

Bebauungsplan „Wohnen und Pflegen“ in Mittelschefflenz

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung



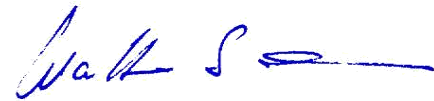
Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

E-Mail: info@wsingenieure.de

Fertigung

Mosbach, den 05.01.2022



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

Inhalt	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft	6
3.3 Boden.....	8
3.4 Wasser	8
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	9
4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft	10
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	11
5.1 Konfliktanalyse.....	11
5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich	12
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	17
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	17

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Maßnahme 225.02.021.03

Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Plangebietes (Maßstab 1 : 25.000).....	4
Abb. 2: Bestand.....	7

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	6
Tabelle 2: Bewertung der Böden.....	8
Tabelle 3: Wirkungen	10
Tabelle 4: Flächenbilanz.....	10
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse	11

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	22
Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatzbereich	22
Artenliste 3: Obstbaumsorten	23
Empfohlene Saatgutmischung.....	23

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Schefflenz stellt den Bebauungsplan „Wohnen und Pflegen“ im Ortsteil Mittelschefflenz mit einer Größe von rd. 0,53 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.

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.

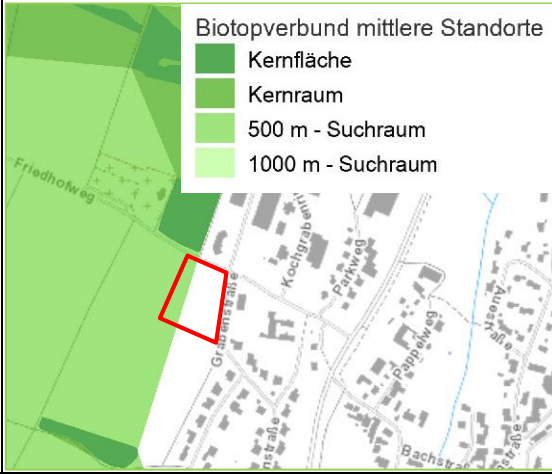
Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft und die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der LUBW vorgeschlagene Verfahren¹ und die Ökokonto-Verordnung² des Landes Baden-Württemberg.

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt im Westen von Mittelschefflenz im Anschluss an die Siedlung. Der Geltungsbereich entspricht dem Grundstück, Flst.Nr. 7677.



2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Bauland; Untereinheit: Schefflenzgäu
Grundwasserlandschaft ²	Mittlerer Muschelkalk
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 8,6 – 9,0 °C - Jahresniederschlagssumme 851 – 900 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Leichte Hanglage mit Neigung Richtung Südosten, ca. 290 m ü. NN.
Geologie ⁴	Lösslehm und Holozäne Abschwemmmassen
Hydrogeol. Einheit ⁵	Lösssediment und im südlichen Teil Verschwemmungssediment
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Nachrichtlich als „Sonstige landwirtschaftliche Gebiete und sonstige Flächen“ dargestellt. Westlich angrenzend Regionaler Grünzug sowie Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege.
Flächennutzungsplan ⁷	Fläche für die Landwirtschaft.
Landschaftsplan ⁸	Entwicklungsfläche (Wohnungsbau).
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁹	 Ein 500 m-Suchraum des Biotopverbunds mittlerer Standorte streift das Plangebiet im Westen.
Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ¹⁰	Keine geschützten Biotope oder andere Schutzgebiete im Geltungsbereich oder im unmittelbaren Umfeld.
nach Wasserrecht ¹⁰	Das Plangebiet liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebiets <i>Kreuzwiesenquelle</i> .

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 161 Karlsruhe, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1953.

² Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1 : 350.000, abgerufen am 03.06.2020.

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

⁴ Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1 : 50.000, abgerufen am 02.06.2020.

⁵ Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1 : 50.000, abgerufen am 02.06.2020.

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

⁷ Gemeindeverwaltungsverband Schefflenz: 1. Fortschreibung d. Flächennutzungsplan, 2003.

⁸ Gemeindeverwaltungsverband Schefflenz: Teillandschaftsplan mit Grundkonzept der Siedlungsentwicklung. Maßstab 1 : 5000, Juli 1999.

