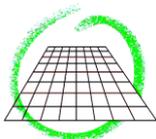




Stadt Weinsberg

Bebauungsplan „Weidachstraße West“

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung



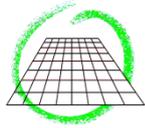
Ingenieurbüro für
Umweltplanung
Dipl.-Ing. Walter Simon
Beratender Ingenieur

Am Henschelberg 26 Tel. 06261/918390
74821 Mosbach Fax 06261/918399

E-Mail: Info@Simon-Umweltplanung.de

Fertigung

Mosbach, den 14.07.2020



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

Inhalt

	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Landschaftsanalyse und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima / Luft	7
3.3 Boden.....	7
3.4 Wasser	8
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	8
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	9
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	10
5.1 Konfliktanalyse.....	10
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich	12
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	13
6.1 Ziele der Grünordnung	13
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	13
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	13
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.....	15
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	16
6.2.4 Zuordnungsfestsetzung.....	19
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	19

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Auszug Ökokontomaßnahme Mudau Steinbach AZ.: 225.02.021

Umwandlung von Wirtschaftswald in naturnahe standortstypische Waldgesellschaften

Abbildungen

Abb. 1:	Lage des Gebietes (o. Maßstab).....	4
---------	-------------------------------------	---

Tabellen

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

Artenlisten

Artenliste 1:	Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	24
Artenliste 2:	Obstbaumsorten	25

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Weinsberg stellt den Bebauungsplan „Weidachstraße West“ mit einem Geltungsbereich von rd. 1,9 ha auf.

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.

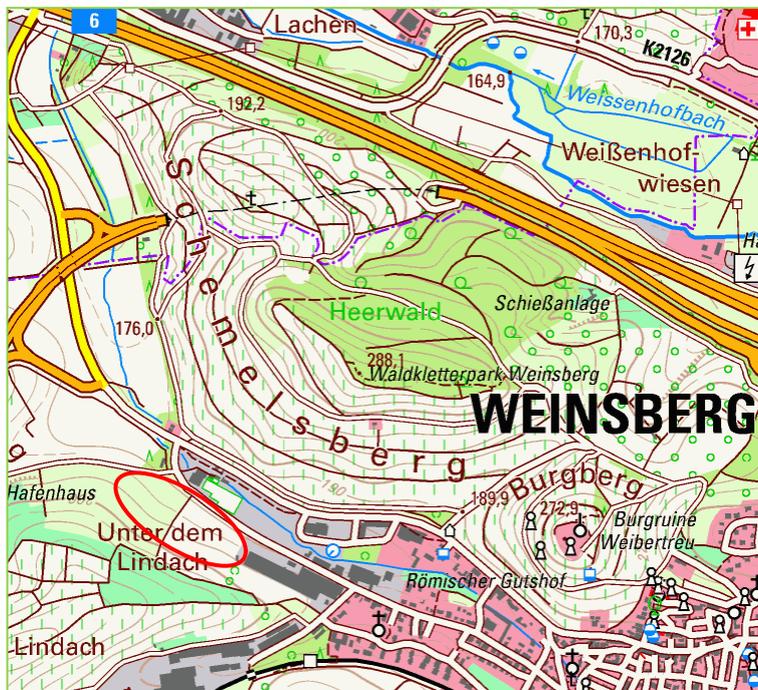
Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

Abschließend werden die zu erwartenden Eingriffe den im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleiches und Ersatzes in einer Bilanz gegenübergestellt.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang der 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 am westlichen Stadtrand von Weinsberg, südwestlich der Weidachstraße.



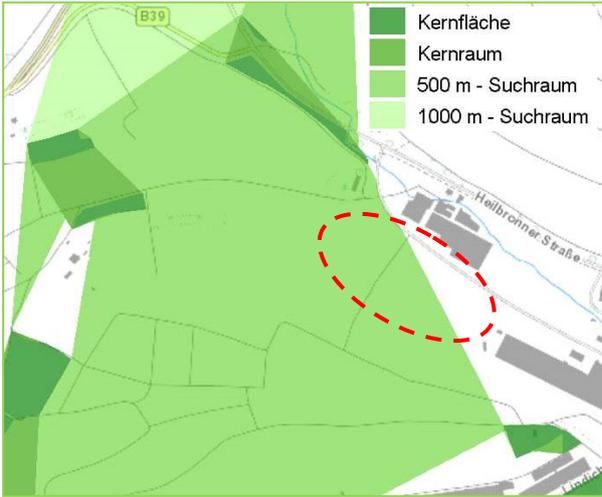
Im Osten grenzt ein Gewerbebetrieb, im Nordwesten ein Feldweg und im Südwesten und Süden die Feldflur an.

Abb.1: Lage des Gebietes
(o. Maßstab)

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	Haupteinheit: Schwäbisch-Fränkische Waldberge Untereinheit: Weinsberger Tal
Grundwasserlandschaft ²	Gipskeuper und Unterkeuper angrenzend an Jungquartäre Flusskiese und -sande im Norden
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 9,6 - 10,0 °C - Jahresniederschlagssumme 701-750 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Das Plangebiet liegt an einem nach Nordosten abfallenden Hang auf einer Höhe zwischen 190 m ü. NN. Und 180 m ü. NN.
Geologie ⁴	Löss
Hydrogeol. Einheiten ⁵	Lößsediment als Deckschicht über Gipskeuper und Unterkeuper
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Geplante Siedlungsfläche Industrie und Gewerbe
Flächennutzungsplan ⁷	Geplante Gewerbegebietsfläche
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁸	 <p>Über dem Westen des Plangebiets liegt ein 500-Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Im Suchraum soll nach Möglichkeiten gesucht werden, den Biotopverbund zwischen Kernflächen- und Kernräumen im Nord- und im Südwesten herzustellen bzw. zu verbessern.</p>
Schutzgebiete⁹	
Naturschutzrecht	Die nächste Teilfläche des FFH-Gebietes „Löwensteiner und Heilbronner Berge“ liegt über 600 m weiter südwestlich. Beeinträchtigungen sind schon aufgrund der Entfernung ausgeschlossen. Das gesetzlich geschützte Biotop <i>Feldhecke 'Alte Heilbronner Straße'</i> (6821-125-0065) grenzt im Nordwesten an das Plangebiet an. Es wurde bei der Bestandskartierung neu abgegrenzt. (siehe Bestandsplan)
Wasserrecht	Keine in der Nähe des Gebietes.

