



Gemeinde Mudau

**Bebauungsplan
„Bahnhofsumfeld II – 2. Änderung“**

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



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Adalbert-Stifter-Weg 2 Tel. 06261 / 918390
74821 Mosbach Fax. 06261 / 918399
E-Mail: info@wsingenieure.de

Fertigung
Mosbach, den 22.05.2023



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.....	5
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.....	11
5.1 Konfliktanalyse.....	11
5.2 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten und weiteren geschützten Flächen	13
5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich	13
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	14
6.1 Ziele der Grünordnung	14
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	14
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	14
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes	16
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	16
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	17

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Ökokonto - Maßnahmenkomplex 225.02.021

Tabellen

Tabelle 1:	Bewertung der Biotoptypen.....	6
Tabelle 2:	Wirkungen	9
Tabelle 3:	Flächenbilanz.....	10
Tabelle 4:	Ergebnis der Konfliktanalyse	11

Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen.....	22
Artenliste 2:	Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich.....	22
Artenliste 3:	Obstbaumsorten.....	23

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Mudau stellt den Bebauungsplan "Bahnhofsumfeld II – 2. Änderung" auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 0,97 ha. Die Festsetzungen der Bebauungspläne „Bahnhofsumfeld II“ und „Bahnhofsumfeld II – 1. Änderung“ werden aufgehoben.

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

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

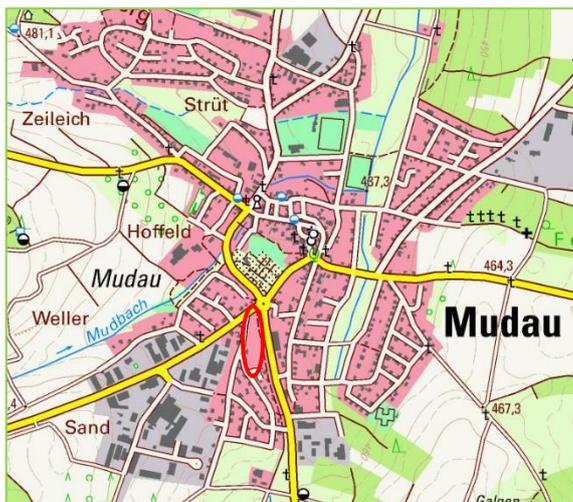
Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

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

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

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Süden von Mudau zwischen der Bahnhofstraße im Osten und dem Gartenweg im Westen. Im Norden wird das Gebiet durch die Scheidentaler Straße und den Mudauer Kreisverkehr begrenzt, nach Süden und Westen schließt Wohnbebauung an. Östlich grenzen der ehemalige Bahnhof, ein Lebensmittelmarkt und eine Tankstelle an.



*Abb. 1: Lage des Plangebiets
(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: Winterhauch
Grundwasserland-schaft ²	Oberer Buntsandstein
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 7,6 - 8,0 °C - Jahresniederschlagssumme 951 - 1.000 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Leicht nach Nordosten abfallende Fläche, mittlere Höhe 448 m ü. NN.
Geologie ⁴	Überwiegend obere Röttone, im Osten anthropogene Ablagerungen (Aufschüttung, Auffüllung)
Hydrogeol. Einheit ⁵	Überwiegend Obere Röttone, im Osten anthropogene Bildung
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Siedlungsfläche Wohnen (N)
Flächennutzungsplan ⁷	Gemischte Baufläche (M)
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁸	Nicht betroffen.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ⁹	Eine Teilfläche des FFH-Gebiets <i>Odenwaldtäler zwischen Schloßau und Walldürn</i> (6421-311) beginnt rd. 180 m nördlich.
nach Wasserrecht ⁹	Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets <i>Tiefbrunnen Mudau</i> (Nr.: 225.005)

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

Im Jahr 2016 wurde der Bebauungsplan „Bahnhofsumfeld II“ aufgestellt¹⁰. Er setzte das Flst.Nr. 1847 (südlicher Teil) als Mischgebiet und den nördlichen Bereich als Sondergebiet für einen Lebensmittelmarkt fest. Der nördliche Teil wurde im Rahmen der 1. Änderung des Bebauungsplans 2020¹¹ überplant und ebenfalls als Mischgebiet festgesetzt.

Aktuell ist damit für den gesamten Geltungsbereich der jetzt vorgesehenen 2. Änderung ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt (Näheres siehe Kapitel 4).

In der Konfliktanalyse werden die Festsetzungen als Bestand zu Grunde gelegt und es wird geprüft, ob durch die Festsetzungen der Bebauungsplanänderung Beeinträchtigungen entstehen, die über Art und Umfang der Eingriffe hinausgehen, die gemäß bisherigen Festsetzungen zulässig sind. Im Folgenden wird jeweils kurz der tatsächliche Bestand der Schutzgüter und der Bestand, der nach den rechtskräftigen Bebauungsplänen zulässig wäre, beschrieben und bewertet.

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 151 Darmstadt, Geographische Landesaufnahme 1:200.000, Bad Godesberg, 1952.

² Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Übersichtskarte 1:350.000, abgerufen am 28.07.2022

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

⁴ Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 28.07.2022

⁵ Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 28.07.2022

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

⁷ Verband Rhein-Neckar: Flächennutzungsplan Gemeinde Mudau, rechtskräftig seit 12.12.2008

⁸ LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, März 2020, Karlsruhe

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

¹⁰ Gemeinde Mudau, Bebauungsplan „Bahnhofsumfeld II“, Mudau, rechtskräftig seit 25.11.2016

¹¹ Gemeinde Mudau, Bebauungsplan „Bahnhofsumfeld II – 1. Änderung“, Mudau, rechtskräftig seit 28.08.2020

3.1 Pflanzen und Tiere

Tatsächlicher Bestand

Der nördliche Teil des Plangebietes ist eine ruderale Wiesenfläche. Früher wurden in der Fläche Grabsteine ausgestellt und es standen einige Koniferen und Buchs, Fichten, eine alte Tanne und ein Gartenhäuschen in der Fläche¹. Diese wurden vor einigen Jahren entfernt. Um die Wurzelstöcke kommt heute etwas Sukzession auf, ansonsten wird die Fläche regelmäßig gemäht oder gemulcht.

Der südliche Teil ist eine große Lagerfläche. Eine Hecke aus u.a. Hartriegel, Heckenrosen, Birken und Hasel trennt die beiden Bereiche. Es gibt geschottete Flächen und Zufahrten, es wird Brennholz auf Paletten, lose und auch Stammholz gelagert. Im Nordwesten befinden sich mehrere große Erd-, Geröll- und Steinhäufen, die von Ruderalvegetation umgeben und mit Weidensträuchern und kleinen Birken bewachsen sind. Bau- und landwirtschaftliche Maschinen, Wohnwagen, Anhänger und alte Autos stehen herum. Kleinflächig gibt es Schilfröhricht und es wachsen u.a. einige junge und mittelalte Weiden, Kiefern und Birken in den Randbereichen. Entlang der Bahnhofstraße wächst eine Reihe ca. 25-jähriger Linden.

Bestand nach rechtskräftigen Bebauungsplänen

Aktuell ist für den gesamten Geltungsbereich der geplanten 2. Änderung ein Mischgebiet mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Rd. 60 % der Fläche sind damit überbau- und versiegelbar. Die unbebauten Flächen sind im südlichen Teil (BP Bahnhofsumfeld II) kleine Grünflächen oder Gärten. 5 % der Fläche wären mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen.

Im südlichen Teil (BP Bahnhofsumfeld II – 1. Änderung) sind die unbebauten Flächen gemäß Festsetzung als Wiese einzusäen und zu pflegen und ebenfalls 5 % der Fläche wären mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Pro 250 m² ist zudem ein gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 12-14 cm zu pflanzen.

Bewertung

Im Folgenden werden die Biotoptypen, die im Geltungsbereich nach Umsetzung der Bebauungspläne zu erwarten wären und wie sie auf der Bestandsseite in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz eingestellt werden, aufgeführt und bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der Ökokontoverordnung². Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	9 ³
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	14
45.30a	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp	+8
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1
60.50	Kleine Grünfläche	4
60.60	Gärten	6

¹ Vgl. Fachbeitrag Artenschutz zum BP Bahnhofsumfeld, Ingenieurbüro für Umweltplanung Dipl.-Ing Walter Simon, 24.05.2016

² 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

³ Im Mischgebiet des BP Bahnhofsumfeld II – Änderung sind die nicht bebauten Fläche als Wiese einzusäen. Es ist davon auszugehen, dass diese kleinen Wieseflächen regelmäßig gemäht würden und eine eher rasenartige oder zumindest artenarme Ausprägung hätten. Sie werden daher mit 9 ÖP/m² bewertet.

Tierwelt

Die Wiesen- und Lagerflächen mit einerseits besonnten, andererseits durch Gehölze beschattete Bereiche, offene Bodenstellen und Ruderalvegetation bieten ein Nebeneinander unterschiedlicher Habitatbedingungen, die mit Sicherheit für zahlreiche, insbesondere bodengebundene Insektenarten interessant sind. Auch für Reptilien wie die Zauneidechse sind das grundsätzlich interessante Lebensräume, die Art konnte jedoch nicht nachgewiesen werden. In den Gehölzen brüten Vögel, das Artenspektrum ist aber beschränkt (vgl. Fachbeitrag Artenschutz).

Wäre das Gebiet entsprechend der Festsetzungen als Mischgebiet bebaut, würden weiterhin einige Vogelarten (z.B. Hausrotschwanz, Haussperling) und in den Baum- und Strauchpflanzungen auch Freibrüter wie die Amsel oder die Mönchsgrasmücke brüten. Ansonsten böten die Garten- und Grünflächen aber weniger Lebensraum für Insekten und Kleinsäuger.

3.2 Klima und Luft

Tatsächlicher Bestand

Auf den innerörtlichen, teilweise mit Gehölzen bestandenen Grünflächen entsteht in geringem Umfang Kalt- und Frischluft. Eine klimatische Ausgleichswirkung besteht, wenn überhaupt, nur auf die unmittelbar angrenzenden Flächen. Die Bedeutung für das Schutzgut ist gering.

Bestand nach rechtskräftigen Bebauungsplänen

Nach den rechtskräftigen Bebauungsplänen wäre ein größerer Flächenanteil bebaut und versiegelt. Die bebauten und versiegelten Bereiche haben keine klimatische Ausgleichswirkung und würden sich insbesondere im Sommer deutlich schneller erwärmen, als die Grünflächen. In den unbebauten Flächen (Kleine Grünflächen, Wiesenfläche) würde weiterhin, wenn auch in noch geringerem Umfang, Kaltluft entstehen bzw. würden sich die Flächen zumindest nicht so schnell erwärmen, wie die bebauten.

Bewertung

Die Bedeutung für das Schutzgut ist im tatsächlichen Bestand gering (Stufe D)¹. Bei einer Bebauung entsprechend der Festsetzungen wäre diese Bewertung für die Grün- und Gartenflächen weiterhin zutreffend, für die bebauten Fläche wäre keine Bedeutung (Stufe E) mehr gegeben.

