Rieger-Hofmann einzusäen. Die Fläche ist jährlich zu kontrollieren und bei Bedarf zu pflegen.	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

Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern	
In der Fläche sind mindestens 8 gebietsheimische Obstbäume zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mind. 12-14cm haben. Außerdem sind mindestens 10 % der Fläche mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch 2,0 m ² Pflanzfläche anzunehmen. Die Pflanzmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Baufertigstellung zu vollziehen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

Pflanzgebot Einzelbäume	
Im Südwesten des Sondergebiets sind sechs gebietsheimische, hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von 16-18 cm zu pflanzen. Die Bäume sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen. Die Pflanzmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Baufertigstellung zu vollziehen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	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

Bezüglich des Schutzguts Boden verbleibt nach Anrechnung des Kompensationsüberschusses des Schutzguts Pflanzen und Tiere ein Kompensationsdefizit von **24.473 Ökopunkten**, das durch den Zukauf von Ökopunkten durch den Vorhabensträger ausgeglichen wird. Der Maßnahmenkomplex, aus dem die Ökopunkte stammen ist als Anhang beigelegt.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

**Stadt Buchen, Gemarkung Hettingen
BP "Seniorenzentrum Blasse"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Bestand					Planung					
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert	
Flächen ohne Eingriff			2.845		Flächen ohne Eingriff (Private Grünfläche)			2.845		
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	1.130	14.690	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	3.920	3.920	
35.60	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	35	385	60.50	Kleine Grünfläche	4	945	3.780	
37.11	Acker mit fragmentarischer Unkautvegetation	4	5.627	22.508	45.30 a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp (2)	8		3.936	
60.25	Grasweg	6	70	420		Extensive Dachbegrünung (3) 1.300 m²				
60.60	Garten	10	60	600	35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	11	1.300	14.300	
					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	660	8.580	
					42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14	75	1.050	
					45.30 b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (4)	6		3.744	
						Allgemeines Wohngebiet (817 m²)				
					60.10	Überbaubare Fläche (5)	1	327	327	
					60.50	Kleine Grünfläche	4	490	1.960	
						Extensive Dachbegrünung (3) 250 m²				
					35.60	Pionier- und Ruderalvegetation	11	250	2.750	
						Privatweg				
					60.21	Völlig versiegelte Straße	1	355	355	
					60.50	Kleine Grünfläche	4	150	600	
(1) Aufwertung aufgrund des Obstbaumbestands					(1) SO x GRZ 0,7 (2) Pflanzung Laubbäume: 6 St. *(17 cm StU + 65 cm Zuwachs) *8 ÖP (3) Aufbau ≥ 12 cm, basenreich, Einsatz z.B. Dachbegrünung/ Rieger-Hofmann (4) Pflanzung Obstbäume: 8 St. *(13 cm StU + 65 cm Zuwachs) *6 ÖP (5) WA x GRZ 0,4					
			Summe	9.767	38.603			Summe	9.767	45.302
			Kompensationsüberschuss		6.699					

Durch Dachbegrünung und Bepflanzung der Grünflächen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere ausgeglichen werden. Es entsteht ein Kompensationsüberschuss von 6.699 Ökopunkten.

Stadt Buchen, Gemarkung Hettingen
BP "Seniorenzentrum Blasse"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Fl.st.-Nr.	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m²	Bilanzwert
Flächen ohne Eingriff		2.845		Flächen ohne Eingriff (Private Grünfläche)		2.845	
LT 5 Vg; Wiese, Acker, Feldgehölz / 14158, 14159, 14161, 14162, 14163, 14164, 14165	1,67	6.852	11.443	Sostiges Sondergebiet (Seniorenzentrum) (5.600 m²)			
Wegflächen	1,00	70	70	Überbaubare Fläche (1)	0,00	3.920	0
				Dachbegrünung	1,00	1.300	1.300
				Grünflächen (2)	1,00	1.680	1.680
				Allgemeines Wohngebiet (817 m²)			
				Überbaubare Fläche (3)	0,00	327	0
				Dachbegrünung	1,00	250	250
				Grünflächen (2)	1,00	490	490
				Privatweg			
				Völlig versiegelte Straße	0,00	355	0
				Kleine Grünfläche	1,00	150	150
				(1) SO x GRZ 0,7			
				(2) Beeinträchtigung des Bodens durch Umlagerung und Befahren			
				(3) WA x GRZ 0,4			
	Summe	9.767	11.513			9.767	3.720
	Saldo Bilanzwert		7.793	Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)	31.172		