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

² Geodatendienst des LRGB: HÜK350 Hydrogeologische Übersichtskarte 1:350.000, abgerufen am 19.02.2018

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

⁴ Geodatendienst des LRGB: GK50 Geologische Einheiten 1:50.000

⁵ Geodatendienst des LRGB: HK 50 Hydrogeologische Einheiten 1:50.000

⁶ Regionalverband Heilbronn-Franken, Regionalplan Heilbronn-Franken 2020, Heilbronn 2006.

⁷ 3. Fortschreibung des Flächennutzungsplanes „Raum Weinsberg“, 2005.

⁸ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

⁹ RIPS-Daten, LUBW

3 Landschaftsanalyse und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen. Die Fläche ist über einen asphaltierten Feldweg mittig an die Weidachstraße angebunden. Nach wenigen Metern geht der Feldweg in einen Erd- und dann in einen Grasweg über.

Der Weg teilt eine Hecke, die oberhalb der Straßenböschung der Weidachstraße wächst. Die Straßenböschung ist mit grasreicher Ruderalvegetation bewachsen. Die Hecke setzt sich aus überwiegend nicht heimischen Bäumen und Sträuchern, zum Teil Nadelgehölzen, zusammen.

Am asphaltierten Feldweg, der im Nordwesten von der Weidachstraße abgeht, wächst grasreiche Ruderalvegetation. In der Fläche stehen 4 Obstbäume, 3 davon sind relativ neu gepflanzt. Weiter nach Westen wächst außerhalb des Geltungsbereichs eine Hecke aus Rosen und Brombeeren (ges. gesch. Biotop), alte und neugepflanzte Obstbäume stehen in der Baumschicht.

Die Südgrenze des Plangebiets verläuft durch die Ackerflächen.

Im Südosten umschließt die Plangebietsgrenze ein Forsythiengebüsch, in dem eine Gruppe aus Baumweiden steht. Nach Norden ist dem Gebüsch eine Bodendeckerschicht aus Efeu, Immergrün, Schneebeere usw. vorgelagert. Das Gebüsch ist Teil einer früher durch eine Baumschule genutzten Fläche.

Im Osten grenzen die Ackerflächen an einen Gehölzstreifen aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten, der zu dem angrenzenden Gewerbebetrieb außerhalb des Plangebiets gehört.

Bewertung

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

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
37.10	Acker	4
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11
44.22	Hecke aus nicht heimischen Gehölzarten	6
44.12	Zierstrauchpflanzung	6
45.30b	Obstbäume auf mittelwert. Biotoptyp	6
60.24	Unbefestigter Weg	3
60.25	Grasweg	6
60.21	Straße, asphaltierter Feldweg	1

Tierwelt

Die Ackerflächen sind aufgrund der Strukturarmut und der intensiven Nutzung nur für wenige Tierarten als Lebensraum geeignet.

Die Bäume und Sträucher der Hecken und des Gebüschs bieten zusammen mit der Saumvegetation Brutmöglichkeiten für Vögel und Lebensraum für Kleinsäuger. Aufgrund des hohen Anteils gebietsfremder Arten ist die Hecke nur bedingt als Lebensraum für Insekten geeignet.

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

3.2 Klima / Luft

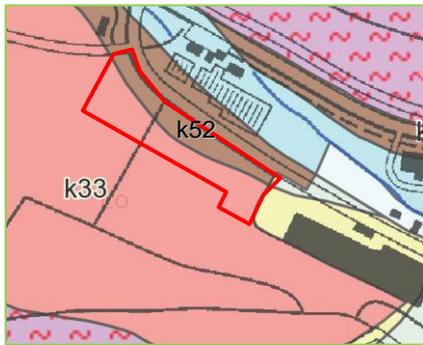
Das Plangebiet ist Teil eines Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets im Westen von Weinsberg. Kaltluft, die in Strahlungs Nächten hier gebildet wird, fließt nach Nordosten Richtung Tal des Stadtseebaches ab. In dieser Leitbahn fließt die Kaltluft nach Nordwesten, von Weinsberg weg.

Bewertung

Beide, das Kaltluftentstehungsgebiet und die Leitbahn sind nicht siedlungsrelevant und nur von mittlerer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C).¹

3.3 Boden

Die Bodenkarte 1: 50.000² beschreibt die Böden im Nordosten als *Tiefes Kolluvium* (k52), z.T. kalkhaltig, örtlich pseudovergleyt oder mit Vergleyung im nahen Untergrund, das aus abgeschwemmtem Löss- und Keuperbodenmaterial entstanden ist. Nach Süden schließen Parabraunerden (k33) aus Löss an. Sie sind mittel und mäßig tief entwickelt, durch die landwirtschaftliche Nutzung erodiert und örtlich sekundär aufgekalkt.



Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“ durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.³

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

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Bodenklasse Fläche/Flst.Nr.	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstandort für naturnahe Vegetation	
L 4 VLö, Acker 3848, 3852 ⁵	3,00	2,00	3,00	8,00	2,67
L 3 VLö, Acker 3907	3,00	2,00	3,00	8,00	2,67
Unbefestigter Weg, Böschungflächen	1,00	1,00	1,00		1,00
Asphaltierter Weg	0,00	0,00	0,00		0,00

Die Bewertung der Bodenfunktionen erfolgt mit einer vierstufigen Skala (1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 8 = keine hohen oder sehr hohen Bewertungen, 9 = keine Angabe, 0 = Keine Funktion)

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft im Anhang.