3.3 Boden

Die Bodenkarte 1 : 50.000² zeigt für das Gebiet Siedlung. Der Blick in die Nutzungsgeschichte der Grundstücke und in alte Luftbilder zeigt, dass die Flächen vollständig umgestaltet, im Zuge einer Altlastensanierung umgegraben und durch die Böden durch die jahrzehntelange Nutzung beeinträchtigt sind. Die vermutlich natürlicherweise anstehenden Böden *Pseudogley-Parabraunerde aus Fließerden* (D113) gibt es in natürlicher Ausprägung schon lange nicht mehr. Zum Teil sind die Flächen mit Schotter befestigt oder werden zumindest regelmäßig befahren. Die Böden im *tatsächlichen Bestand* haben vermutlich geringe bis mittlere, allenfalls mittlerer natürliche Funktionserfüllungen.

Nach den *rechtskräftigen Bebauungsplänen* wären die Flächen als Mischgebiet zu rd. 60 % bebaut und versiegelt. Bodenfunktionen wären dort nicht mehr vorhanden (GW 0,00). In den nicht überbaubaren Flächen wäre durch die weitere Umgestaltung im Zuge der Bebauung – ausgehend von den ohnehin bereits beeinträchtigten Böden – allenfalls noch geringe, natürliche Funktionserfüllungen (GW 1,00) zu erwarten.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

² Geodatendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): BK50 Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 28.07.2022

3.4 Wasser

Grundwasser

Tatsächlicher Bestand

Die innerörtliche Grün- und Lagerfläche ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auftreffende Niederschläge versickern zum Teil im Boden, werden in der Vegetationsphase von den Pflanzen aufgenommen oder werden über die Erd- und Pflanzenoberfläche wieder verdunstet. Der Oberflächenabfluss ist gering.

Nach der hydrogeologischen Karte 1:50.000 stehen im Untergrund Obere Rottöne an, die teilweise von einer Aufschüttung (Anthropogene Bildung) überlagert sind. Im Jahr 2000 fand eine Altlastensanierung (erhöhte MKW-Konzentration durch frühere Nutzung als Bau- und Brennstoffhandel) statt, sodass diese potentielle Gefahr für das Grundwasser gebannt wurde.

Bestand nach rechtskräftigen Bebauungsplänen

Bei einer Bebauung als Mischgebiet wäre der Oberflächenabfluss und die Ableitung des Niederschlagswassers in die Kanalisation höher, die Versickerungsrate damit geringer. Nur in den Grünflächen würde weiterhin in geringem Umfang Wasser versickern und ggf. zur Grundwasserneubildung beitragen.

Bewertung

Die im Rahmen der GRZ überbau-/versiegelbare Fläche hat für das Schutzgut keine Bedeutung (Stufe E). Die nicht überbaubaren Flächen haben allenfalls eine geringe Bedeutung (Stufe D).¹

Oberflächengewässer gibt es im Plangebiet nicht. Der Mudbach, Gewässer II. Ordnung, verläuft rd. 200 m nordwestlich des Plangebiets. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Tatsächlicher Bestand

Das Ortsbild im Süden von Mudau ist von Wohnbebauung, dem alten Bahnhofsgebäude mit dem Loksuppen, dem Lebensmittelmarkt und der Tankstelle geprägt. Die Lindenallee schafft eine entsprechende Eingrünung und Gliederung und die Wiesenfläche sorgt für einen gewissen offenen Charakter. Auch die Gehölze in der Lagerfläche sind Teil der Eingrünung. Das herumliegende Material und abgestellten Maschinen, Anhänger und Autos werfen das Ganze wieder ab.

Bestand nach rechtskräftigen Bebauungsplänen

Zulässig ist eine Bebauung als Mischgebiet mit bis zu 8,50 m hohen Gebäuden. Der offene Charakter und der Blick auf die Wohnbebauung wäre damit eingeschränkt, die Bebauung rückt näher an die Straße und sorgt – je nach Ausgestaltung – für einen urbaneren Charakter. Durch die Lindenallee, die auch bei Umsetzung der BP noch bestehende würde, wäre weiterhin eine Eingrünung gewährleistet. Dadurch und durch die zusätzliche Eingrünung wäre zwar eine Veränderung, aber keine erhebliche Beeinträchtigung und damit ein Eingriff in das Landschaftsbild zu erwarten.

Entlang der Bahnhofstraße führt ein Abschnitt des Odenwald-Madonnenwegs. Der ehemalige Bahnhof auf der gegenüberliegenden Straßenseite ist Zielpunkt der Wanderbahn an. Er wurde als touristischer Informationspunkt aufbereitet und informiert über das lokale Radwegenetz.

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

4 Wirkungen der Bebauungsplanänderung auf Natur und Landschaft

Aktuell ist für den gesamten Geltungsbereich der geplanten 2. Änderung ein Mischgebiet (MI) mit einer GRZ von 0,6 festgesetzt. Rd. 60 % der Fläche sind damit überbau- und versiegelbar. Die unbebauten Flächen sind im südlichen Teil (BP Bahnhofsumfeld II) kleine Grünflächen oder Gärten. 5 % der Fläche wären mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen.

Im südlichen Teil (BP Bahnhofsumfeld II – 1. Änderung) sind die unbebauten Flächen gemäß Festsetzung als Wiese einzusäen und zu pflegen und ebenfalls 5 % der Fläche wären mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Pro 250 m² ist zudem ein gebietsheimischer Laubbaum mit einem Stammumfang von mindestens 12-14 cm zu pflanzen.

Mit der 2. Änderung werden die bisherigen Mischgebietsflächen weitgehend zu einem Sondergebiet für einen Lebensmittelmarkt (SO_{LM}). Im SO darf im Rahmen der GRZ von 0,6 ein Marktgebäude mit einer maximalen Gebäudelänge von 65 m gebaut werden. Eine Überschreitung der GRZ mit Stellplätzen, Zufahrten und Nebenanlagen ist bis zu einem Wert von 0,9 zulässig. Die maximale Gebäudehöhe beträgt 10,0 m. Je 10 Stellplätze ist ein gebietsheimischer Laubbaum zu pflanzen. Entlang der Bahnhofstraße ist eine Reihe aus neun Bäumen zu pflanzen.

Im südlichen Teil entsteht ein kleines Allgemeines Wohngebiet, das innerhalb der Baugrenze mit einer GRZ von 0,4 in offener Bauweise bebaut werden darf. Die maximale Gebäudehöhe beträgt 8,5 m. Außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind Stellplätze, Garagen und Carports zulässig. Je Baugrundstück ist ein gebietsheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen. Mind. 5 % der Baugrundstücksflächen sind zudem mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen.

Im Sondergebiet nimmt die überbau- und versiegelbare Fläche gegenüber den bisherigen Festsetzungen deutlich zu. Im WA nimmt sie geringfügig ab.

Im Vorfeld der Bebauung werden die Flächen vollständig abgeräumt. Die Gebüsche und sonstige Vegetation wird entfernt, abgelagertes Material, Holz, usw. abgeräumt.

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

Tabelle 2: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Zerstörung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	- Überbauung von Flächen mit geringer Klimarelevanz - Emission von Gas, Staub, Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung - Auf- und Abtrag - Verdichtungen während der Bauphase
Wasser	- Bodenversiegelung, Überbauung - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhter Oberflächenabfluss durch Überbauung
Landschaftsbild und Erholung	- Bebauung einer innerörtlichen Grünfläche mit Gehölzen - Veränderung der Oberflächengestalt

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

Tabelle 3: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m²)	Planung (m²)
<i>Rechtskräftiger BP Bahnhofsumfeld II</i>		
Mischgebiet (MI)	5.839	
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6</i>	3.503	-
<i>Rechtskräftiger BP Bahnhofsumfeld II – 1. Änderung</i>		
Mischgebiet (MI)	3.880	
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6</i>	2.328	
<i>davon Fläche für Garagen</i>	275	
<i>BP Bahnhofsumfeld II – 2. Änderung</i>		
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	1.146
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	458
Sondergebiet Lebensmittmarkt (SO _{LM})	-	8.573
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6 + max. zulässige Überschreitung</i>	-	7.716
Summe	9.719	9.719

Die überbau- und versiegelbare Fläche erhöht sich von rd. 63 % auf rd. 91 %.

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft und damit die Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze ermittelt.

Dabei wird nicht der tatsächliche Bestand, sondern die Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne den künftigen Festsetzungen des Bebauungsplans gegenübergestellt. Es wird geprüft und ermittelt, ob die künftigen Festsetzungen erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ermöglichen, die über die bisher zulässigen Beeinträchtigungen hinausgehen.

Tabelle 4: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Ca. 60 % überbaute und versiegelte Fläche gemäß Festsetzung als MI mit GRZ 0,6.</p> <p>Ca. 35 % kleine Grünflächen und 5 % Gebüsch (nicht überbaubare Flächen).</p> <p>Laubbäume (gem. Festsetzung)</p>	<p>Im Sondergebiet nimmt die überbau- und versiegelbare Fläche um ca. 30 % zu. Anstatt Grün- oder Gartenflächen wird ein Gebäude bzw. Parkplätze entstehen.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Im WA nimmt die überbaubare Fläche etwas ab. Der Grünflächenanteil ist geringfügig höher, als bisher zulässig bzw. erforderlich.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden zu Grünflächen oder Hausgärten, in denen Anpflanzungen festgesetzt sind.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Insektenschonende Beleuchtung</p> <p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung</p> <p>Rodung der Gehölze im Winterhalbjahr</p> <p>Anpflanzungen im Sonder- und Wohngebiet</p>
<p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Innerörtliche, als Mischgebiet bebaute Fläche, die keine klimatische Ausgleichswirkung hat, aber auch keine Vorbelastung für angrenzende Flächen darstellt.</p>	<p>Auf einer innerörtlichen Fläche wird ein Lebensmittelmarkt und Wohnbebauung entstehen. Die überbau- und versiegelbare Fläche nimmt etwas zu. Erhebliche Auswirkungen auf die klimatische Situation der umliegenden Siedlungsbereiche sind nicht zu erwarten.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Boden</u></p> <p>Ca. 60 % überbaute und versiegelte Fläche gemäß Festsetzung als MI mit GRZ 0,6 – keine Funktionserfüllung.</p> <p>Ca. 40% nicht überbaubare Fläche mit geringer bis mittlerer Funktionserfüllung.</p>	<p>Im Sondergebiet nimmt die überbau- und versiegelbare Fläche um ca. 30 % zu. Bodenfunktionen gehen verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Im WA nimmt die überbaubare Fläche durch die Reduzierung der GRZ</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	<p>etwas ab. In größeren Flächen werden zumindest noch geringe bis mittlere Funktionserfüllungen vorhanden sein.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen werden im SO und im WA zu Garten bzw. Grünflächen. Die Bodenfunktionen gehen durch Befahren, Ab- und Auftrag ganz, teilweise oder temporär verloren. Das ist bereits heute in größerem Maße zulässig.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	
<p><u>Grundwasser</u></p> <p>Überbau- und versiegelbare Flächen ohne Bedeutung für das Schutzgut.</p> <p>Nicht überbaubare Flächen mit allenfalls geringer Bedeutung für das Schutzgut.</p>	<p>Die überbau- und versiegelbare Fläche nimmt insgesamt um rd. 2.070 m² zu. Niederschläge fließen vermehrt oberflächlich ab. Auf den Grundwasserhaushalt wird sich das nicht bemerkbar auswirken.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p>	<p>Verwitterungsfeste Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen</p> <p>Wasserdurchlässige Beläge für Hofflächen, Einfahrten und Stellplätze.</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u></p> <p>Nicht betroffen.</p>	<p>-</p>	
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Durchgrünte Mischgebietsbebauung in der Ortslage. Keine nennenswerte Bedeutung, aber auch keine nennenswerte Vorbelastung für das Ortsbild.</p> <p>Für die Erholung nicht relevant. Angrenzend führt der Odenwald-Madonnenweg entlang.</p>	<p>Anstatt einer Mischgebietsbebauung mit bis zu 8,50 m hohen Gebäuden dürfen künftig ein Lebensmittelmarkt bis zu 10 m Höhe und im Süden Wohngebäude gebaut werden.</p> <p>Durch die Eingrünung wird sich der Markt und das kleine Wohngebiet gut in den Ortsrand einfügen. Gegenüber der bisher zulässigen Bebauung stellt dies keine erhebliche Beeinträchtigung dar.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p>	<p>Anpflanzungen im Sonder- und Wohngebiet</p>