Es entsteht ein Defizit von 31.172 Ökopunkten, das durch den Kompensationsüberschusses beim Schutzgut Pflanzen und Tiere und durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

**Stadt Buchen, Gemarkung Hettingen Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
BP "Seniorenzentrum Blasse"**

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Gesamtfläche	9.767	C	Gesamtfläche	9.767	C
Summe	9.767	9.767		9.767	

Die Wiesen und Ackerflächen am Ortsrand von Hettingen werden überbaut. Die Feldhecke am Gebietsrand bleibt erhalten. Durch die Bepflanzung der Ränder des Gebiets wird das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet.

Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Fläche ohne Eingriff	2.845		Fläche ohne Eingriff	2.845	
Fläche mit Eingriff	6.922	C	Fläche mit Eingriff	6.922	D
Summe	9.767			9.767	

Verlust einer kleinen Teilfläche eines ohne Siedlungsrelevanz. Die Beeinträchtigung wird nicht als erheblich bewertet.

Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Fläche ohne Eingriff	2.845		Fläche ohne Eingriff	2.845	
Unbebaute Fläche	6.922	C	Überbaute/versiegelte Fl.	3.052	E
			Dachbegrünung	1.550	C
			kleine Grünflächen	2.320	D
Summe	9.767			9.767	

Rd. 47% des Gebiets werden überbaut und versiegelt. Auf weiteren rd. 24 % des Geltungsbereichs wird der Boden durch Umlagerung und Befahren verändert. Auf rd. 35 % der Bebauung entsteht eine Dachbegrünung. Entsprechend verschieben sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung. Aufgrund der geringen Flächengröße werden die Beeinträchtigungen nicht als erheblich bewertet.

Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung

Im Geltungsbereich und im Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Maßnahmenkomplex Ökokonto

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.

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivgrünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungs-einrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsgüte)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (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.

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
gering (Stufe D)	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, 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, 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)