² Geodatendienst des LGRB: Bodenbewertung zur Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 21.02.2018

³ Daten per E-Mail erhalten am 15.04.2014 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

⁴ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

⁵ Für das Flst.Nr. 3852 liegt keine Bewertung des LGRB vor, Bewertung entsprechend 3848 und angrenzende Ackergrundstücke

Der Weg und die Böschungflächen mit beeinträchtigten Bodenfunktionen werden in Anlehnung an die Bewertung des Landesamtes bewertet.

3.4 Wasser

Grundwasser

Die Fläche ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auf den Ackerflächen versickern die Niederschläge teilweise im Boden, tragen aber wegen der Deckschicht nur wenig zur Grundwasserneubildung bei oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Aufgrund der Geländeneigung fließt ein Teil der Niederschläge auch oberflächlich ab.

Die Grundwasserlandschaft wird von Gipskeuper und Unterkeuper gebildet. Die Festgesteine werden von einer Deckschicht aus Lössediment überlagert.

Bewertung

Die hydrogeologische Einheit Lössediment hat eine gute Schutzfunktion für den darunter liegenden Gipskeuper und Unterkeuper.

Als Grundwasserleiter wird es mit geringer Bedeutung (Stufe D)¹ bewertet.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Nordöstlich in ca. 50 - 90 m Entfernung fließt der Stadtseebach.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt am westlichen Stadtrand von Weinsberg im Anschluss an Gewerbebetriebe, die sich beidseits der Weidachstraße angesiedelt haben.

Die Fläche wird als Acker genutzt.

Zur Weidachstraße hin steht eine Hecke, die die Ackerfläche gegen die Straße abschirmt und die Eingrünung des Gewerbebetriebs im Osten in die freie Landschaft fortführt.

Nach Norden schließt an das Plangebiet ein Baumschulbetrieb und Weinberge und im Westen die offene Feldflur und die Landschaft des Weinsberger Tals an. Nach Süden steigt das Gelände an und der Blick wird durch die begrünte Hangkante begrenzt.

Das Gebiet selbst hat keine Erholungsfunktion. Die Weidachstraße und der nach Südwesten abgehende Feldweg sind Teil des ausgewiesenen Rad- und Wanderwegenetzes.

Bewertung

Das Landschaftsbild ist von der Gewerbeansiedlung am Ortsrand geprägt. Aufgrund der Strukturarmut und weitgehend fehlender landschaftstypischer Elemente wird das Landschaftsbild mit geringer Bedeutung für das Schutzgut (Stufe C) eingestuft.²

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

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

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt ein Gewerbegebiet (GE) mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 fest. Baugrenzen legen die Flächen fest, die überbaut werden dürfen.

Die Gebäude können in abweichender Bauweise: Im Sinne einer offenen Bauweise mit einer maximal zulässigen Gebäudelänge von 60 errichtet werden. Die maximale Gebäudehöhe wird mit 12 m festgesetzt, zulässig sind Flach- und Pultdächer.

In der nicht überbaubaren Fläche parallel zur Weidachstraße ist die Pflanzung von 20 Einzelbäumen festgesetzt.

An Süd- und Westgrenzen des GE ist eine 5 m breite Fläche für das Anpflanzen von Sträuchern und sonstiger Bepflanzung festgesetzt.

Der Ruderalstreifen mit den 4 Apfelbäumen im Nordwesten und ein Teil der Hecke aus nicht heimischen Arten werden zum Erhalt festgesetzt.

Parallel zur Weidachstraße, angrenzend an das Gewerbegebiet werden ein Geh- und ein Radweg festgesetzt. Der Radweg wird im Schutzstreifen der Fahrbahn geführt und am Abzweig des asphaltierten Feldwegs auf einer Länge von 14 m als Radweg ausgebaut. Beim Abzweig wird die Weidachstraße an die Verkehrsführung angepasst und geringfügig verbreitert.

Die Erschließung des Gewerbegebiets erfolgt über die Weidachstraße.

An der Ostgrenze des Plangebiets ist zwischen Gehweg und Gewerbegebiet eine Fläche für eine Umspannstation festgesetzt.

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

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none">- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation- Verlust von Lebensräumen- Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none">- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung- Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	<ul style="list-style-type: none">- Versiegelung und Überbauung des Bodens- Auf- und Abtrag von Boden- Bodenverdichtung
Wasser	<ul style="list-style-type: none">- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate- Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none">- Beseitigung der vorhandenen Vegetation- Veränderung der Oberflächengestalt- Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen

Die Flächenbilanz auf der folgenden Seite stellt die Veränderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich dar.

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Ackerfläche	15.870	-
Grasreiche Ruderalvegetation	815	-
Hecken und Zierstrauchanpflanzung	1.970	-
Feldweg	222	-
Gewerbegebiet (GE)	-	18.074
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,8</i>	-	14.459
Straßenverkehrsflächen		775
Fläche für Umspannstation	-	28
Summe:	18.877	18.877

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt. Die folgende Aufstellung zeigt das Ergebnis der Konfliktanalyse.

Der Bestand wird kurz beschrieben und bewertet und die Beeinträchtigungen bzw. Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden aufgezeigt.

Schließlich werden die Möglichkeiten dargestellt, Beeinträchtigungen zu vermeiden und zu vermindern.