5.2 Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

Eine Teilfläche des FFH-Gebiets *Odenwaldtäler zwischen Schloßbau und Walldürn* (6421-311) beginnt rd. 180 m nördlich des Geltungsbereichs. Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Das Plangebiet liegt in Zone III des Wasserschutzgebiets *Tiefbrunnen Mudau*. Beeinträchtigungen des WSG sind nicht zu erwarten.

5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Beeinträchtigungen entstehen, die über das bisher zulässige Maß der Bebauung hinausgehen. Es werden damit Eingriffe zulässig, die bisher nicht zulässig waren.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch die Pflanzung von Bäumen im Geltungsbereich teilweise ausgeglichen. Gemäß Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (siehe Kapitel 7) verbleibt ein Kompensationsdefizit von 8.284 Ökopunkten.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 11.145 Ökopunkten.

Insgesamt entsteht ein Kompensationsdefizit von **19.429 Ökopunkten**.

Die Eingriffe sind *vollständig der Bebauung der Sondergebietsfläche* zuzuordnen. Die dort zu erwartenden Eingriffe werden ein Stück weit durch die gegenüber den bisherigen Festsetzungen geringere Überbaubarkeit im Allgemeinen Wohngebiet reduziert.

Der Ausgleich erfolgt durch die in Kapitel 6.2.3 aufgeführte Maßnahme.

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).

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

Wasserdurchlässige Beläge	
Hauszugänge, Terrassen, Geh- und Fußwege sowie Pkw-Stellplätze, Zufahrten und Garagenvorplätze sind sofern keine Beeinträchtigungen auf das Grundwasser zu erwarten sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann (z.B. Rasengittersteine, Rasenpflaster, Schotterrasen, wasserdurchlässige Pflasterung o.ä.). Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind hier vor allem die Festsetzungen zu Anpflanzungen im Geltungsbereich (s. Kap. 6.2.2).

Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

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

Vorgezogene Gehölzrodung / Baufeldräumung und regelmäßige Mahd	
<p><i>Das Abräumen der Lagerfläche und die Rodung der Gehölze im Geltungsbereich darf nur außerhalb der Brutzeit von 01. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Holz und Astwerk sind unverzüglich abzuräumen. Auch der Rückschnitt von ins Baufeld ragenden Ästen ist in diesem Zeitraum vorzunehmen.</i></p> <p><i>Die Wiesenflächen und brachliegende Flächen sind im Vorfeld von Bauarbeiten vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen. Damit wird verhindert, dass Bodenbrüter Nester anlegen.</i></p> <p><i>Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i></p>	Hinweis

Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes	
<p>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.</p> <p>Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken.</p>	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

Durch Pflanzungen in der Sondergebietsfläche und den Baugrundstücken kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Einsatz und Bepflanzung im Sondergebiet	
<p>Entlang der Bahnhofstraße ist eine Baumreihe aus 9 gebietsheimischen Laubbäumen zu pflanzen. Mit den Pflanzstandorten kann von den im Bebauungsplan gekennzeichneten Standorten abgewichen werden, sofern die Gesamtanzahl der zu pflanzenden Bäume eingehalten wird.</p> <p>Zusätzlich ist je 10 Stellplätze ein gebietsheimischer Laubbaum in einem Pflanzquartier von mindestens 10 m² Größe anzupflanzen. Insgesamt sind mindestens 5 Bäume in den Stellplatzflächen zu pflanzen.</p> <p>Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mind. 12-14 cm haben.</p> <p>Die Pflanzquartiere sind einzusäen oder gärtnerisch anzulegen. Die Bäume sind dauerhaft zu unterhalten und bei Verlust zu ersetzen.</p> <p>Die Pflanzlisten im Anhang sind zu beachten. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Inbetriebnahme zu vollziehen.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Einsatz und Bepflanzung im Allgemeinen Wohngebiet	
<p>Je Baugrundstück ist ein gebietsheimischer Laub- oder Obstbaum zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mind. 10-12 cm haben.</p> <p>Mindestens 5 % der Baugrundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch rd. 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 x v, 60-100 cm</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Bezug zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p> <p>Die Freiflächen der Baugrundstücke sind – außer im Traufbereich der Gebäude bis max. 0,5 m Breite – unversiegelt zu belassen, gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu erhalten, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.</p> <p>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.</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

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden verbleibt entsteht ein Kompensationsdefizit von **19.429 Ökopunkten**. Zum Ausgleich sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des BP erforderlich.

Der Ausgleich erfolgt durch Zukauf von Ökopunkten durch den Vorhabenträger.

Der Maßnahmenkomplex 225.02.021, Gemarkung Mudau-Steinbach, aus dem die Ökopunkte stammen, ist als Anhang beigefügt. Es wird daraus auf Ökopunkte der Maßnahme **Nr. 225.02.021.03 „Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald“** mit einer Gesamtsumme von 578.133 ÖP zurückgegriffen.

Die Ökopunkte werden vom Vorhabenträger der Gemeinde übertragen, welche die Punkte über ihr baurechtliches Ökokonto dem Bebauungsplan zuordnet. Die Eingriffe durch die Bebauungsplanänderung, die über die bisher zulässigen Eingriffe hinausgehen, sind damit ausgeglichen.

Die Maßnahme wird über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag zwischen der Gemeinde und dem Landratsamt planungsrechtlich gesichert. In das Grundbuch des betreffenden Grundstücks wird eine Dienstbarkeit zu Gunsten der Gemeinde eingetragen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Gemeinde Mudau
BP "Bahnhofsumfeld-2. Änderung"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
BP Bahnhofsumfeld II (5.840 m²)					BP Bahnhofsumfeld II - 2. Änderung				
Mischgebiet (5.839 m²)					Sondergebiet Lebensmittel (8.573 m²)				
60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	3.503	3.503	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (1)	+8		8.736
60.50	Kleine Grünfläche	4	2.336	9.344	60.10	Überbaubare Fläche (2)	1	7.717	7.717
					60.50	Kleine Grünfläche	4	857	3.428
BP Bahnhofsumfeld II - 1. Änderung (3.880 m²)					Allgemeines Wohngebiet (1.146 m²)				
Mischgebiet (3.880 m²)					42.20 Gebüsch mittlerer Standorte (4)				
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (2)	14	194	2.716	45.30a	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (3)	+8		9.360
45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp (3)	+8		9.360	60.10	Überbaubare Fläche (4)	1	2.328	2.328
60.10	Überbaubare Fläche (4)	1	2.328	2.328	60.10	Überbaubare Fläche (5)	1	275	275
60.10	Überbaubare Fläche (5)	1	275	275	60.60	Grünflächen (6)	9	1.083	9.747
60.60	Grünflächen (6)	9	1.083	9.747					
(1) Fläche Mischgebiet x GRZ 0,6 (2) 5 % der Bauflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen (3) Je 250 m ² Grundstücksfläche ist Baum (StU 12-14 cm, Zuwachs 650 cm) zu pflanzen (Ges. 15 Stk.) (4) Fläche Mischgebiet x GRZ 0,6 (5) Fläche für Garagen (6) wird wegen der gemäß Festsetzungen vorgesehene Einsaat einer Wiesenmischung entsprechend höher bewertet.					(1) Anpflanzung 1 Baum je 10 Stellplätze (StU 12-14 cm, Zuwachs 65 cm), ges. 5 Stk. und Baumreihe entlang Bahnhofstraße (9 Stk.) (2) Fläche Sondergebiet x GRZ 0,9 (maximale Überschreitung) (3) Fläche für Stellplätze (4) 5 % der Baugrundstücksflächen sind mit Sträuchern zu bepflanzen (5) Anpflanzung 1 Baum je Baugrundstück (StU 10-12 cm, Zuwachs 65 cm), ges. 2 Stk. (6) Fläche Wohngebiet x GRZ 0,4				
				Kompensationsdefizit	11.145				
Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 11.145 Ökopunkten.									