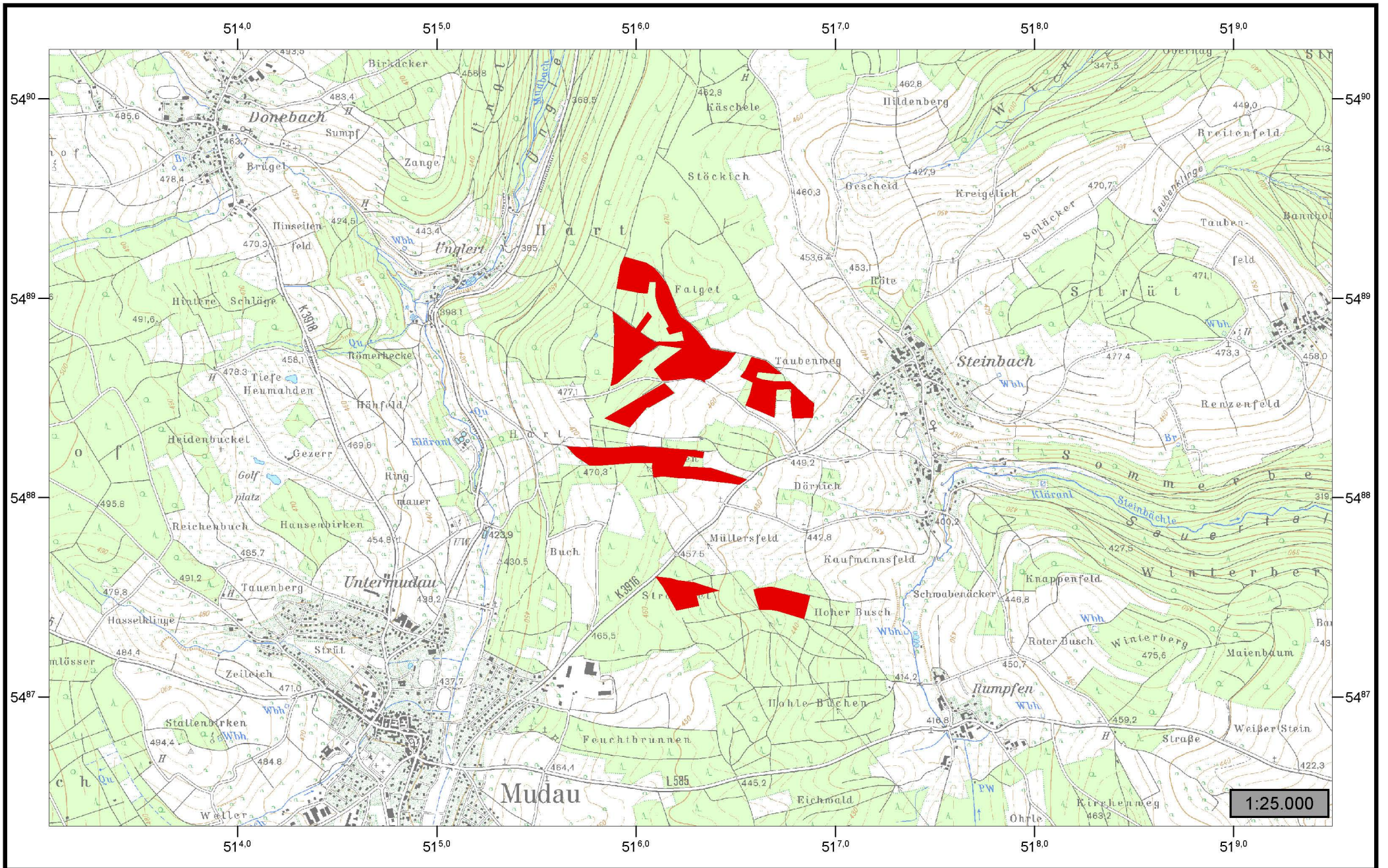
Maßnahmenkomplex

Stammdaten	
Aktenzeichen	225.02.021
Bezeichnung	Umwandlung von Wirtschaftswald in naturnahe standortstypische Waldgesellschaften
Beschreibung	<p>Die überwiegend von Fichten und Kiefern dominierten Maßnahmenflächen, werden langfristig in naturnahe standortsentsprechende Eichen-Mischwaldgesellschaften umgewandelt. Der Umbau findet in mehreren Durchforstungsintervallen in Abständen von mindestens 5-10 Jahren statt. Soweit dies möglich ist, erfolgt die Etablierung der Zielbestände durch Naturverjüngung. Bei schwacher oder ausbleibender Verjüngung werden ergänzende Pflanzungen mit Baumschulware vorgenommen.</p> <p>Auf den Maßnahmenflächen sollen sich langfristig möglichst alle Waldentwicklungsphasen einstellen. Entsprechend entstehen heterogene, mehrschichtige und strukturreiche Waldökosysteme. Die Maßnahmen fördern die Entstehung von unterschiedlichsten Lebensraumtypen durch den Erhalt von stehendem wie liegendem Totholz, dem Schutz und Erhalt erdegebundener Habitate und Habitatbäumen und verbessern die Bodenfunktionen und Bodeneigenschaften durch Verringerung der anfallenden Nadelstreu und der damit einhergehenden zunehmenden Bodenversauerung.</p> <p>Die Maßnahmen werden für einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren vorgesehen.</p> <p>Dokumentationspflicht: Die einzelnen Maßnahmen (z.B. Zeitpunkt der Fällarbeiten, Pflegeeingriffe, Baumschulpflanzungen) müssen vom Maßnahmenträger in ihrer Anzahl und Art dokumentiert werden. Die untere Naturschutzbehörde ist über wesentliche Änderungen, zeitnah zu informieren.</p>
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	2.497.826 Ökopunkte
Wert incl. Zinsen	2.685.176 Ökopunkte
Status	in Umsetzung
Fläche	352.556 m ²
Naturraum	Odenwald, Spessart und Südrhön
genehmigende Behörde	Neckar-Odenwald-Kreis
angelegt am	10.09.2018
zuletzt geändert am	29.10.2021
beantragt am	13.09.2018
genehmigt am	15.04.2019
in Umsetzung seit	15.04.2019
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]
2688-000-01026/000	Mudau	Steinbach	0	1026/0	29.560
2688-000-01031/000	Mudau	Steinbach	0	1031/0	24.881
2688-000-01054/000	Mudau	Steinbach	0	1054/0	73.870