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Ackerflächen mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung, Feldweg ohne oder mit sehr geringer Bedeutung. Hecke bzw. Gebüsch aus nicht heimischen Arten mit geringer Bedeutung und kleinflächig Ruderalvegetation mit mittlerer Bedeutung. älter, 3 junge Obstbäume in Ruderalstreifen.</p>	<p>Die Flächen werden zum Gewerbegebiet und mit einer GRZ von 0,8 überbaut . Die vorhandenen Lebensräume gehen dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Ein 5 m breiter Streifen an den Süd- und Westgrenzen des GE wird zur Fläche für das Anpflanzen und mit Sträuchern bepflanzt.</p> <p>Die weiteren nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen für deren Anlage, Einsaat und Bepflanzung keine zu befolgende Vorgaben gemacht werden.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p>	<p>Die Ruderalfläche mit den 4 Obstbäumen und ein kleiner Teil der Hecke mit nicht heimischen Arten werden erhalten.</p> <p>Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung, regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung.</p>
<p>Hecke bzw. Gebüsch aus nicht hei-</p>	<p>Die Flächen werden zu Straßen-</p>	

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
mischen Arten mit geringer und Ruderalvegetation auf Straßenböschung mit mittlerer Bedeutung	verkehrs- und Versorgungsflächen. Die vorhandenen Lebensräume gehen dauerhaft verloren. ⇒ Eingriff	
<u>Klima und Luft</u> Teil eines Kaltluftentstehungsgebietes ohne Siedlungsrelevanz mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung	Rd. 1,4 ha des Kaltluftentstehungsgebietes ohne Siedlungsrelevanz wird überbaut und versiegelt. Es entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen. ⇒ kein Eingriff	
<u>Boden</u> Ackerboden mit mittlerer bis hoher naturschutzfachlicher Bedeutung Kleinflächig Böden des Feldweg mit fehlender bis geringer naturschutzfachlicher Bedeutung betroffen. Böden der Böschungsflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Böden der Böschungsflächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.	Im Gewerbegebiet wird Boden bei einer GRZ von 0,8 überbaut und versiegelt. Dabei gehen alle Bodenfunktionen auf Dauer verloren. ⇒ Eingriff Die Böden der nicht überbaubaren Flächen werden im Zuge der Bebauung durch Befahren, Abtrag und Überdeckung umgestaltet und beeinträchtigt. Bodenfunktionen gehen ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. ⇒ Eingriff In den Flächen zum Anpflanzen und zum Erhalt an den Gebietsgrenzen im Süden und Westen bleiben die Bodenfunktionen erhalten. ⇒ kein Eingriff Die versiegelten Böden der Straßenverkehrs- und Versorgungsflächen erfüllen keine Funktionen mehr. ⇒ Eingriff	Schonender Umgang mit Boden.
<u>Grundwasser</u> Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung hinsichtlich der Grundwasserneubildung. <u>Oberflächengewässer</u> Oberflächengewässer sind im Gebiet nicht vorhanden.	Durch Überbauung und Versiegelung von rd. 1,5 ha geht eine kleine Fläche mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. ⇒ kein Eingriff	Begrenzung metallischer Dacheindeckungen. Wasserdurchlässige Beläge

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Landschaftsbild und Erholung</u> Das Plangebiet, im wesentlichen eine große Ackerfläche, liegt am westlichen Stadtrand von Weinsberg im Anschluss an Gewerbebetriebe, die sich beidseits der Weidachstraße angesiedelt haben. Das Landschaftsbild ist von der Gewerbeansiedlung am Ortsrand geprägt. Aufgrund der Strukturarmut und weitgehend fehlender landschaftstypischer Elemente wird das Landschaftsbild mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung für das Schutzgut eingestuft.</p>	<p>Eine große Ackerfläche am Rand vorhandener Gewerbebebauung wird zum Gewerbegebiet. Dadurch verschiebt sich der Siedlungsrand in die Landschaft. ⇒ Eingriff</p>	<p>Erhalt der Ruderalfläche mit den 4 Obstbäumen und einem Teil der Hecke mit nicht heimischen Arten an der Nordwestgrenze</p>

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Über dem Westen des Plangebiets liegt ein 500-Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Im Suchraum soll nach Möglichkeiten gesucht werden, den Biotopverbund zwischen Kernflächen- und Kernräumen im Nord- und im Südwesten herzustellen bzw. zu verbessern.

Der Bebauungsplan setzt an den Gebietsgrenzen im Süden und Westen eine durchgehende Fläche für das Anpflanzen fest, in der eine Hecke mittlerer Standorte gepflanzt werden soll. Auch wenn sie mit 5 m Breite relativ schmal sein wird, kann sie eine verbindende Funktion im Biotopverbund mittlerer Standorte erfüllen.

Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope

Die geschützte *Feldhecke 'Alte Heilbronner Straße'* (6821-125-0065) grenzt im Nordwesten an das Plangebiet an. Sie wurde bei der Bestandskartierung neu abgegrenzt.

Der im Plangebiet anschließende Ruderalstreifen mit 4 Obstbäumen wird zur Erhaltung festgesetzt. Ein 5 m breiter Streifen an der GE-Grenze wird mit einer Hecke bepflanzt. Die Baugrenze im Gewerbegebiet liegt mehr als 10 m entfernt.

Beeinträchtigungen der Feldhecke können ausgeschlossen werden.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Pflanzen/Tiere und Boden können durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich und damit Eingriffe im Sinne der Naturschutzgesetze sind.

Auch beim Landschaftsbild entsteht ein Eingriff.

Ein Eingriff ins Landschaftsbild gilt als ausgeglichen, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. (§ 15 BNatSchG)

Die Gewerbliche Baufläche wird im Anschluss an einen schon gewerblich geprägten Ortsrand beiderseits der Weidachstraße festgesetzt.

Heckenpflanzungen in den rückwärtigen Grundstücksflächen und die Baumpflanzungen zur Weidachstraße hin sorgen für eine gute, randliche Eingrünung. Durch die Neugestaltung wird der Eingriff ausgeglichen.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann durch Pflanzung der randlichen Hecken und der Einzelbäume zur Weidachstraße nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 22.451 Ökopunkten.