Gemeinde Mudau
BP "Bahnhofsumfeld-2. Änderung"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Fl.st.-Nr.	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
BP Bahnhofsumfeld II (5.839 m²)				BP Bahnhofsumfeld II - 2. Änderung (9.720 m²)			
Mischgebiet (5.839 m²)				Sondergebiet Lebensmittel (8.573 m²)			
Überbaubare Fläche (1)	0,00	3.502	0	Überbaubare Fläche (1)	0,00	7.717	0
Nicht überbaubare Fläche (2)	1,00	2.337	2.337	nicht überbaubare Flächen (3)	1,00	857	857
BP Bahnhofsumfeld II - 1. Änderung (3.880 m²)				Allgemeines Wohngebiet (1.146 m²)			
Mischgebiet (3.880 m²)				Überbaubare Fläche (4)			
Überbaubare Fläche (3)	0,00	2.603	0	nicht überbaubare Flächen (2)	1,00	686	686
Nicht überbaubare Fläche (2)	1,00	1.277	1.277				
(1) Fläche Mischgebiet x GRZ 0,6				(1) Fläche Sondergebiet x GRZ 0,9 (max. zulässige Überschreitung)			
(2) Durch Befahrung und Umlagerung bei der Bebauung beeinträchtigte Bodenfunktionen				(2) Fläche für Stellplätze			
(3) Fläche Mischgebiet x GRZ 0,6 und Fläche für Garagen				(3) Durch Befahrung und Umlagerung bei der Bebauung des angrenzenden Baufensters wird die Funktionsfähigkeit des Bodens verringert			
				(4) Fläche WA x GRZ 0,4			
	Summe	9.719	3.614		Summe	9.719	1.543
	Saldo		2.071	Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)	8.284		
Es entsteht ein Kompensationsdefizit von 8.284 Ökopunkten.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,97	E	Gesamtfläche	0,97	E
Summe	0,97			0,97	
Eine Grün- und Lagerfläche, auf der nach dem rechtskräftigen BP Bebauung möglich ist, aber noch nicht realisiert wurde, wird mit einem Lebensmittelmarkt und Wohngebäuden überbaut. Die angrenzenden Wege sind Teil des Rad- und Wanderwegenetzes. Die zusätzlichen Beeinträchtigungen werden nicht als erheblich bewertet.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,97	D	Gesamtfläche	0,97	D
Summe	0,97			0,97	
Die Fläche darf nach den rechtskräftigen Bebauungsplänen überbaut werden. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen darüber hinaus zu erwarten.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
überbaubare/versiegelbare Fläche	0,79	E	überbaubare/versiegelbare Fläche	0,88	E
unversiegelte Fläche	0,18	D	nicht überbaubare Flächen	0,09	D
Summe	0,97			0,97	
Durch die Festsetzung dürfen rd. 900 m ² mehr versiegelt und bebaut werden. Die Beeinträchtigungen werden aufgrund der geringen Flächengröße nicht als erheblich bewertet.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
Im Geltungsbereich liegen keine Oberflächengewässer.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Ökokonto - Maßnahmenkomplex 225.02.021

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung von gebietsheimischen Gehölzen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Sträucher	Einzelbaum
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Prunus avium (Vogelkirsche) *		○
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)	●	●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

● = gut geeignet ○ = bedingt geeignet

Die fett hervorgehobenen Arten sollen bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt verwendet werden. Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das Westdeutsche Bergland sein. Bei den mit „*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
Acer campestre „Elsrijk“	Feldahorn
Acer platanoides „Columnare“	Spitzahorn
Carpinus betulus „Fastigiata“	Hainbuche
Fraxinus excelsior „Westhof s Glorie“	Esche
Quercus robur „Fastigiata“	Stieleiche
Tilia cordata „Erecta“	Winterlinde
Tilia cordata „Rancho“	Winterlinde

¹ LUBW (Hrsg.), Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg, Karlsruhe 2002.

Artenliste 3: Obstbaumsorten

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

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, vereinzelt Streuobstwiesen); Immissionsschutzpflanzungen
(Stufe C) mittel	Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen
(Stufe D) gering	klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h RWg g s pl	junge Talfüllungen Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän) jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Pliozän-Schichten	mku tj tiH ox2 sm	Unterer Massenkalk Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen <i>Hangende 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, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleeen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

⁶ erstellt unter Verwendung von Ansätzen von:

Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitungen-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290

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

aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):

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

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /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 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, unstimrige bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes 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)

Maßnahmenträger

Angaben zum Maßnahmenträger

Konto-Nr.	2075085
Vorname / Präfix	Stefanie
Nachname / Firma	Hofman
Zusatz	Hofmann, Bernhard (Teilhhaber der Flurstücke)
Straße, Hausnr.	Prof. Albert-Str. 26
Postfach	
Postleitzahl Ort	69427 Mudau - Steinbach
Ansprechperson	Stefanie Hofmann
Telefon	0628495017
Fax	
E-Mail	Milchhof.Hofmann@web.de
Internetadresse	

Angaben zur Fachlichen Betreuung

Institution	Umweltplanung-Braner
Anrede	Herr
Name	Braner, David
Straße, Hausnr.	Panoramaweg 9
Postfach	
Postleitzahl Ort	74847 Obrigheim
Telefon	015156003199
Fax	
E-Mail	info@hofgut-link.de

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 erdgebundener 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	2.585.256 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	26.06.2020
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: 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

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 225.02.021.01

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald
Aktenzeichen	225.02.021.01
Fläche	24.881 m ²
Aktueller Wert	157.400 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	157.400 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Intervallweiser Umbau der Bestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Fichten im nördlichen Abschnitt, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Stiel-Eiche, Rot-Buche, Birke und Kiefer durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Bei einsetzender natürlicher Verjüngung der Zielbaumarten, sowie von Nebenbaumarten wie z.B. Pappel oder Ahorn ist diese zu fördern. Die Schirmhaltung wird entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst. Die Pflegeeingriffe werden nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dichtungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Bei der Wahl der Baumschulpflanzen ist darauf zu achten, dass diese entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen.</p> <p>Der südliche Mischbestand wird ebenfalls durch trupp- bis gruppenweise Entnahme der standortfernen Bestockung aus durchwachsenen Christbäumen und Fichten aufgelichtet. Die zahlreich vorkommenden Birken werden hierbei überwiegend belassen. Auf den geschaffenen Freistellen erfolgt die Entwicklung der Zielbestände aus Stiel-Eiche, Rot-Buche, Birke und Kiefer durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware. Einsetzende Naturverjüngung der Zielbaumarten ist hierbei zu fördern. Die sukzessive Entwicklung von Nebenbaumarten wie z.B. Pappel oder Ahorn wird gefördert.</p> <p>Die forstlichen Eingriffe zur Bestandsauflichtung werden in einem Intervall von 5 bis 10 Jahren durchgeführt, um mittel- bis langfristig möglichst alle Entwicklungsphasen auf der Fläche zu etablieren.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) entwickeln. Sofern entsprechende Habitate bereits bestehen werden diese erhalten.</p> <p>Im Zuge der Maßnahmen werden, unter Wahrung der Arbeits- und Verkehrssicherheit, über die gesamten Maßnahmenflächen ein möglichst gleichmäßiges Vorhandensein von Totholz gewährleistet werden. Entsprechend wird anfallendes oder bereits bestehendes Totholz auf der Fläche belassen und nicht aufgearbeitet. Dies betrifft stehendes wie liegendes Totholz in allen Größen.</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. Erle, Weide, Eberesche und Pappel werden hierbei im Bestand belassen. Während der Dickungspflege ab einer Oberhöhe von ca. 3m erfolgen, sofern erforderlich weitere Pflegemaßnahmen. 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 Weichlaubholzschirme entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung aus lichtbedürftigen Zielbäumen zu fördern.</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 entwickelt 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>
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, haben möglichst über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt zu liegen. 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, Holzrücken 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>

Bodenschutz / Biozide / Dünger	<p>Um die negativen Auswirkungen in Folge der Entwicklungsmaßnahmen bzw. der forstwirtschaftlichen Eingriffe zu minimieren, wird soweit möglich auf die Anlage neuer Rückegassen verzichtet und vorrangig die bereits 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>
--------------------------------	--

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-01031/000	Mudau	Steinbach	0	1031/0	24.881

Bewertung Wirkungsbereich Biotope					
Ausgangszustand					
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]	
01.A1	59.44 Fichten-Bestand	11	2.703,85	29.742,3	
01.A2	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	14	22.177,50	310.485,0	
				340.227	
Zielzustand					
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]	
01.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	24.881,35	497.626,9	
				497.627	
Aufwertung: Zielzustand (497.627 Ökopunkte) - Ausgangszustand (340.227 Ökopunkte) = 157.400 Ökopunkte					

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 01.A1	
Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	2.703,85 m ²
Biotopwert	11 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Da der Baumartenanteil an standortferner Bestockung bei über 80% liegt, wurde die Fläche mit dem Normalwert 11ÖP bewertet. Ein Aufschlag erfolgte aufgrund der nicht vorhandenen Waldbodenflora nicht. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden
Flächenwert	29.742,3 Ökopunkte

Ausgangszustand 01.A2

Biotoptyp	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	22.177,50 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund der Baumartenanteile erfolgte eine Bewertung mit 13 ÖP. Ein Zuschlag bei der Bewertung entfiel auf die teilweise dichte und strukturreiche Waldbodenflora. Ein Abschlag erhielt die Fläche aufgrund einiger Beeinträchtigungen durch eine ehemalige Einzäunung, sowie der abschnittsweise starken Dominanz an durchwachsenen Christbäumen mit nicht vorhandener Waldbodenvegetation. (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora (-) Beeinträchtigung des Waldstandorts (Reste einer Einzäunung)
Flächenwert	310.485,0 Ökopunkte

Zielzustand 01.Z1

Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	24.881,35 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwickelt wird ein Buchen-Wald unter Beimischung Standortentsprechender Arten mit Eiche, Birken sowie weiterer sukzessive entstehender Laubbaumarten. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	497.626,9 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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

Maßnahme 225.02.021.02

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald aus Wirtschaftswald- und Sukzessionsflächen
Aktenzeichen	225.02.021.02
Fläche	29.560 m ²
Aktueller Wert	195.081 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	195.081 Ökopunkte
Durchführungsbeschreibung	
Künstliche Verjüngung / Baumschulpflanzung	<p>Die Entwicklung der Zielbestände erfolgt durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware. Entsprechendes Pflanzgut hat gemäß Forstvermehrungsgutgesetz aus einem geeigneterm 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>
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzurücken 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.
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 aufgelisteten 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 aufgelistet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung zu fördern.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>

Umbau der Fichtenbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Fichten im nordwestlichem und nordöstlichem Abschnitt, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Buche und Eiche in einem anzustrebenden Baumartenanteil der Hauptbaumart Eiche 40-60% und Nebenbaumarten aus Buche und anderen standortstypischen Laubbäumen wie z.B. Pappel oder Ahorn von 40-60%, durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Bei der Wahl dieser Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen.</p> <p>Natürliche Verjüngung aus Zielbaumarten ist zu fördern.</p> <p>Die Schirmhaltung wird entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst.</p> <p>Die Pflegeeingriffe sollten nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen.</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>
Entwicklung der Sukzessionsfläche	<p>Die Sukzession der Fläche soll 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 des Zielbestandes erfolgt durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware. Bei der Auswahl dieser Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen. Natürliche Sukzession aus Standorttypischen Baumarten ist hierbei zu fördern. Pflanzungen erfolgen punktuell oder in Gruppen. Auf schematische und dichte Pflanzraster wird verzichtet.</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>
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 bereits 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 werden. 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>
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>
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, haben möglichst über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt zu liegen. 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>

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-01026/000	Mudau	Steinbach	0	1026/0	29.560

Bewertung Wirkungsbereich Biotope**Ausgangszustand**

ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
02.A1	59.44 Fichten-Bestand	12	6.154,48	73.853,7
02.A2	59.44 Fichten-Bestand	12	2.705,84	32.470,1
02.A3	59.44 Fichten-Bestand	14	20.699,77	289.796,8
				396.121

Zielzustand

ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
02.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	29.560,09	591.201,8
				591.202

Aufwertung: Zielzustand (591.202 Ökopunkte) - Ausgangszustand (396.121 Ökopunkte) = 195.081 Ökopunkte