⁹ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, Juli 2014, Karlsruhe.

¹⁰ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg, Räumliches Information und Planungssystem, abgerufen am 03.06.2020.

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Biotoptypen und Vegetation

Das Plangebiet wird als Acker intensiv genutzt und einheitlich mit den westlich anschließenden Flächen bewirtschaftet.

Am Ackerrand ist eine fragmentarische Unkrautvegetation vorhanden.

Im Norden schließt die mit *grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation* bewachsene, ca. 2 m breite Seitenfläche mit Straßengraben des Friedhofswegs an.

Südlich des Geltungsbereichs verläuft die ca. 3 m breite Parzelle des Entwässerungsgrabens „Kochgräbelein“ (Flst.Nr. 7659). Der Graben ist ca. 1,5 m tief und beidseitig mit *grasreicher ausdauernder Ruderalvegetation* bewachsen.

Am Graben stehen südwestlich des Plangebiets vier große Haselsträucher sowie drei Kirschbäume.

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

Tierwelt

Die Ackerfläche ist für die Tierwelt von geringer Bedeutung und eignet sich nur für wenige anspruchslose Arten als Lebensraum.

Der Ackerrand und die außerhalb des Geltungsbereichs gelegene Seitenfläche des Friedhofswegs sowie die Ruderalvegetation des Kochgräbeleins sind artenarm und bieten kaum Nahrung für Insekten und andere Kleintiere.

3.2 Klima und Luft

Die Offenlandflächen am westlichen Rand des Schefflentals sind ein großes Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet. Das Plangebiet ist eine kleine Fläche an dessen östlichem Rand mit einem Einzugsbereich von ca. 0,2 km². Kaltluft, die in Strahlungsnächten hier gebildet wird, fließt der Geländeneigung folgend direkt nach Mittelschefflenz.

Bewertung

Die Offenlandflächen am Rand des Schefflentals und damit auch das Plangebiet haben allgemein eine hohe Bedeutung für das Schutzgut (Stufe B) und sind für die Durchlüftung von Mittelschefflenz relevant.

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.



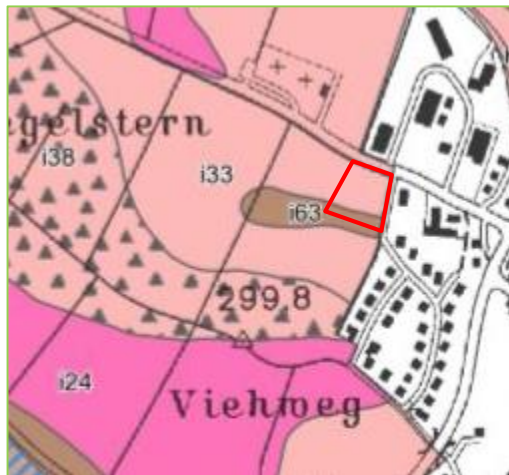
Projektnr.: 20045

Ing.-Büro für Umweltplanung CAD A4

Abbildung: Bestand

M 1 : 1000

3.3 Boden



Die Bodenkarte 1 : 50.000¹ beschreibt die Böden des Plangebiets überwiegend als *Erodierte Parabraunerde* und *Parabraunerde aus Lösslehm* (i33). Im Süden im Bereich des Kochgräbeleins steht *Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemm-massen* (i63) an.

Bewertung

Zur weiteren Beschreibung und Bewertung der Böden wird auf die „Aufbereitung und Auswertung der Bodenschätzungsdaten auf Basis des ALK und ALB“² durch das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau zurückgegriffen.

Parzellenscharf wird dort der Boden in seinen Funktionen natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe und Sonderstandort für die naturnahe Vegetation bewertet.³

Tabelle 2: Bewertung der Böden

Klassenzeichen Nutzung / Flst. Nr.	Bewertung Bodenfunktionen				Gesamt- bewertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
L 4 Lö Acker / 7677	3	2	3	8	2,67
Die Bewertung erfolgt mit einer vierstufigen Skala: 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch, 0 = keine Funktion, 8 = keine hohen oder sehr hohe Bewertungen. Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsstufe 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.					