Beim Schutzgut Boden ist ein Kompensationsdefizit von 157.512 Ökopunkten auszugleichen. Dies ist nur durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches möglich.

Insgesamt entsteht ein Kompensationsdefizit von **179.963 Ökopunkten**, das durch die in Kapitel 6.2.3 beschriebenen Maßnahmen ausgeglichen wird.

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 die Baugrundstücke und für den sonstigen Geltungsbereich,
- Erreichen einer Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch Festsetzungsvorschläge für Ausgleichsmaßnahmen auf den Baugrundstücken, im sonstigen Geltungsbereich und außerhalb des Geltungsbereiches.

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

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

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

6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Bodenschutz

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

Bodenschutz	
<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 nach § 1 Bodenschutzgesetz gewährleisten (z.B. Schütthöhe bei feinkörnigem Boden mit Pflanzenresten maximal 1,5 m, Schutz vor Vernässung und Staunässe etc.).</i>	
<i>Entsprechendes gilt für Arbeitsbereiche, Lagerflächen und Flächen der Baustelleneinrichtung. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor erheblichen und nachhaltigen Veränderungen zu schützen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern.</i>	

Schutz des Wasserhaushaltes und des Grundwassers

Wasserhaushalt und Grundwasser hängen eng mit den Funktionen des Bodens zusammen. Die beim Schutzgut Boden genannten Maßnahmen werden auch hier wirksam.

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

Beschränkung metallischer Dach- und Fassadenmaterialien	
Bei der Verwendung von metallischen Dacheindeckungen oder Fassadenverkleidungen ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwingend. Unbeschichtete metallische Dacheindeckungen und Fassadenverkleidungen sind unzulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

Wasserdurchlässige Beläge	
Stellplätze, Weg- und Hofflächen sind so anzulegen, dass das Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrassen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen. Dies gilt nur, wenn durch eine bestimmungsgemäße Nutzung der Flächen nicht mit einem Eintrag von Schadstoffen in den Boden zu rechnen ist.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam ist hier der Erhalt der Ruderalfläche mit den 4 Obstbäumen und einem Teil der Hecke mit nicht heimischen Arten an der Nordwestgrenze.

Schutz von Tieren und Pflanzen

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

Die Rodung der Gehölze im Winterhalbjahr und die regelmäßige Mahd des Baufelds im Vorfeld der Bebauung dienen in erster Linie der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel.

Baufeldräumung und Gehölzrodung	
Im Vorfeld der Baumaßnahmen ist die Hecke an der Weidachstraße und das Forsythiengebüsch im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar zu roden und das Astwerk abzufahren. Bis zum Beginn der Bauarbeiten sind die Baufelder alle zwei Wochen zu mähen. Damit wird verhindert, dass sich Vegetation entwickelt, in der Bodenbrüter Nester anlegen.	Festsetzung

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

Fläche zum Erhalt an der Nordwestgrenze	
Die vorhandenen 4 Obstbäume, die Ruderalvegetation und ein Teil der Hecke aus nicht heimischen Arten werden zum Erhalt festgesetzt. Die Gehölze sind zu pflegen und bei Abgang durch Gehölze gebietsheimischer Arten bzw. durch Obstgehölze zu ersetzen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Fläche zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen §9 (1) Nr. 25b BauGB

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

Durch die Heckenpflanzung an den rückwärtigen Grundstücksgrenzen und die Baumpflanzungen entlang der Weidachstraße kann der Eingriff in das Landschaftsbild vollständig und in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

Baumpflanzungen an der Weidachstraße	
Zur Weidachstraße hin sind 20 Laubbäume zu pflanzen. Von den im Lageplan festgesetzten Standorten sind Abweichungen bis 5 m zulässig. Die Bäume müssen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mindestens 16-18 cm haben. Ein Abstand von 5 m zum Fahrbahnrand ist einzuhalten. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gewerbe- nutzung zu vollziehen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

Flächen für das Anpflanzen von Sträuchern	
Die Flächen zum Anpflanzen in den rückwärtigen Gewerbeflächen werden mit gebietsheimischen Sträuchern heckenartig bepflanzt. Dabei sind je Strauch rd. 2,0 m ² Pflanzfläche anzunehmen. Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 xy, 60-100 cm Zu den angrenzenden Ackerflächen ist ein Abstand von mindestens 2 m einzuhalten. Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Aufnahme der Gewerbe- nutzung zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a BauGB

Kleine Grünflächen	
Sonstige nicht überbaubare Grundstücksflächen sind gärtnerisch zu gestalten. Empfohlen wird eine Einsaat als Wiese und/oder die Bepflanzung möglichst mit gebietsheimischen Gehölzen.	

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

Zur Kompensation der Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere und in das Schutzgut Boden sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich, die das festgestellte Defizit von **179.963 Ökopunkten** ausgleichen.

Folgende Maßnahmen sollen zum Ausgleich den Eingriffen durch den Bebauungsplan zugeordnet werden.

Maßnahme Waldrefugium Galgenberg - Abt. 1 Lindich

Waldrefugien sind entsprechend dem Alt- und Totholzkonzept von ForstBW¹ aus der Nutzung genommene Waldflächen von mindestens 1 ha Größe. Diese sind ihrer natürlichen Entwicklung bis zum Zerfall überlassen.

Die Stadt Weinsberg hat in der Forsteinrichtung 2012 die Fläche Distrikt 2 Galgenberg, Abteilung 1 Lindich (Gemarkung Weinsberg) mit rd. 1,186 ha als Waldrefugium ausgewiesen.

Die wesentlichen Daten zur Fläche enthält der folgende Auszug aus dem Bestandsblatt der Fläche in der Forsteinrichtung.