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00861/000	Mudau	Steinbach	0	861/0	21.195
2688-000-00865/000	Mudau	Steinbach	0	865/0	2.850
2688-000-00868/000	Mudau	Steinbach	0	868/0	24.048
2688-000-00869/000	Mudau	Steinbach	0	869/0	1.883
2688-000-00889/000	Mudau	Steinbach	0	889/0	23.559
2688-000-00890/000	Mudau	Steinbach	0	890/0	8.916
2688-000-00891/000	Mudau	Steinbach	0	891/0	51.832
2688-000-00894/000	Mudau	Steinbach	0	894/0	40.898
2688-000-00904/000	Mudau	Steinbach	0	904/0	49.065

Übersichtskarte



Maßnahmen

Aktenzeichen	Bezeichnung	Fläche [m ²]	Wert [Ökopunkte]
225.02.021.01	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald	24.881	157.400
225.02.021.02	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald aus Wirtschaftswald- und Sukzessionsflächen	29.560	195.081
225.02.021.03	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald	73.870	578.133
225.02.021.04	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald	49.065	380.502
225.02.021.05	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald	23.559	155.687
225.02.021.06	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald aus Wirtschaftswald- und Sukzessionsflächen	8.916	71.330
225.02.021.07	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891	9.074	81.662
225.02.021.08	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891	14.145	42.435
225.02.021.09	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891	14.954	100.197
225.02.021.10	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891	13.683	68.415
225.02.021.11	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald aus Wirtschaftswald- und Sukzessionsflächen	23.077	146.238
225.02.021.12	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald	24.048	216.432
225.02.021.13	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald	43.747	304.315

Maßnahme 225.02.021.03

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald
Aktenzeichen	225.02.021.03
Fläche	73.870 m ²
Aktueller Wert	578.133 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	578.133 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Pflege der Sukzessionsflächen	<p>Die Sukzession der Fläche wird möglichst unbeeinflusst erfolgen. Entsprechend sind auf diesen Flächen nur geringe Eingriffe zur Förderung einer naturnahen Entwicklung notwendig. Die pflegerischen Eingriffe werden sich überwiegend auf die Entnahme standortsfremder Sukzession aus beispielsweise Fichten beschränken. Zu starke Überwucherung durch z.B. Himbeere wird im Bedarfsfall durch punktuelle Eingriffe reguliert und aufkommende Neophyten wie z.B. Goldrute, Robinie entfernt. Die Entwicklung der Zielbaumarten erfolgt durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware. Bei der Wahl dieser Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen. Pflanzungen erfolgen punktuell oder in Gruppen. Auf schematische und dichte Pflanzraster wird verzichtet. Natürliche Sukzession aus standorttypischen Haupt- und Nebenbaumarten ist zu fördern.</p> <p>Bereits bestehende, sowie kommende Ansiedlungen von Pioniergehölzen wie z.B. Sal-Weide, Zitter-Pappel, Birke sowie Sträucher wie z.B. Schlehe, Brombeere, Himbeere, Hasel sind wichtige Arten der Sukzessionsflächen und werden entsprechend erhalten.</p>
Kontrolle und Pflege der Entwicklungsphasen	<p>Zur Sicherung der Verjüngung bzw. der entstehenden Sukzessionsstadien, sowie der Kraut- und Strauchschicht, sind die Maßnahmenflächen in regelmäßigen Abständen zu kontrollieren und bei Bedarf Pflegemaßnahmen durchzuführen.</p> <p>Die Pflegeeingriffe in den aufgelichteten Freistellen werden sich hauptsächlich auf die Förderung der gewünschten Zielbestände, durch Entnahme von standortsfremder Verjüngung von z.B. Fichte, oder Dominanzbeständen aus z.B. Himbeere und Neophyten z.B. Goldrute, beschränken. Wirtschaftlich orientierte Maßnahmen wie beispielsweise Astung oder Negativauslese, zur Förderung von Z-Bäumen werden nicht erfolgen, da die Bestockung von Bäumen mit bizarren und ungewöhnlichen Wuchsformen einem Naturnahen Waldbiotop entspricht und diese ein hohes Habitatpotential aufweisen. Entsprechend werden auch Bäume mit beispielsweise Zwiesel- und Gabelbildung, grobastige, schräge und krumme, sowie beschädigte oder drehwüchsige Bäume im Rahmen der Entwicklungspflege gefördert.</p> <p>Im Rahmen der Jungwuchspflege auf den ausgelichteten Flächen, wird in regelmäßigen Abständen eine Mischwuchsregulierung durchgeführt, um unerwünschten Aufwuchs, sowie Dominanzbestände zu entfernen. Aufkommende Weichlaubhölzer wie z.B. Birke, Erle, Weide, Eberesche und Pappel werden hierbei im Bestand belassen. Während der Dickungspflege ab einer Oberhöhe von ca. 3m erfolgen, sofern erforderlich weitere Pflegemaßnahmen.</p> <p>Bei der Jungwuchs- und Dickungspflege ist zu berücksichtigen, dass beispielsweise die Buche eine sehr konkurrenzstarke Schattbaumart ist, weshalb bei der Entwicklung von Mischbeständen, die Pflegemaßnahmen einen zu dominanten Aufwuchs der Buche regulieren müssen. Ebenso können Weichlaubhölzer v.a. Birke und Weide im Jungwuchs verdämmend wirken. Sofern sich infolge dichte Weichlaubholzschrime entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung zu fördern.</p>