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Auf der Ackerfläche versickern die Niederschläge teilweise im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Der oberflächige Abfluss von Niederschlägen ist aufgrund der Geländeneigung gering bis mittel.

Die hydrogeologischen Einheiten sind *Lösssediment* und im südlichen Teil *Verschwemmungs-sediment*, welche beide als Deckschichten *Mittleren Muschelkalk* überlagern.

Bewertung

Die Funktion der Deckschichten wird aufgrund der sehr geringen bis fehlenden Porendurchlässigkeit und mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit gut erfüllt. Ihre Bedeutung als Grundwasserleiter ist gering (Stufe D).⁴

¹ Geodatendienst des LGRB: Bodenkarte 1 : 50.000 (BK50 Bodenkundliche Einheiten), abgerufen am 03.06.2020.

² Daten per E-Mail erhalten am 01.03.2012 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

³ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

⁴ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser im Anhang.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und im direkten Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.

Im Süden außerhalb des Geltungsbereichs verläuft das „Kochgräbelein“. Der Entwässerungsgraben führt nur temporär Wasser.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet ist eine strukturarme Ackerfläche am Rand der östlich gelegenen Siedlung. Im Westen und Süden schließen weitläufig landwirtschaftliche Nutzflächen mit nur wenigen strukturierenden Elementen, wie Einzelbäume und Feldgehölze, an.

Im Umfeld des Plangebiets prägen vor allem die südwestlich gelegene Gehölzreihe sowie die hohen Bäume im Bereich des Friedhofs und entlang des Friedhofswegs das Landschaftsbild.

Das Plangebiet ist aufgrund der Hanglage von mehreren Seiten gut einsehbar. Der Ortsrand ist überwiegend eingegrünt und die Siedlung fügt sich gut in die Landschaft ein. Störungen im Plangebiet bestehen durch Siedlungs- und Gewerbelärm sowie Straßenverkehr.

Innerhalb oder entlang des Plangebiets gibt es keine ausgewiesenen Rad- oder Wanderwege oder sonstige Erholungseinrichtungen.

Bewertung

Das Plangebiet ist im Wesentlichen eine strukturarme Ackerfläche in einer Kulturlandschaft und durch Lärm und Emissionen geringfügig vorbelastet. Somit ist die Landschaftsbildqualität als mittel (Stufe C) zu bewerten.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt das Gebiet überwiegend als Mischgebiet (MI) mit einer GRZ von 0,4 fest. Das Gebäude kann innerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Stellplätze sind zudem innerhalb der im Plan gekennzeichneten Flächen zulässig, Nebenanlagen auch außerhalb. Im Bereich der Stellplätze sind Einzelbäume zu pflanzen.

Der südliche und westliche Rand des Geltungsbereichs ist als private Grünfläche und als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sowie als Fläche für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Grabenstraße. Hier ist der Bau von Zu- und Abfahrten zulässig.

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

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt - Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme
Boden	- Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Beseitigung der vorhandenen Vegetation - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen in gut einsehbarer Lage außerhalb des Siedlungsbereichs

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m²)	Planung (m²)
Acker	5.298	-
Mischgebiet	-	4.203
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4</i>	-	<i>1.681</i>
Private Grünfläche	-	1.095
Summe:	5.298	5.298

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

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

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

Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Pflanzen und Tiere</u> Acker mit sehr geringer natur-schutzfachlicher Bedeutung.	In der Mischgebietsfläche, die bei einer GRZ von 0,4 überbaut werden darf und in den Flächen, die für Nebenanlagen, Stellplätze, Hoffläche und Zu- und Abfahrt teilweise oder vollständig versiegelt werden, geht eine Ackerfläche dauerhaft verloren. ⇒ Eingriff In den nicht überbaubaren Flächen im Mischgebiet wird eine Ackerfläche zu kleinen Grünflächen. ⇒ kein Eingriff In der privaten Grünfläche wird eine Ackerfläche als Fettwiese eingesät und mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt. ⇒ kein Eingriff	Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten bei Baubeginn zur Vogelbrutzeit. Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.
<u>Klima und Luft</u> Kalt- und Frischluftentstehungsfläche mit Siedlungsrelevanz und hoher Bedeutung für das Schutzgut.	In einer rd. 0,42 ha großen Fläche entsteht ein Mischgebiet. Durch Bebauung und Versiegelung entfällt ein kleiner Teil eines großen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets. Die Beeinträchtigung ist nicht erheblich. ⇒ kein Eingriff	
<u>Boden</u> Acker mit mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen.	In den Flächen, die für das Gebäude, Stellflächen und für die Zu- und Abfahrt überbaut und versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff Im Zuge der Bebauung gehen die Bodenfunktionen in den nicht überbaubaren Grundstücksflächen durch	Schonender Umgang mit dem Boden.