Stichtag: 01.01.2012 Abteilungsfäche 19,3 ha	Distr. 2 Galgenberg Abt. 1 Lindich	y 18 WET: Extensiv					
Zustand / ökologische Aspekte							
Ei-Altholz -- locker -- in Einzelmischung -- Bu unterständig auf 20% -- Naturverjüngungsvorrat von Bu auf 10% -- Waldrefugium -- ehemaliger Mittelwald							
FFH	Löwensteiner und Heilbronner Berge						
LS *	Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Hirschkäfer, Mopsfledermaus, Spanische Fahne						
*LS = Lebensstätte							
AST	Fläche ha	BA-Anteil BA %	dGz 100 Vfm/J/ha	Alter Jahre	Standort	WFK	Biotope
18	1,3	Ei 75	9	109-239 / 180	SH	B	1101 Wald mit schützenswerten Tierarten
		Bu 15	10		TH	K	1075 Wald mit schützenswerten Pflanzenarten
		Es 10	8				
Σ	1,3						
BAh, FAh, Kir, Els, SAh							

¹ Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg; Landesbetrieb ForstBW (Hrsg.); Stuttgart, Februar 2010

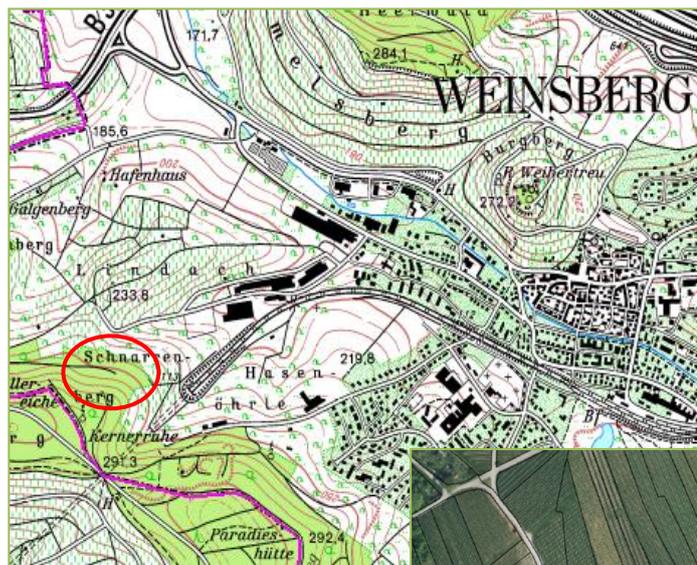


Abb.: Lage des Waldrefugiums
(ohne Maßstab)



Abb.: Abgrenzung des Waldrefugiums
(ohne Maßstab)

Die Ausweisung als Waldrefugium und die damit verbundene Nutzungsaufgabe kann mit 4 Ökopunkten/m² angerechnet werden. Es ergibt sich eine Aufwertung um 52.000 Ökopunkte.

Davon wurden 39.848 ÖP bereits dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Weinsberg/Ellhofen am Autobahnkreuz 4“ zugeordnet.

Die verbleibenden **12.152 ÖP** werden dem Eingriff, der durch den BP Weidachstraße-West zugeordnet und verringern den Kompensationsbedarf auf **167.811 ÖP**.

Maßnahme: Extensivierungsfläche Wildenberg - Bergfeld

Die Stadt Weinsberg hat im Stadtwald weitere Flächen, in denen eine weitgehende Aufgabe der Nutzung naturschutzfachlich wertvolle Waldbestände erhält oder schafft.

Ein Teil des Walldistriktes Wildenberg, Abteilung Bergfeld, soll extensiviert werden und damit aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen und weitgehend der Natur überlassen werden. Die Fläche wurde früher zusammen mit auf Gemarkung Eberstadt liegenden Flächen als Steinbruch genutzt. Sie liegt nordöstlich von Weinsberg und nordwestlich von Grantschen an der Gemarkungsgrenze zu Eberstadt.

**Abb.: Lage der
Maßnahmenfläche (o.M.)**



**Abb.: Luftbild der Maßnahme (M.:
ca. 1:5.000)**

Die Fläche hat eine Größe von 0,83 ha und ist in der Abbildung gelb umrandet. Sie liegt auf den Flurstücken Nr. 994 und 995 in der Gemarkung Grantschen.

Auf den südexponierten Flächen des Steinbruchs stockt ein im Durchschnitt 135 (95 – 195) Jahre altes Baumholz aus Eiche (40 %), Buche (20 %), Hainbuche (5 %) und Kiefer (35 %). Als weitere Baumart wird die Lärche angegeben.

Die geplante Extensivierungsfläche liegt zu großen Teilen in dem besonders geschützten Biotop (rot umrandet) aus der Waldbiotopkartierung „Ehemaliges Steinbruchgelände am Wildenberg“ (6821-125-1079).

In Anlehnung an die Ausweisung von Waldrefugien wird die Nutzungsaufgabe der Fläche mit einer Aufwertung um 4 Ökopunkte/m² und somit 33.200 Ökopunkten bewertet.

Davon wurden 14.452 ÖP bereits dem Bebauungsplan „Heilbronner Fußweg“ zugeordnet. Die verbleibenden **18.748 ÖP** werden dem Eingriff, der durch den BP Weidachstraße-West zugeordnet und verringern den Kompensationsbedarf auf **149.063**

Das verbliebene Kompensationsdefizit wird durch die Zuordnung von 149.063 Ökopunkten aus einer genehmigten Ökokontomaßnahme im Neckar-Odenwald-Kreis, die von privater Seite umgesetzt wurde, erfolgen.

Dazu werden 149.063 ÖP aus dieser Maßnahme von der Stadt erworben und dem Bebauungsplan zugeordnet.