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände**Ausgangszustand 02.A1**

Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	6.154,48 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund des Bestockungsanteils mit über 80% standortfernen Baumarten erfolgte eine Bewertung entsprechend des Normalwerts mit 11ÖP. Parzellenweise ist eine recht dichte Waldbodenflora ausgeprägt weshalb ein Aufschlag der Bewertung erfolgte. Der Aufschlag viel allerdings sehr gering aus, da die entsprechenden Bestände sehr artenarm sind (teilweise reiner Dominanzbestand aus Himbeere). (+) Parzellenweise dichte Waldbodenflora (-) Waldbodenflora jedoch überwiegend sehr artenarm
Flächenwert	73.853,7 Ökopunkte

Ausgangszustand 02.A2

Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	2.705,84 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund des Bestockungsanteils mit über 80% standortfernen Baumarten erfolgte eine Bewertung entsprechend des Normalwerts mit 11ÖP. Parzellenweise ist eine recht dichte Waldbodenflora ausgeprägt weshalb ein Aufschlag der Bewertung erfolgte. Der Aufschlag viel allerdings sehr gering aus, da die entsprechenden Bestände sehr artenarm sind (teilweise reiner Dominanzbestand aus Himbeere). (+) Parzellenweise dichte Waldbodenflora (-) Waldbodenflora jedoch überwiegend sehr artenarm
Flächenwert	32.470,1 Ökopunkte

Ausgangszustand 02.A3

Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	20.699,77 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Schlagflur aus vorangegangenem Fichten-Bestand. Teilweise fortgeschrittene Sukzession aus Buche und Fichte. Da sich die Fläche keinem Initialstadium eines bestimmten Waldbiotops zuordnen lässt, wird die Fläche mit dem Normalwert des vorangegangenen Bestandes bewertet. (-) geringes Alter
Flächenwert	289.796,8 Ökopunkte

Zielzustand 02.Z1	
Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	29.560,09 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwickelt wird ein standortsentsprechender Eichen-Buchen-Wald mit Erhalt weiterer sukzessive aufkommender, standortstypischer Nebenbaumarten. (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	591.201,8 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde	
Bemerkung	

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	
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>
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>
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>

<p>Habitatbäume und erdgebundene Habitats / Totholz</p>	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitats (z.B. Wurzelteller) entwickeln. Sofern entsprechende Habitats 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>
<p>Pflege nach Bestandsumbau</p>	<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>
<p>Pflege der Sukzessionsflächen</p>	<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>
<p>Altbäume</p>	<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>
<p>Bauzeitenregelung</p>	<p>Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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>
<p>Bodenschutz / Biozide / Dünger</p>	<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>

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	

Maßnahme 225.02.021.04

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald
Aktenzeichen	225.02.021.04
Fläche	49.065 m ²
Aktueller Wert	380.502 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	380.502 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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.
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 bereits 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	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 gleichmäßig 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.
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
Intervallweise Entwicklung der Zielbestände	Durch intervallweise Aufflichtung in Einzelstammentnahme (Plenterung) und trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der standortfernen Bestockung aus Fichte und durchwachsenen Christbäumen, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Eiche, Rot- und Hainbuche durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Die Baumschulpflanzen haben entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen. Natürliche Sukzession aus Zielbaumarten und Standortstypische Nebenbaumarten wie z.B. Pappel, Birke oder Ahorn ist 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. Die forstlichen Eingriffe zur Bestandsaufflichtung werden in einem Intervall von 5 bis 10 Jahren durchgeführt, um mittel- bis langfristig mehrere Entwicklungsphasen auf der Fläche zu etablieren.

Pflege nach Bestandsumbau	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.
Künstliche Verjüngung / Baumschulpflanzung	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. 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.
Kontrolle und Pflege der Entwicklungsphasen	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. 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. 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. 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 Weichlaubholzschirme entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung zu fördern.

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00904/000	Mudau	Steinbach	0	904/0	49.065

Bewertung Wirkungsbereich Biotope					
Ausgangszustand					
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]	
04.A1	59.46 Tannen-Bestand	11	13.901,51	152.916,7	
04.A2	59.44 Fichten-Bestand	12	19.297,31	231.567,7	
04.A3	59.46 Tannen-Bestand	11	8.902,07	97.922,8	
04.A4	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	17	6.963,65	118.382,1	
				600.789	

Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
04.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	49.064,55	981.290,9
				981.291
Aufwertung: Zielzustand (981.291 Ökopunkte) - Ausgangszustand (600.789 Ökopunkte) = 380.502 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 04.A1	
Biotoptyp	59.46 Tannen-Bestand
Fläche	13.901,51 m ²
Biotopwert	11 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund des Bestockungsanteils von über 80% aus standortfernen Baumarten (überwiegend durchwachsene Christbäume) wurde die Fläche entsprechend des Normalwertes mit 11ÖP bewertet. Da keine bis kaum Waldbodenflora vorhanden ist, erfolgte kein Aufschlag bei der Bewertung. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) teilweise starke Überwucherung durch Himbeere
Flächenwert	152.916,7 Ökopunkte
Ausgangszustand 04.A2	
Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	19.297,31 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund des Bestockungsanteils von über 80% aus standortfernen Baumarten wurde die Fläche entsprechend des Normalwertes mit 11ÖP bewertet. Parzellenweise ist eine dichte, aber sehr artenarme Waldbodenflora ausgeprägt, weshalb nur ein geringer Aufschlag bei der Bewertung erfolgte. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) naturverjüngung überwiegend aus standortfernen Gehölzen (-) Waldbodenflora sehr artenarm, überwiegend Himbeere
Flächenwert	231.567,7 Ökopunkte
Ausgangszustand 04.A3	
Biotoptyp	59.46 Tannen-Bestand
Fläche	8.902,07 m ²
Biotopwert	11 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Aufgrund des Bestockungsanteils von über 80% aus standortfernen Baumarten (überwiegend durchwachsene Christbäume) wurde die Fläche entsprechend des Normalwertes mit 11ÖP bewertet. Da keine bis kaum Waldbodenflora vorhanden ist, erfolgte kein Aufschlag bei der Bewertung. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) Waldbodenflora sehr artenarm, überwiegend Himbeere
Flächenwert	97.922,8 Ökopunkte

Ausgangszustand 04.A4

Biototyp	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	6.963,65 m ²
Biotopwert	17 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	<p>Der Anteil an Standorttypischen Baumarten auf der Fläche beträgt etwa 80 % weshalb der Biotopwert der Baumartenzusammensetzung mit 15 Wertpunkten bilanziert wurde. Zudem erhielt die Teilfläche noch einen Zuschlag aufgrund der dichten Waldbodenflora. Jedoch besteht die Waldbodenflora überwiegend aus Himbeeren, zudem sind mehrere Fichten eingestreut und die Naturverjüngung besteht ebenfalls überwiegend aus Fichten weshalb ein Zuschlag mit rund 20% des Normalwertes erfolgte.</p> <p>(-) überdurchschnittlich strukturarm (gleichaltrig, einschichtig) (-) standortgemäße Waldbodenflora überwiegend nicht vorhanden</p>
Flächenwert	118.382,1 Ökopunkte

Zielzustand 04.Z1

Biototyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	49.064,55 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	<p>Entwicklung eines Buchen-Eichen-Waldes mit Erhalt und Förderung weiterer standortstypischer Nebenbaumarten wie z.B. Ahorn, Pappel, Birke.</p> <p>(+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora</p>
Flächenwert	981.290,9 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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

Maßnahme 225.02.021.05

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald
Aktenzeichen	225.02.021.05
Fläche	23.559 m ²
Aktueller Wert	155.687 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	155.687 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
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>
Altbäume	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 gleichmäßig 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.
Pflege nach Bestandsumbau	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.
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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.

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 bereits 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, sind die Pflegepfade hierfür zu übernehmen. 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>
Intervallweise Entwicklung der Zielbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in Einzelstammentnahme (Plenterung) und trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der standortsfernen Bestockung aus Fichte und durchwachsenen Christbäumen, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Rot- und Hainbuche und Stiel-Eiche durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt und langfristig auf der gesamten Maßnahmenfläche etabliert werden. Hierbei wird die Schirmhaltung entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst. Die Pflegeeingriffe werden nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Bei künstlicher Verjüngung ist bei der Wahl der Pflanzen darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen.</p> <p>Natürliche Sukzession aus standorttypischen Haupt- und Nebenbaumarten ist zu fördern. In reinen Buchenwäldern entsteht langfristig ein geschlossenes Kronendach (Hallenartig), weshalb es aufgrund des geringen Lichtangebots zu einer starken Verarmung der Waldbodenflora kommt. Um einer entsprechenden Verschattung der Kraut- und Strauchschicht entgegenzuwirken, werden auf den entstehenden Freistellen sukzessive entstehende Mischbaumarten gefördert und Baumschulpflanzungen mit Stiel-Eichen durchgeführt. Der anzustrebende Baumartenanteil beträgt etwa 40 bis 60% Eiche als Hauptbaumarte und 40 bis 60% an Nebenbaumarten aus z.B. Buche, Pappel, Birke, Ahorn und anderen Laubbaumarten.</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]
2688-000-00889/000	Mudau	Steinbach	0	889/0	23.559

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
05.A1	59.44 Fichten-Bestand	13	14.331,30	186.307,0
05.A2	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	14	9.228,02	129.192,3
				315.499
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
05.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	23.559,32	471.186,5
				471.186
Aufwertung: Zielzustand (471.186 Ökopunkte) - Ausgangszustand (315.499 Ökopunkte) = 155.687 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 05.A1	
Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	14.331,30 m ²
Biotopwert	13 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Bestockungsanteil von standortfernen Baumarten bei etwa 80%. Entsprechend erfolgte eine Bewertung mit 11 ÖP (Normalwert). Ein Aufschlag bei der Bewertung erfolgte aufgrund der Stellenweise gut entwickelten Waldbodenflora. Zudem erfolgte noch ein geringer Abschlag bei der Biotopbewertung da die vorkommende Naturverjüngung überwiegend aus Fichte besteht und die sporadisch ausgebildete Waldbodenflora stellenweise sehr artenarm ist. (+) überdurchschnittlich strukturreich (abschnittsweise gut ausgebildete Strauchschicht) (-) bei Naturverjüngung Dominanz an Fichte (-) parzellenweise keine bis kaum vorhandene Waldbodenflora, teilweise sehr artenarm
Flächenwert	186.307,0 Ökopunkte
Ausgangszustand 05.A2	
Biotoptyp	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	9.228,02 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Der Baumartenanteil beträgt etwa 60 bis 80% an standortferner Bestockung. Entsprechend wurde die Fläche mit 12ÖP bewertet. Ein Aufschlag erfolgte aufgrund der abschnittsweise gut ausgebildeten Strauchschicht. (+) überdurchschnittlich strukturreich (abschnittsweise gut ausgebildete Strauchschicht)
Flächenwert	129.192,3 Ökopunkte