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
	Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren. ⇒ Eingriff In der privaten Grünfläche im Süden und Westen bleiben die Bodenfunktionen vollständig erhalten. ⇒ kein Eingriff	
<u>Grundwasser</u> Hydrogeologische Einheiten Lösssediment und im Süden Verschwemmungssediment mit geringer Bedeutung für das Teil-schutzgut.	Durch Überbauung und Versiegelung von etwa 0,17 ha geht eine Fläche mit geringer Bedeutung verloren. Die Beeinträchtigung ist nicht erheblich. ⇒ kein Eingriff	Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen. Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze, Hofflächen, Wege und Terrassen. Getrennte Erfassung von unverschmutztem Niederschlagswasser.
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Landwirtschaftlich genutzte, strukturarme, durch Lärm geringfügig vorbelastete Fläche am westlichen Ortseingang im Anschluss an die Bebauung. Insgesamt mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.	Eine Ackerfläche in gut einsehbarer Lage wird zum Mischgebiet. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die offene Landschaft. ⇒ Eingriff	Private Grünfläche im Süden und Westen als Fläche für Bepflanzungen. Vermeidung sehr heller und dunkler Fassadenfarben sowie Verbot glänzender und reflektierender Materialien und blinkender, sich bewegender Werbeanlagen.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Im Nordwesten und Südwesten von Mittelschefflenz gibt es eine ausgedehnte, zusammenhängende Struktur aus Kernflächen und Kernräumen des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Der Westrand des Plangebiets liegt im 500 m-Suchraum des Biotopverbunds zwischen zwei Kernflächen östlich des Friedhofs und im Gewann „Viehweg“.

Die geplante private Grünfläche im Westen und Süden mit Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern kommt dem Ziel des Suchraums entgegen und es entsteht ein verbindendes Element des Biotopverbunds.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann im Gebiet durch die Pflanzung von Bäumen und durch die Einsaat und Bepflanzung der privaten Grünfläche vollständig ausgeglichen werden.

In der Bilanz entsteht sogar ein Kompensationsüberschuss von **12.652 Ökopunkten (ÖP)**.

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering.
Ein Ausgleich im Gebiet ist nicht möglich.

Der Eingriff hat einen Umfang von **34.800 ÖP**.

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

Die Pflanzmaßnahmen auf der privaten Grünfläche und im Mischgebiet dienen der randlichen Eingrünung des Gebäudes und sichern einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft.

Der Eingriff in das Landschaftsbild wird damit ausgeglichen.

Der beim Schutzgut Pflanzen und Tiere entstandene Kompensationsüberschuss kommt also größtenteils dem Landschaftsbild zugute.

Die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in eine extensiv genutzte private Grünfläche führt zu einer Verbesserung der Bodenfunktionen in dieser Fläche.

Ein Teil des Kompensationsüberschusses beim Schutzgut Tiere und Pflanzen kann deshalb zum Ausgleich beim Schutzgut Boden angerechnet werden.

Die Aufwertung der Grünfläche bezüglich des Bodens wird mit 2 ÖP/m² angesetzt.

Bei 1.095 m² Grünfläche ergeben sich **2.190 ÖP**, die das Defizit beim Schutzgut Boden auf **32.610 ÖP** reduzieren.

Zum Ausgleich des Kompensationsdefizits sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches erforderlich (siehe Kapitel 6.2.3).