Bodenschutz / Biozide / Dünger	<p>Um die negativen Auswirkungen in Folge der Entwicklungsmaßnahmen bzw. der forstwirtschaftlichen Eingriffe zu minimieren, wird möglichst auf die Anlage neuer Rückegassen verzichtet und vorrangig die bestehenden genutzt. Zur Jungwuchs- bzw. Dickungspflege müssen jedoch ggf. Pflegepfade zur Erschließung der Pflegeflächen angelegt werden. Solche Pflegepfade sollten maximal 2m breit sein, um zu starke Beeinträchtigungen der Jungbestände zu vermeiden. Sofern künftig die Anlage neuer Rückegassen notwendig wird, werden die Pflegepfade hierfür übernommen. Jedoch ist darauf zu achten, dass die Abstände zwischen den Pflegepfaden entsprechend der Feinerschließungs-Richtlinie möglichst groß gehalten werden.</p> <p>Bei der Neuanlage sind die Rückegassen so anzulegen, dass nur eine möglichst geringe Bodennutzung erfolgt und wertvolle Habitatstrukturen wie Habitatbäume oder erdgebundene Mikrohabitate geschont bzw. erhalten werden.</p> <p>Auf das Ausbringen von Bioziden oder Dünger wird verzichtet. Müssen aufgrund von Kalamitäten Maßnahmen ergriffen werden, da umliegende Waldflächen geschädigt werden könnten, ist dies zuvor mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.</p>
Altbäume	<p>Im Zuge des Waldumbaus, werden von den derzeitigen Beständen mindestens 10 Altbäume pro ha dem natürlichen Zerfall überlassen. Sofern vorhanden können dies auch Altbaumgruppen sein. Die Einzelbäume sowie die Baumgruppen, welche als Altbäume im Bestand belassen werden, liegen möglichst über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt. Jedoch müssen diese beim Befall von Schadinsekten, welche auch die umliegenden Waldbestände nachhaltig schädigen können, unter vorheriger Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde entnommen werden.</p>
Bauzeitenregelung	<p>Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzurück und Abtransport über den Zeitraum von Anfang August bis Mitte März durchgeführt werden. Sollten während der Ruhezeiten Eingriffe erforderlich sein, ist dies zuvor mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.</p>
Pflege nach Bestandsumbau	<p>Nachdem die Bestände umgebaut wurden, werden diese ähnlich eines Waldrefugiums der natürlichen Entwicklung überlassen. Dennoch werden weiterhin regelmäßige Kontrollen durchgeführt, um im Falle von starker Überwucherung oder Aufkommen von Neophyten pflegerisch eingreifen zu können. Entsprechende Maßnahmen erfolgen unter vorangegangener Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde.</p>
Künstliche Verjüngung / Baumschulpflanzung	<p>Die Entwicklung der Zielbestände erfolgt durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware. Entsprechendes Pflanzgut hat gemäß Forstvermehrungsgutgesetz aus einem geeignetem Herkunftsgebiet zu stammen. Die Herkunftsgebiete sind im zugehörigem naturschutzfachlichen Gutachten aufgelistet. Sofern eine natürliche Verjüngung aus Zielbaumarten stattfindet, ist diese zu fördern. Da in der näheren Umgebung der Maßnahmenfläche jedoch kaum Eichenbestände vorhanden sind, ist mit einer nur schwach ausgeprägte, bzw. ausbleibenden Verjüngung der Eiche zu rechnen, weshalb diese i.d.R. ausschließliche durch Pflanzungen etabliert werden kann.</p> <p>Die Jungpflanzen werden vor Wildverbiss geschützt. Dies kann durch Einzäunung der Verjüngungsflächen, oder durch Einzelschutz der Pflanzen erfolgen. Die Zäune, Pfosten und andere Materialien, welche nicht mehr zum Schutz der Verjüngung gebraucht werden, sind vollständig zu entfernen.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelsteller) entwickeln. Sofern entsprechende Habitate bereits bestehen, werden diese erhalten.</p> <p>Im Zuge der Maßnahmen wird, unter Wahrung der Arbeits- und Verkehrssicherheit, über die gesamten Maßnahmenflächen ein möglichst gleichmäßiges Vorhandensein von Totholz gewährleistet. Entsprechend wird anfallendes oder bereits bestehendes Totholz auf der Fläche belassen und nicht aufgearbeitet. Dies betrifft stehendes wie liegendes Totholz in allen Größen.</p>
Intervallweiser Umbau der Fichtenbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Fichten, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Eiche, Kiefer Buche, Birke durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Standortstypischen Laubbäumen wie z.B. Pappel oder Ahorn, sowie natürliche Sukzession aus Zielbaumarten sind zu fördern. Die Schirmhaltung wird entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst. Die Pflegeeingriffe werden nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Bei der Wahl der Wildlinge und Baumschulware ist darauf zu achten, dass diese entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen.</p> <p>Die forstlichen Eingriffe zur Bestandsauflichtung werden in einem Intervall von 5 bis 10 Jahren durchgeführt, um mittel- bis langfristig mehrere Entwicklungsphasen auf der Fläche zu etablieren.</p>