Zielzustand 05.Z1	
Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	23.559,32 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines Buchenwaldes unter Beimischung standortsentsprechender Nebenbaumarten wie z.B. Eiche, Birke, Ahorn, Kirsche. (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	471.186,5 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde	
Bemerkung	

Maßnahme 225.02.021.06

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald aus Wirtschaftswald- und Sukzessionsflächen
Aktenzeichen	225.02.021.06
Fläche	8.916 m ²
Aktueller Wert	71.330 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	71.330 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Pflege der Sukzessionsfläche	<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, oder die punktuelle Regulierung von zu starken Überwucherungen aus z.B. Himbeere, sowie dem Entfernen von Neophyten wie z.B. Robinie oder Goldrute beschränken.</p> <p>Die Entwicklung der Zielbaumarten wird durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware erfolgen. Bei der Wahl dieser Pflanzen ist darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen. Die Pflanzungen erfolgen punktuell oder in Gruppen. Auf schematische und dichte Pflanzraster wird verzichtet. Naturverjüngung aus Zielbaumarten wird gefördert.</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, Hartriegel sind wichtige Arten der Sukzessionsflächen und werden entsprechend erhalten.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
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 bereits 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, sind hierfür die Pflegepfade zu übernehmen. 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>
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>

Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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.
-------------------	---

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00890/000	Mudau	Steinbach	0	890/0	8.916

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
06.A1	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	12	8.916,22	106.994,6
				106.995
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
06.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	8.916,22	178.324,4
				178.324
Aufwertung: Zielzustand (178.324 Ökopunkte) - Ausgangszustand (106.995 Ökopunkte) = 71.330 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 06.A1	
Biotoptyp	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	8.916,22 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Dichte Sukzessionsfläche mit Fichte, Buche, Zitter-Pappel, Himbeere, Eberesche, Ahorn, Kirsche. Zudem wachsen auf der Fläche vermehrt Goldruten. Der Anteil an Standortstypischen Baumarten beträgt weniger als 50% weshalb die Fläche mit 11ÖP bewertet wurde. Ein geringer Zuschlag entfällt auf den Strukturreichtum der Fläche. Überwiegend dominiert jedoch standortferne Verjüngung aus Fichte, sowie vermehrt Goldrute, weshalb nur ein geringer Aufschlag bei der Bilanzierung erfolgte. (+) strukturreich (-) initialer Bestand (-) Krautschicht teils mit dichten Neophytenbewuchs (Goldrute) (-) überwiegend Naturverjüngung aus standortfernen Gehölzen
Flächenwert	106.994,6 Ökopunkte

Zielzustand 06.Z1	
Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	8.916,22 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines Eichen-Sekundär-Waldes unter Beimischung standortsentsprechender Bestockung aus Buche sowie der Förderung weiterer Standortstypischer und sukzessionsbedingter Weichlaubholzarten wie z.B. Birke, Pappel, Ahorn, Kirsche, Weide. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	178.324,4 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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

Maßnahme 225.02.021.07

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891
Aktenzeichen	225.02.021.07
Fläche	9.074 m ²
Aktueller Wert	81.662 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	81.662 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
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>
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzurücken 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.
Intervallweise Entwicklung der Zielbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung Einzelstammentnahme (Plenterung) und in trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Christbäume, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Stiel-Eiche und Rot-Buche primär durch Pflanzungen von Baumschulware oder Wildlingen, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Hierbei wird die Schirmhaltung entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst. Bei der Wahl des Pflanzguts ist darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen. Natürliche Verjüngung aus Zielbaumarten ist zu fördern.</p> <p>Die Pflegeeingriffe werden nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Die sukzessive Entwicklung von Nebenbaumarten wie z.B. Pappel, Birke oder Ahorn wird gefördert.</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>
Förderung Saumvegetation	Im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland, wird eine sukzessive entstehende Saumvegetation durch den Erhalt und die Förderung standortstypischer Arten wie z.B. Ahorn, Hasel, Eberesche, Schlehe, Hartriegel u.a. gefördert und Überwucherungen von z.B. Himbeere pflegerisch reguliert. Zur Initiierung der Saumentwicklung werden die bestehenden Christbäume trupp- bis gruppenweise entnommen und die sukzessive entstehende Vegetation bei Bedarf gepflegt.
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
Pflege nach Bestandsumbau	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>Kontrolle und Pflege der Entwicklungsphasen</p>	<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. Erle, Weide, Eberesche und Pappel werden hierbei im Bestand belassen. Während der Dickungspflege ab einer Oberhöhe von ca. 3m erfolgen, sofern erforderlich weitere Pflegemaßnahmen. 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 Weichlaubholzschirme entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet werden, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung aus lichtbedürftigen Zielbäumen zu fördern.</p>
<p>Bodenschutz / Biozide / Dünger</p>	<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 bereits 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, sind die Pflegepfade hierfür zu übernehmen. 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>

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00891/000	Mudau	Steinbach	0	891/0	9.074

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
07.A1	59.46 Tannen-Bestand	11	9.073,58	99.809,4
				99.809
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
07.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	9.073,58	181.471,7
				181.472
Aufwertung: Zielzustand (181.472 Ökopunkte) - Ausgangszustand (99.809 Ökopunkte) = 81.662 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände**Ausgangszustand 07.A1**

Biototyp	59.46 Tannen-Bestand
Fläche	9.073,58 m ²
Biotopwert	11 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Durchwachsene Christbaumkultur mit wenigen beigemischten Kirschen, Pappel und wenig bis keine Kraut- und Strauchschicht. Die Bewertung erfolgte aufgrund des Bestockungsanteils mit dem Normalwert 11. Aufgrund der fehlenden bzw. kaum vorhandenen Waldbodenflora findet kein Aufschlag bei der Biotopbewertung statt. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) geringes Alter
Flächenwert	99.809,4 Ökopunkte

Zielzustand 07.Z1

Biototyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	9.073,58 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines naturnahen Eichen-Sekundär-Waldes mit Beigemischten standortsentsprechenden Buchen, sowie weiteren sukzessive entstehenden standortstypischen Nebenbaum- und Weichlaubholzarten wie z.B. Birke, Ahorn, Kirsche, Pappel. Förderung der Sukzessionsflächen unter Erhalt Strukturreicher Strauchschichten aus z.B. Himbeere, Eberesche, Sal-Weide, Hartriegel. Förderung einer strukturreichen Saumvegetation im Bereich der östlichen Teilfläche. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	181.471,7 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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

Maßnahme 225.02.021.08

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891
Aktenzeichen	225.02.021.08
Fläche	14.145 m ²
Aktueller Wert	42.435 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	42.435 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
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 bereits 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, sind die Pflegepfade hierfür zu übernehmen. 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>
Entwicklung 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 Baumschulware oder Wildlingen. 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.</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 sind entsprechend zu erhalten. Ebenfalls werden noch bestehende Überhälter aus Laubbäumen erhalten.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
Bauzeitenregelung	<p>Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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>

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>
--	--

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00891/000	Mudau	Steinbach	0	891/0	14.145

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
08.A1	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	17	14.144,99	240.464,8
				240.465
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
08.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	14.144,99	282.899,8
				282.900
Aufwertung: Zielzustand (282.900 Ökopunkte) - Ausgangszustand (240.465 Ökopunkte) = 42.435 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 08.A1	
Biotoptyp	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	14.144,99 m ²
Biotopwert	17 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	<p>Sukzessionsfläche im fortgeschrittenen Initialstadium mit einer Strukturreichen Kraut- und Strauchschicht aus Eberesche, Himbeere, Kirsch, Ahorn, Birke, Zitter-Pappel, Hasel, Faulbaum, Eiche, Birke, Buche, Hartriegel, Fichte, Christbäumen. Zwischen der wstlichen und nordöstlichen Sukzessionsfläche besteht noch eine Gruppe Kiefern mit beigemischten Eichen, Buchen und Birken, sowie im unterwuchs Buchen-, Fichten- und Birkenverjüngung und überwiegend Heidelbeere, Eberesche in der Kraut- und Strauchschicht. Die Bewertung erfolgte anhand des Normalwertes mit 19ÖP. Ein geringer Abschlag entfiel auf den Bestockungsanteil der Baumarten des Standortswaldes mit einem Anteil von 70 bis 90% und die stellenweise dichten Dominanzbestände aus Himbeere.</p> <p>(+) strukturreich (-) initialer Bestand</p>
Flächenwert	240.464,8 Ökopunkte

Zielzustand 08.Z1	
Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	14.144,99 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines Eichen-Sekundär-Waldes mit beigemischten standortsentsprechenden Buchen sowie sukzessive entstehender Nebenbaum- und Weichlaubholzarten z.B. Ahorn, Birke, Kirsche, Sal-Weide, Zitter-Pappel. Erhalt der bereits vorkommenden Strukturreichen Strauchschicht, sowie der bestehenden Buchen, Birken und Eichen. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	282.899,8 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde	
Bemerkung	

Maßnahme 225.02.021.09

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891
Aktenzeichen	225.02.021.09
Fläche	14.954 m ²
Aktueller Wert	100.197 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	100.197 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Intervallweise Entnahme der verbliebenen Fichten	Die auf der Sukzessionsfläche noch bestehende Fichtengruppe, wird in 2 bis 3 Durchforstungsintervallen, trupp- bis gruppenweise entnommen. Die Durchforstungseingriffe erfolgen im Abstand von mindestens 5 Jahren. Anschließend Förderung standortentsprechender Naturverjüngung bzw. der Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware unter Berücksichtigung geeigneter Herkunftsgebiete nach FoVG.
Künstliche Verjüngung / Baumschulpflanzung	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. 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.
Entwicklung der Sukzessionsfläche	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 Baumschulware oder Wildlingen. 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. 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. Ebenfalls werden noch bestehende Überhälter aus Laubbäumen erhalten.
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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.
Bodenschutz / Biozide / Dünger	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 bereits 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, sind die Pflegepfade hierfür zu übernehmen. Jedoch ist darauf zu achten, dass die Abstände zwischen den Pflegepfaden entsprechend der Feinerschließungs-Richtlinie möglichst groß gehalten werden. 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. 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.

Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
--	--

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00891/000	Mudau	Steinbach	0	891/0	14.954

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
09.A1	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	14	12.860,32	180.044,5
09.A2	59.40 Nadelbaum-Bestand	9	2.094,07	18.846,6
				198.891
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
09.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	14.954,39	299.087,9
				299.088
Aufwertung: Zielzustand (299.088 Ökopunkte) - Ausgangszustand (198.891 Ökopunkte) = 100.197 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 09.A1	
Biotoptyp	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	12.860,32 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	<p>Schlagflur mit ehemaligem Fichtenbestand und initialer Sukzession. Wenige verbliebene Überhälter aus Birke, Kirsche, Buche, Eiche, Kirsche. Kraut- und Strauchschicht überwiegend aus Himbeere und parzellenweise Goldrute. Vereinzelt beginnende Naturverjüngung aus Fichte, Birke, Kirsche, Buche, Eiche, Zitter-Pappel. Die Bewertung erfolgte aufgrund des Bestockungsanteil von etwa 70 bis 90% mit Arten des Standortswalds mit 15ÖP. Ein geringer Abschlag erfolgte aufgrund der überwiegenden Strukturarmut und dem häufigen Vorkommen an Neophyten (Goldrute).</p> <p>(-) initialer Bestand (-) strukturarm (-) parzellenweise starkes Neophytenaufkommen (Goldrute)</p>
Flächenwert	180.044,5 Ökopunkte

Ausgangszustand 09.A2

Biotoptyp	59.40 Nadelbaum-Bestand
Fläche	2.094,07 m ²
Biotopwert	9 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Durchwachsene Christbäume ohne beigemischte Standortsarten und keiner standorttypischen Waldbodenflora. Die Teilfläche wurde aufgrund des Bestockungsanteils mit dem Normalwert 11 bewertet. Ein Abschlag auf die Bewertung entfiel aufgrund der nicht vorhandenen Beimischung von standortstypischen Arten, des geringen Alters, sowie der im Unterwuchs nicht vorhandenen Waldbodenflora. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) geringes Alter
Flächenwert	18.846,6 Ökopunkte

Zielzustand 09.Z1

Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	14.954,39 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines Eichen-Sekundär-Waldes mit beigemischten standortsentsprechenden Buchen sowie sukzessive entstehender Nebenbaum- und Weichlaubholzarten z.B. Ahorn, Birke, Kirsche, Sal-Weide, Zitter-Pappel. Erhalt der bereits vorkommenden Strukturreichen Strauchschicht. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	299.087,9 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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

Maßnahme 225.02.021.10

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald Flurstück 891
Aktenzeichen	225.02.021.10
Fläche	13.683 m ²
Aktueller Wert	68.415 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	68.415 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Intervallweise Entwicklung der Zielbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in Einzelstammentnahme (Plenterung) und trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Fichten und Christbäume, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Stiel-Eiche und Rot-Buche durch Pflanzungen von Baumschulware oder Wildlingen, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Hierbei wird die Schirmhaltung entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst. Bei der Wahl der Baumschulpflanzen ist darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen.</p> <p>Die Pflegeeingriffe werden nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Bereits bestehende sowie sukzessive entstehende Haupt- und Nebenbaumarten wie z.B. Pappel, Weide, Ahorn, Kirsche u.a. werden durch Entnahme der standortsfremder Bedränger, sowie Pflegearbeiten gefördert.</p> <p>Zu starke Überwucherung durch z.B. Himbeere wird punktuell reguliert. Zudem werden aufkommende Neophyten wie z.B. Goldrute oder Robinie entfernt.</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>
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>

Kontrolle und Pflege der Entwicklungsphasen	<p>Zur Sicherung der Verjüngung, der 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, sowie bestehenden 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 aufgelichteten 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 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 Weichlaubholzschirme entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung zu fördern.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
Altbäume	<p>Im Zuge des Waldumbaus, werden von den derzeitigen Beständen mindestens 10 Altbäume aus Standorttypischen Baumarten 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, haben möglichst gleichmäßig über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt zu liegen. 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, Holzrücken 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>
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 bereits 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, sind hierfür die Pflegepfade zu übernehmen. 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>

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00891/000	Mudau	Steinbach	0	891/0	13.683

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
10.A1	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	15	13.683,03	205.245,4
				205.245
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
10.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	13.683,03	273.660,5
				273.661
Aufwertung: Zielzustand (273.661 Ökopunkte) - Ausgangszustand (205.245 Ökopunkte) = 68.415 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 10.A1	
Biotoptyp	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	13.683,03 m ²
Biotopwert	15 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Teilweise strukturreicher Mischbestand aus überwiegend durchwachsenen Christbäumen unter Beimischung junger Birken, Buchen, Fichten, Kirsche, Sal-Weide, Eiche. Abschnittsweise lichte Bestände mit Gräsern und Himbeere. Entlang des nördlich verlaufenden Feldwegs strukturreiche Saumvegetation mit Himbeere, Zitter-Pappel, Christbäumen, Eiche, Faulbaum, gewöhnlicher Schneeball, Sal-Weide, Weißdorn. Die Bewertung erfolgte aufgrund des Bestockungsanteils entsprechend des Normalwerts mit 11ÖP. Ein Aufschlag erfolgte durch die teilweise gute Artenausstattung sowie den Strukturreichtum der Fläche. (-) geringes Alter (+) Teilweise überdurchschnittliche Artenausstattung (-) Dominanz an durchwachsenen Christbäumen (+) teilweise typisch ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	205.245,4 Ökopunkte
Zielzustand 10.Z1	
Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	13.683,03 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald mit beigemischten Nebenbaum- und Weichlaubholzarten wie z.B. Buche, Ahorn, Birke, Weide. Erhalt der strukturreichen Kraut- und Strauchschicht. (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	273.660,5 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

Bemerkung

Maßnahme 225.02.021.11

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald aus Wirtschaftswald- und Sukzessionsflächen
Aktenzeichen	225.02.021.11
Fläche	23.077 m ²
Aktueller Wert	146.238 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	146.238 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
Intervallweise Entwicklung des Zielbestandes	<p>Durch intervallweise Auflichtung in Einzelstammentnahme (Plenterung) und trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der standortfernen Bestockung aus Fichte und Kiefer, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Buche und Eiche primär durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. In reinen Buchenwäldern entsteht langfristig ein geschlossenes Kronendach (Hallenartig), weshalb es aufgrund des geringen Lichtangebots zu einer starken Verarmung der Waldbodenflora kommt. Um einer entsprechenden Verschattung der Kraut- und Strauchschicht entgegenzuwirken, werden auf den entstehenden Freistellen sukzessive entstehende Mischbaumarten gefördert und Baumschulpflanzungen mit Stiel-Eichen durchgeführt. Der anzustrebende Baumartenanteil beträgt etwa 40 bis 60% Eiche als Hauptbaumarte und 40 bis 60% an Nebenbaumarten aus z.B. Buche, Pappel, Birke, Ahorn und anderen Laubbaumarten.</p> <p>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 künstlicher Verjüngung ist bei der Wahl der Pflanzen darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen 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>
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. Wurzelteiler) 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>
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, haben möglichst gleichmäßig über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt zu liegen. 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>

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, grobstige, 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 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 Weichlaubholzschirme 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 bereits 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, sind hierfür die Pflegepfade zu übernehmen. 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>
Pflege der Sukzessionsfläche	<p>Die Sukzession der Fläche wird möglichst unbeeinflusst erfolgen. Entsprechend sind auf dieser Flächen nur geringe Eingriffe zur Förderung einer naturnahen Entwicklung notwendig. Die pflegerischen Eingriffe werden sich überwiegend auf die Entnahme standortsfremder Sukzession aus beispielsweise Fichten, oder die punktuelle Regulierung von zu starken Überwucherungen aus z.B. Himbeere, sowie dem Entfernen von Neophyten wie z.B. Robinie oder Goldrute beschränken.</p> <p>Die Entwicklung der Zielbaumarten wird durch Pflanzung von Baumschulware oder Wildlingen erfolgen. 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. Sukzessive entstehende standorttypische Baumarten sind 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, Hartriegel sind wichtige Arten der Sukzessionsflächen und werden entsprechend erhalten.</p>
Bauzeitenregelung	<p>Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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>

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00861/000	Mudau	Steinbach	0	861/0	21.195
2688-000-00869/000	Mudau	Steinbach	0	869/0	1.883

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
11.A1	59.44 Fichten-Bestand	12	4.828,16	57.937,9
11.A2	59.42 Waldkiefern-Bestand	14	7.847,60	109.866,4
11.A3	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	14	8.518,84	119.263,7
11.A4	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen	15	1.882,81	28.242,2
				315.310
Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
11.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	23.077,41	461.548,1
				461.548
Aufwertung: Zielzustand (461.548 Ökopunkte) - Ausgangszustand (315.310 Ökopunkte) = 146.238 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 11.A1	
Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	4.828,16 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Dichter Fichtenbestand mit beigemischten Kiefern und randlich Buchenverjüngung. Im Unterwuchs keine bis kaum vorhandene Waldbodenflora. Die Bewertung erfolgte aufgrund des Bestockungsanteils standortferner Baumarten entsprechend des Normalwerts mit 11ÖP. Ein geringer Zuschlag entfiel auf die abschnittsweise standorttypische Naturverjüngung und der vorhandenen, aber artenarmen Waldbodenflora. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (+) Parzellenweise Naturverjüngung aus Buche und sehr schwache ausgeprägte und artenarme Waldbodenflora
Flächenwert	57.937,9 Ökopunkte

Ausgangszustand 11.A2

Biototyp	59.42 Waldkiefern-Bestand
Fläche	7.847,60 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Kiefern-Bestand mit beigemischten Buchen und Fichten. Abschnittsweise gut entwickelte Kraut- und Strauchschicht und Naturverjüngung aus Buche, Fichte, Birke, Eberesche, Heckenkirsche, Heidelbeere, Himbeere. Entsprechend des Bestockungsanteils wurde die Fläche mit 11ÖP (normalwert) bewertet. Ein Zuschlag bei der Biotopbewertung erfolgte aufgrund der abschnittsweise gut entwickelten Waldbodenflora (teilweise aber sehr artenarm) sowie des abschnittsweise guten Struktureichtums (unterschiedliche Altersklassen und Artenvielfalt) (+) Abschnittsweise gut entwickelte Waldbodenflora (+) Abschnittsweise strukturreich (gut ausgebildete Strauchschicht)
Flächenwert	109.866,4 Ökopunkte

Ausgangszustand 11.A3

Biototyp	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	8.518,84 m ²
Biotopwert	14 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Schlagflur mit ehemaligem Fichtenbestand und initialer Sukzession aus Fichte, Eiche, Buche, Eberesche, Faulbaum, Heckenkirsche, Kirsche, Ahorn, Birke, Himbeere. Entlang des östlichen Forstwegs besteht noch eine Gruppe älterer Fichten mit beigemischter Kirsche. Die Fläche wurde aufgrund ihres überwiegenden Initialstadiums mit dem Normalwert des vorangegangenen Bestands mit 14ÖP bewertet. (+) strukturreich (-) initialer Bestand (-) teilweise starke Überwucherung mit Himbeere
Flächenwert	119.263,7 Ökopunkte