Da die Grundstücke mit der Maßnahme nicht Eigentum der Stadt ist, wird zur dinglichen Sicherung eine Dienstbarkeit zu Gunsten der Stadt Weinsberg ins Grundbuch der Maßnahmegrundstücke Flst.Nr. 1031/0 (84.482 ÖP) und 1026/0 (64.581 ÖP) Gemarkung Steinbach in der Gemeinde Mudau eingetragen.

Die Beschreibung des Maßnahmenkomplexes aus dem Kompensationsverzeichnis Abteilung Ökokonto Baden-Württemberg ist diesem Bericht angehängt.

6.2.4 Zuordnungsfestsetzung

Die Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich außerhalb des Geltungsbereiches werden den Baugrundstücken und den Verkehrs- und Versorgungsflächen, auf denen Eingriffe zu erwarten sind, entsprechend dem Anteil der überbau- bzw. versiegelbaren Flächen zugeordnet.

Bei den Verkehrs- und Versorgungsflächen werden 803 m² versiegelt. Bei den Bauflächen sind 14.459 m² überbaubar. Damit entfallen von den Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich 5,3 % auf die Verkehrs- und Versorgungsflächen und 94,7 % auf die Bauflächen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Stadt Weinsberg
 Bebauungsplan "Weidachstraße West"

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
	Fläche zum Erhalt (1)		185		Gewerbegebiet (18.074 m²)				
						Fläche zum Erhalt		185	0
37.10	Acker	4	15.870	63.480	60.10	überbaubare Fläche	1	14.459	14.459
35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	685	7.535	60.50	nicht überbaubare Fläche (Kleine Grünfläche)	4	1.530	6.120
44.22	Hecke aus nicht heimischen Gehölzarten	6	1.215	7.290	41.22	Fläche für das Anpflanzen von Sträuchern (1)	14	1.900	26.600
44.12	Zierstrauchanpflanzung	6	700	4.200	45.30a	Laubbäume StU 16/18 (2)	8		13.120
60.24	Unbefestigter Weg	3	48	144	Straßenverkehrsflächen (775 m²)				
60.25	Grasweg	6	146	876	60.21	versiegelte Straße	1	775	775
60.21	Feldweg asphaltiert	1	28	28					
					60.10	Fläche für Umspannstation	1	28	28
	(1) Ruderalfläche mit 4 Obstbäumen und Hecke aus nicht heimischen Gehölzen					(1) Bewertet als Feldhecke mittlerer Standorte (2) 20 St. x (17 cm StU. + 65 cm Zuwachs) x 8			
		Summe	18.877	83.553			Summe	18.877	61.102
	Kompensationsdefizit			22.451					
Beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsdefizit von 22.451 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.									

Stadt Weinsberg
Bebauungsplan "Weidachstraße West"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Flst. Nr / Fläche	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
L 4 VLö 3848, 3852	2,670	10.583	28.257	Gewerbegebiet (GE)			
L 3 VLö 3907	2,670	5.959	15.911	Überbaubare Fläche (1)	0,000	14.459	0
Unbefest. Weg, Grasweg, Böschungsf.	1,000	2.307	2.307	nicht überbaubare Fläche (2)	1,000	1.530	1.530
Asphaltierter Feldweg	0,000	28	0	nicht überbaubare Fläche (3)	2,670	1.900	5.073
				nicht überbaub. Fläche (Fläche zum Erhalt)	2,670	185	494
				Straßenverkehrsfläche (4)	0,000	775	0
				Fläche für Umspannstation (4)	0,000	28	0
				(1) Fläche Gewerbegebiet x GRZ 0,8 (2) Die Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen durch Befahren, Verdichtung, Abgrabung oder Auffüllung werden dadurch berücksichtigt, dass für alle betroffenen Flächen pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen wird. (3) nicht überbaubare Fläche an den rückwärtigen Grundstücksgrenzen ohne Beeinträchtigung der Bodenfunktionen. (4) Versiegelte Flächen erfüllen keine Bodenfunktionen mehr.			
	Summe	18.877	46.475		Summe	18.877	7.097
	Saldo Bilanzwert		39.378		Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)		157.512
Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von 157.512 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	1,90	D	Gesamtfläche	1,90	D
Summe	1,90			1,90	
Eine große Ackerfläche am Rand vorhandener Gewerbebebauung wird zum Gewerbegebiet. Dadurch verschiebt sich der Siedlungsrand in die Landschaft. Die Gewerbliche Baufläche wird im Anschluss an einen schon gewerblich geprägten Ortsrand beiderseits der Weidachstraße festgesetzt. Heckenpflanzungen in den rückwärtigen Grundstücksflächen und Baumpflanzungen zur Weidachstraße hin sorgen für eine gute, randliche Eingrünung. Durch die Neugestaltung wird der Eingriff ausgeglichen.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Im Geltungsbereich gibt es keine Oberflächengewässer.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Auszug Ökokontomaßnahme Mudau Steinbach AZ.: 225.02.021 Umwandlung von Wirtschaftswald in naturnahe standorts- typische Waldgesellschaften

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher	Bäume
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Betula pendula (Hängebirke) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Fagus sylvatica (Rotbuche) *		●
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *		●
Quercus robur (Stieleiche) *		●
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	
Rosa canina (Echte Hundrose)	●	
Salix caprea (Salweide)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus aucuparia (Vogelbeere)		●
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *		●
Tilia platyphyllos (Sommerlinde) *		●
Ulmus glabra (Bergulme)		●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

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

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

Artenliste 2: Obstbaumsorten

Obstbaumart	Geeignete Sorten
Apfel	Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, 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, Geddelb. 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.

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.

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.