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags:

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

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

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

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

6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutz des Bodens

Bei der Planung und Ausführung von Baumaßnahmen und anderer Veränderungen der Erdoberfläche ist der Boden als Naturkörper und Lebensgrundlage zu erhalten und vor Belastungen zu schützen. Eingetretene Belastungen sind zu beseitigen. Insbesondere ist auf einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden zu achten (Bodenschutzgesetz, Baugesetzbuch).

Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen (§ 202 Baugesetzbuch).

Bodenschutz	
<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 ist zur Vermeidung von Schwermetalleinträgen in das Grundwasser eine verwitterungsfeste Beschichtung zwingend.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Wasserdurchlässige Beläge	
Pkw-Stellplätze, Zufahrten, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege 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

Getrennte Erfassung des Niederschlagswassers	
Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen ist getrennt zu erfassen.	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 Festsetzungen zur Bauweise und zum Maß der baulichen Nutzung, wie die Gestaltung des Gebäudes und das Verbot von blinkender, sich bewegender Werbeanlagen sowie die Festsetzung einer privaten Grünfläche mit Anpflanzungen im Übergang zur freien Feldflur.

Schutz von Pflanzen und Tieren

Zur Vermeidung und Verminderung sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

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

Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung	
Im Vorfeld der Erschließungsarbeiten und der Bebauung ist die Ackerfläche im künftigen Baubereich vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mulchen, um zu verhindern, dass sich eine krautige Vegetation einstellt, in der Bodenbrüter Nester anlegen könnten.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

Beleuchtung des Gebietes	
Zum Schutz nachtaktiver Insekten ist die Beleuchtung des Mischgebietes 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 Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

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

Maßnahmen zur Kompensation innerhalb der Mischgebietsfläche

Pflanzmaßnahmen im Mischgebiet können zum Ausgleich der Eingriffe beitragen.

Baumpflanzungen im Bereich der Stellplätze	
An den im Bebauungsplan vorgesehenen Stellen sind insgesamt fünf Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 12/14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzmaßnahmen sind innerhalb eines Jahres nach Betriebsaufnahme zu vollziehen. Für die Bepflanzung sind Bäume aus den Artenlisten 1 und 2 im Anhang zu wählen.	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a

Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Im Süden und Westen des Plangebietes wird eine private Grünfläche festgesetzt. Die Einsaat und Bepflanzung der Fläche trägt maßgeblich zur Einbindung des Mischgebiets und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes bei. Ihre Gestaltung und spätere Pflege gleicht den Eingriff in den Boden teilweise und in das Schutzgut Pflanzen und Tiere vollständig aus.

Private Grünfläche im Süden und im Westen <1>	
Die Flächen, die nicht bepflanzt werden, werden mit einer Fettwiesenmischung gesicherter Herkunft eingesät. Die Flächen sind zweimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen. Eine Düngung erfolgt nicht. In der südlichen Fläche sind 6 Obstbaum-Hochstämme (Stammumfang min. 10/12 cm) in einer Reihe zu pflanzen. In der westlichen Fläche sind zwei Hecken aus gebietsheimischen Sträuchern zu pflanzen. Die Hecken sind zweireihig mit einer jeweiligen Länge von ca. 20 m anzulegen. Die erste Reihe der nördlichen Hecke ist auf der Grenzlinie zum Mischgebiet zu pflanzen. Zur Straße und zwischen den beiden Hecken sind Lücken von ca. 20 m freizulassen. In den Lücken sind jeweils zwei Obstbaum-Hochstämme (Stammumfang min. 10/12 cm) zu pflanzen. Die ersten drei Obstbäume vom Friedhofweg aus sind auf der Grenzlinie zum Mischgebiet zu pflanzen. Die Gehölze sind dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Hecken können alle 10 – 15 Jahre auf den Stock gesetzt werden. Einsaat und Bepflanzung erfolgen spätestens im Jahr nach der Fertigstellung der Baumaßnahmen. Die Saatgutangaben und Artenlisten im Anhang sind zu beachten. Die Grünfläche ist für die Zeit der Bauarbeiten gegenüber dem MI-Gebiet mit einem Bauzaun zu schützen. Eine Lagerung von Baumaterialien oder Erdaushub ist auf der Fläche nicht zulässig.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 a

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

Bei dem Schutzgut Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **32.610 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss.