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-01054/000	Mudau	Steinbach	0	1054/0	73.870

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
03.A1	58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen	17	11.172,46	189.931,8
03.A2	58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen	13	9.832,14	127.817,8
03.A3	59.44 Fichten-Bestand	11	52.865,63	581.522,0
				899.272
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
03.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	73.870,24	1.477.404,8
				1.477.405
Aufwertung: Zielzustand (1.477.405 Ökopunkte) - Ausgangszustand (899.272 Ökopunkte) = 578.133 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 03.A1	
Biotoptyp	58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen
Fläche	11.172,46 m ²
Biotopwert	17 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Strukturreiche Sukzessionsfläche mit Himbeere, Eberesche, Hasel, Zitter-Pappel, Sal-Weide, Birke, Buche, Hartriegel u.a. Teilweise starke Überwucherung durch Himbeere. Aufgrund der teilweise dichten Überwucherung durch Himbeere erfolgte ein geringer Abschlag auf den Normalwert. (-) teilweise dichte und großflächige Überwucherung durch Himbeeren
Flächenwert	189.931,8 Ökopunkte
Ausgangszustand 03.A2	
Biotoptyp	58.10 Sukzessionswald aus Laubbäumen
Fläche	9.832,14 m ²
Biotopwert	13 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Initiale Sukzessionsfläche mit ähnlicher, im Aufwuchs befindlicher (jedoch weniger weit fortgeschrittener) Artenausstattung wie die östlich gelegene Sukzessionsfläche. Aufgrund der homogenen Ausbildung und der Artenarmut der Krautschicht erfolgte ein Abschlag um etwa 30% auf den Normalwert. (-) initialer Bestand (-) strukturarm (-) Krautschicht teilweise aus nitrophilen Ruderalarten
Flächenwert	127.817,8 Ökopunkte

Ausgangszustand 03.A3

Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	52.865,63 m ²
Biotopwert	11 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund des Bestockungsanteils von über 80% wurde die Fläche entsprechend des Normalwerts mit 11ÖP bewertet. Da eine standortgemäße Waldbodenflora nicht vorhanden ist, erfolgte kein Zuschlag auf die Biotopbewertung. (-) Überwiegend keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) Naturverjüngung überwiegend aus standortfernen Gehölzen
Flächenwert	581.522,0 Ökopunkte

Zielzustand 03.Z1

Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	73.870,24 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines naturnahen Eichen-Sekundär-Waldes unter Beimischung Standortentsprechender Nebenbaumarten Kiefer, Rot- und Hainbuche, Birke sowie der Förderung sukzessive entstehender standortstypischer Laubbäume wie z.B. Ahorn oder Pappel. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	1.477.404,8 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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