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

⁵ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg. Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einschbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivgrünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschlote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

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

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z.B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
gering (Stufe D)	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z.B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km²);	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossen wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)	(fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)					Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z.B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

Maßnahmenkomplex

Stammdaten	
Aktenzeichen	225.02.021
Bezeichnung	Umwandlung von Wirtschaftswald in naturnahe standortstypische Waldgesellschaften
Beschreibung	<p>Die überwiegend von Fichten und Kiefern dominierten Maßnahmenflächen, werden langfristig in naturnahe standortsentsprechende Eichen-Mischwaldgesellschaften umgewandelt. Der Umbau findet in mehreren Durchforstungsintervallen in Abständen von mindestens 5-10 Jahren statt. Soweit dies möglich ist, erfolgt die Etablierung der Zielbestände durch Naturverjüngung. Bei schwacher oder ausbleibender Verjüngung werden ergänzende Pflanzungen mit Baumschulware vorgenommen.</p> <p>Auf den Maßnahmenflächen sollen sich langfristig möglichst alle Waldentwicklungsphasen einstellen. Entsprechend entstehen heterogene, mehrschichtige und strukturreiche Waldökosysteme. Die Maßnahmen fördern die Entstehung von unterschiedlichsten Lebensraumtypen durch den Erhalt von stehendem wie liegendem Totholz, dem Schutz und Erhalt 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	2.547.786 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	11.01.2020
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

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	
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>
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 Dickungsschluss auf den Verjüngungsflächen zu ermöglichen. Bei der Wahl der Baumschulpflanzen ist darauf zu achten, dass diese entsprechend des FoVG aus einem geeigneterem 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>

<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, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung aus lichtbedürftigen Zielbäumen zu fördern.</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>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 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>
<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, 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>
<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>

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 standortsferner 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

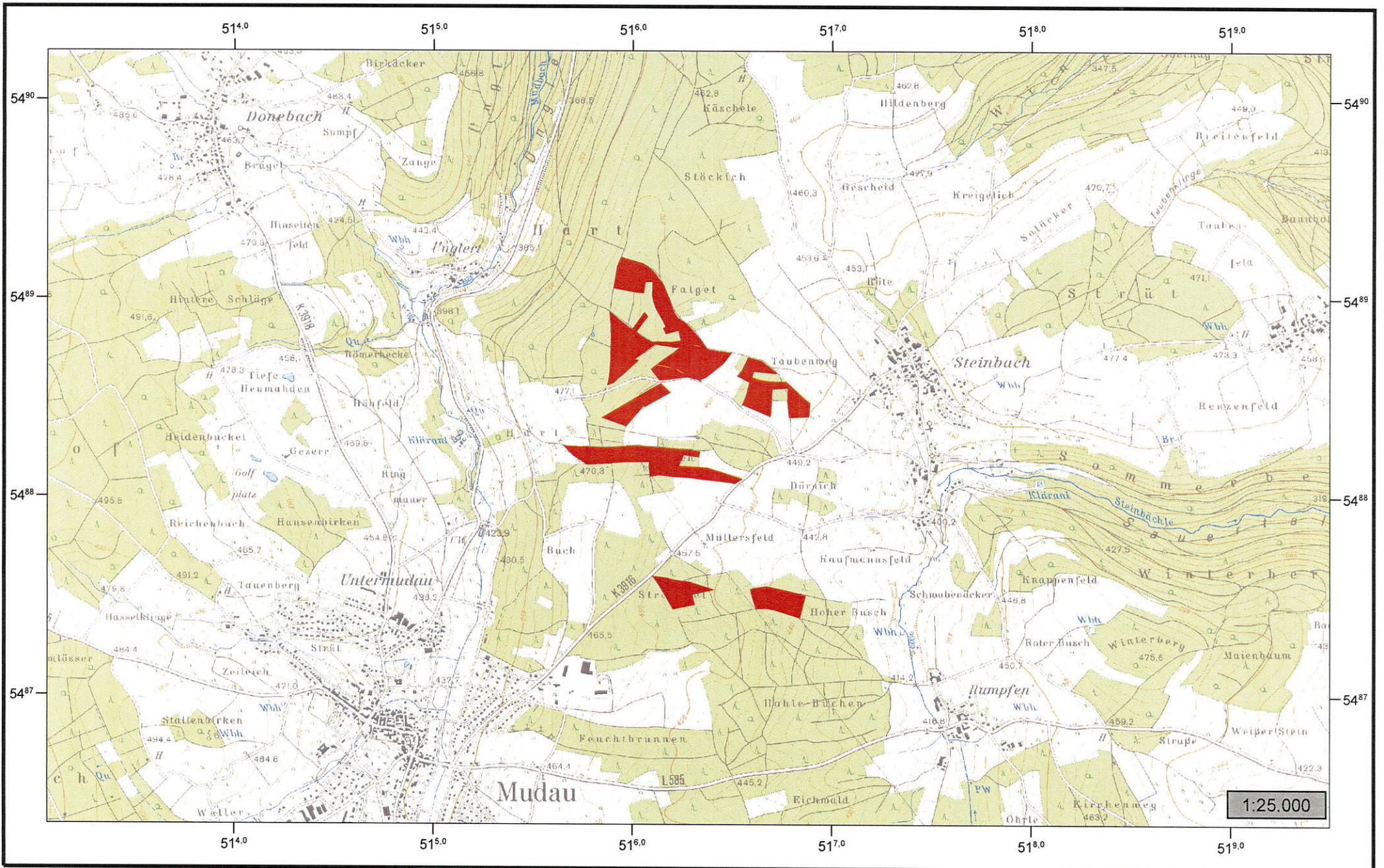
Ausgangszustand 01.A2

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

Übersichtskarte





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	195.081 Ökopunkte

Durchführungsbeschreibung	
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, 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.
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.
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.
Habitatbäume und erdgebundene Habitate / Totholz	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. 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.

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 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, 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>
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>

Umbau der Fichtenbestände	<p>Durch intervallweise Auflichtung in trupp- bis gruppenweiser Entnahme (Femelschlag) der Fichten im nordwestlichen und nordöstlichen 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. 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>
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]
2688-000-01026/000	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