Ausgangszustand 11.A4

Biototyp	59.20 Mischbestand aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	1.882,81 m ²
Biotopwert	15 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Mischbestand aus Kiefern und Fichten mit einigen älteren Buchen und Eichen. Waldbodenflora aus überwiegend Heidelbeere und Heckenkirsche, sowie Naturverjüngung aus Buche, Fichte, Birke. Die Bewertung der Fläche erfolgte aufgrund des Baumartenanteils nicht standortheimischer Arten mit etwa 40 bis 60% mit dem Biotopwert 13ÖP. Der Zuschlag an ÖP entfällt auf die stellenweise gute Artensausstattung und dem Anteil an standorttypischen Baumarten (auch im Bereich der Naturverjüngung). (+) Teilweise gute Artensausstattung (+) Mehrere standorttypische Baumarten
Flächenwert	28.242,2 Ökopunkte

Zielzustand 11.Z1

Biototyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	23.077,41 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung Buchen-Wald mit Beimischung standortsentsprechender Stiel-Eichen und im südlichen Abschnitt Birke, sowie weiterer sukzessive entstehender standorttypischer Nebenbaum- und Weichlaubholzarten wie z.B. Ahorn, Pappel, Weide. Pflege der Kraut- und Strauchschicht im Bereich der Sukzessions- und Verjüngungsflächen. (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	461.548,1 Ökopunkte

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

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

Maßnahme 225.02.021.12

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald
Aktenzeichen	225.02.021.12
Fläche	24.048 m ²
Aktueller Wert	216.432 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	216.432 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
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 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>
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzrücken 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.
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 bereits 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, sind hierfür die Pflegepfade zu übernehmen. 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	Im Zuge des Waldumbaus, werden von den derzeitigen Beständen mindestens 10 Altbäume pro ha dem natürlichen Zerfall überlassen. Sofern vorhanden können dies auch Altb Baumgruppen sein. Die Einzelbäume sowie die Baumgruppen, welche als Altbäume im Bestand belassen werden, haben möglichst gleichmäßig über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt zu liegen. 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>Künstliche Verjüngung / Baumschulpflanzung</p>	<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>
<p>Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz</p>	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteiler) 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>
<p>Pflege nach Bestandsumbau</p>	<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>
<p>Intervallweise Entwicklung der Zielbestände</p>	<p>Durch intervallweise Aufflichtung in Einzelstammentnahme (Plenterung) und trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der standortsfernen Bestockung aus Fichte, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Buche und Eiche durch Pflanzung von Baumschulware oder Wildlingen, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. 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 künstlicher Verjüngung ist bei der Wahl der Pflanzen darauf zu achten, dass die Baumschulpflanzen entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen.</p> <p>In reinen Buchenwäldern entsteht langfristig ein geschlossenes Kronendach (Hallenartig), weshalb es aufgrund des geringen Lichtangebots zu einer starken Verarmung der Waldbodenflora kommt. Um einer entsprechenden Verschattung der Kraut- und Strauchschicht entgegenzuwirken, werden auf den entstehenden Freistellen sukzessive entstehende Mischbaumarten gefördert und Baumschulpflanzungen mit Stiel-Eichen durchgeführt. Der anzustrebende Baumartenanteil beträgt etwa 40 bis 60% Eiche als Hauptbaumarte und 40 bis 60% an Nebenbaumarten aus z.B. Buche, Pappel, Birke, Ahorn und anderen Laubbaumarten.</p> <p>Die forstlichen Eingriffe zur Bestandsaufflichtung 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]
2688-000-00868/000	Mudau	Steinbach	0	868/0	24.048

Bewertung Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
12.A1	59.44 Fichten-Bestand	11	24.048,01	264.528,1
				264.528

Zielzustand				
ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
12.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	24.048,01	480.960,2
				480.960
Aufwertung: Zielzustand (480.960 Ökopunkte) - Ausgangszustand (264.528 Ökopunkte) = 216.432 Ökopunkte				

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände	
Ausgangszustand 12.A1	
Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	24.048,01 m ²
Biotopwert	11 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Fichten-Bestand ohne bis kaum vorhandener Kraut- und Strauchschicht. Im östlichen Teil relativ frische Schlagflur mit beginnender Sukzession aus wenigen Buchen und Fichten. Da die Sukzession noch nicht sehr weit fortgeschritten ist, wird die Fläche anhand der vorangegangenen Bestockung aus Fichte bewertet. Entsprechend ergibt sich ein Wert der Sukzessionsfläche von 14ÖP und der Fichtenfläche mit 11ÖP. Da der überwiegende Flächenanteil aus Fichten besteht, in diesen Bereichen keine bis kaum standorttypische Waldbodenflora vorhanden ist und im Bereich der Sukzessionsfläche überwiegend standortferne Naturverjüngung besteht wird die Fläche mit 11ÖP bewertet. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden
Flächenwert	264.528,1 Ökopunkte
Zielzustand 12.Z1	
Biotoptyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	24.048,01 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung Buchen-Wald unter Beimischung standortsentsprechender Eichen, sowie Erhalt und Förderung sukzessive entstehender Nebenbaum- und Weichlaubholzarten wie z.B. Birke, Ahorn, Pappel, Weide. (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	480.960,2 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde	
Bemerkung	

Maßnahme 225.02.021.13

Stammdaten	
Bezeichnung	Entwicklung Eichen-Sekundär-Wald
Aktenzeichen	225.02.021.13
Fläche	43.747 m ²
Aktueller Wert	304.315 Ökopunkte
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	304.315 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 Baumschulware oder Wildlingen. 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.</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. Ebenfalls werden noch bestehende Überhälter aus Laubbäumen erhalten.</p>
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	<p>Langfristig werden sich auf der Maßnahmenfläche Habitatbäume bzw. Mikrohabitate an Bäumen sowie Erdgebundene Habitate (z.B. Wurzelteller) 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>
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 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 verdrämmend wirken. Sofern sich infolge dichte Weichlaubholzschirme entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung zu fördern.</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>
Intervallweise Entwicklung der Zielbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Fichten, werden kleinflächig lichte Bereiche geschaffen, auf welchen die Zielbestände aus Stiel-Eiche, Rot- und Hainbuche und Birke durch Pflanzung von Wildlingen oder Baumschulware, trupp-, gruppen-, horst- oder kleinbestandsweise ausgeformt, und langfristig auf den gesamten Maßnahmenflächen etabliert werden. Hierbei wird die Schirmhaltung entsprechend der Lichtbedürfnisse der Zielbaumarten angepasst. Bei der Wahl der Baumschulpflanzen und Wildlinge ist darauf zu achten, dass die diese entsprechend des FoVG aus einem geeignetem Herkunftsgebiet stammen. Die Pflegeeingriffe werden nicht zu intensiv ausfallen, um einen Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Die sukzessive Entwicklung von Haupt- und Nebenbaumarten wie z.B. Pappel oder Ahorn wird gefördert.</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>
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, haben möglichst gleichmäßig über die gesamte Maßnahmenfläche verteilt zu liegen. 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, Holzrücken und Abtransport über den Zeitraum von Anfang August bis Mitte März durchgeführt werden. Sollten währen der Ruhezeiten Eingriffe erforderlich sein, ist dies zuvor mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.</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 bereits 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, sind hierfür die Pflegepfade zu übernehmen. 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>

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-00865/000	Mudau	Steinbach	0	865/0	2.850
2688-000-00894/000	Mudau	Steinbach	0	894/0	40.898

Bewertung Wirkungsbereich Biotope**Ausgangszustand**

ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
13.A1	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	15	2.849,73	42.746,0
13.A2	59.44 Fichten-Bestand	12	35.595,45	427.145,4
13.A3	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen	19	5.302,26	100.743,0
				570.634

Zielzustand

ID	Biotoptyp	Wert [ÖP/m ²]	Fläche [m ²]	Flächenwert [ÖP]
13.Z1	56.40 Eichen-Sekundärwald	20	43.747,44	874.948,8
				874.949

Aufwertung: Zielzustand (874.949 Ökopunkte) - Ausgangszustand (570.634 Ökopunkte) = 304.315 Ökopunkte

Detailbeschreibung der Ausgangs- und Zielzustände**Ausgangszustand 13.A1**

Biotoptyp	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	2.849,73 m ²
Biotopwert	15 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Initiale Sukzessionsfläche mit Kirsche, Buche, Fichte, Kiefer, Eberesche, Heckenkirsche, Pappel, Birke, Himbeere. Die Sukzessionsfläche wurde entsprechend des Normalwertes mit 19ÖP bewertet. Aufgrund des teilweise initialen Stadiums und der dichten aber artenarmen Kraut- und Strauchschicht erfolgte ein Abschlag auf 15ÖP. (+) strukturreich (-) initialer Bestand (-) teilweise artenarme Kraut- und Strauchschicht aus überwiegend Himbeere
Flächenwert	42.746,0 Ökopunkte

Ausgangszustand 13.A2

Biotoptyp	59.44 Fichten-Bestand
Fläche	35.595,45 m ²
Biotopwert	12 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Fichtenbestand ohne bis kaum vorhandene Waldbodenflora. Parzellenweise dichtere Waldbodenflora mit vereinzelt Naturverjüngung aus überwiegend Buche und Fichte. Die Fläche wurde entsprechend des Normalwertes mit 11ÖP bewertet. Ein geringer Zuschlag entfällt auf die parzellenweise dicht (aber überwiegende artenarme) Waldbodenflora mit vereinzelt standorttypischer Naturverjüngung. (-) keine standortgemäße Waldbodenflora vorhanden (-) Waldbodenflora überwiegend sehr artenarm
Flächenwert	427.145,4 Ökopunkte

Ausgangszustand 13.A3

Biototyp	58.20 Sukzessionswald aus Laub- und Nadelbäumen
Fläche	5.302,26 m ²
Biotopwert	19 Ökopunkte/m ²
Beschreibung Ausgangszustand/Begründung	Strukturreiche Sukzessionsfläche in fortgeschrittenem initialstadium. Die Bewertung erfolgte entsprechend des Normlawerts mit 19ÖP. Ein Aufschlag durch den Strukturreichtum und die teilweise gute Artenausstattung findet aufgrund der wiederrum teils artenarmen (teilweise ausschließlich Himbeere) Waldbodenflora und den abschnittswisen Dominanzbeständen durch Himbeere nicht statt. (+) strukturreich (+) überdurchschnittliche Artenausstattung teilweise jedoch Dominanz an Himbeere (-) Krautschicht aus nitrophilen Ruderalarten
Flächenwert	100.743,0 Ökopunkte

Zielzustand 13.Z1

Biototyp	56.40 Eichen-Sekundärwald
Fläche	43.747,44 m ²
Biotopwert	20 Ökopunkte/m ²
Begründung	Entwicklung eines Eichen-Sekundär-Waldes mit standortsentsprechenden Nebenbaumarten Buche, Birke, sowie weiteren sukzessive entstehenden standorttypische Laubbäumen wie z.B. Weide, Pappel, Ahorn (+) überdurchschnittliches Alter (+) überdurchschnittlich strukturreich (z.B. plenterartig, ausgeprägte Schichtung, Habitatbäume, Uraltbäume, Totholz) (+) überdurchschnittlich ausgebildete Waldbodenflora
Flächenwert	874.948,8 Ökopunkte

Bemerkung Genehmigungsbehörde

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