Der weitere Ausgleich erfolgt durch die Zuordnung eines Anteils einer Ökokontomaßnahme im Neckar-Odenwald-Kreis.

Aus der im Anhang zum GOB näher beschriebenen Maßnahme werden vom Vorhabenträger 32.610 Ökopunkte gekauft und ins Ökokonto der Gemeinde Schefflenz gebucht.

Die Maßnahme ist bereits genehmigt und wird seit 15.04.2019 umgesetzt. In das Grundbuch für das Flst.Nr. 1054/0, Gemarkung Steinbach, in der Gemeinde Mudau wird eine unbefristete Grunddienstbarkeit zugunsten der Gemeinde Schefflenz eingetragen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

[illegible]

Gemeinde Schefflenz
BP "Wohnen und Pflegen"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Schutzgut Boden

[illegible]

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,53	C	Gesamtfläche	0,53	D
Summe	0,53			0,53	
Die Ackerfläche wird u. a. als Mischgebiet überbaut. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die Landschaft. Durch die Ausweisung einer privaten Grünfläche am südlichen und westlichen Gebietsrand mit der Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern kann das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden.					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,53	B	Gesamtfläche	0,53	D
Summe	0,53			0,53	
In der rd. 0,53 ha großen Fläche entsteht u. a. ein Mischgebiet. In den überbauten und versiegelten Flächen wird keine Kaltluft mehr entstehen. Aufgrund der geringen Flächengröße im Vergleich zum Gesamtgebiet sind trotz Siedlungsrelevanz keine erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Funktion zu erwarten.					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	0,53	D	Gesamtfläche	0,53	D
Summe	0,53			0,53	
Es kommt zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Teilschutzguts Grundwasser. Durch Überbauung und Versiegelung geht eine Fläche mit nur geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren.					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Maßnahme 225.02.021.03

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Sträucher/ Feldhecke	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Frangula alnus (Faulbaum)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	
Salix caprea (Salweide)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

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 Stellplatzbereich

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 Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (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 Winter-rambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette
Birne	Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchensaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle
Süßkirschen	Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam
Walnüsse	Mars, Nr. 26, Nr. 139

Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Private Grünfläche	Fettwiese

Herkunftsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Westdeutsche Bergland“ sein.

Maßnahmenkomplex

Stammdaten	
Aktenzeichen	225.02.021
Bezeichnung	Umwandlung von Wirtschaftswald in naturnahe standortstypische Waldgesellschaften
Beschreibung	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. 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. Die Maßnahmen werden für einen Zeitraum von mindestens 30 Jahren vorgesehen. 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.
Wert zum Genehmigungszeitpunkt	2.497.826 Ökopunkte
Wert incl. Zinsen	2.685.176 Ökopunkte
Status	in Umsetzung
Fläche	352.556 m ²
Naturraum	Odenwald, Spessart und Südrhön
genehmigende Behörde	Neckar-Odenwald-Kreis
angelegt am	10.09.2018
zuletzt geändert am	29.10.2021
beantragt am	13.09.2018
genehmigt am	15.04.2019
in Umsetzung seit	15.04.2019
Öffentliche Fördermittel	Ich versichere, dass keine öffentlichen Fördermittel entgegen §2 Abs. 3 Nr. 3 ÖKVO in Anspruch genommen wurden.
Genehmigungen	Eine Genehmigung nach anderen Rechtsvorschriften ist nach meiner Kenntnis nicht erforderlich.
Verfügbarkeit der Flächen	Verfügbarkeit der Maßnahmenfläche (§ 3 Abs. 2 Nr. 4 ÖKVO): Eigentum oder Dingliche Berechtigung: Grundbuchauszug ist dem Antrag beigelegt.
Kohärenzsicherungsmaßnahme nach § 34 Abs. 5 BNatSchG	
Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme nach §44 Abs.5 Satz 3 BNatSchG	

Flurstücke					
Flst-Kennz.	Gemeinde	Gemarkung	Flur-Nr.	Flurst.Nr.	Fläche [m ²]
2688-000-01026/000	Mudau	Steinbach	0	1026/0	29.560
2688-000-01031/000	Mudau	Steinbach	0	1031/0	24.881
2688-000-01054/000	Mudau	Steinbach	0	1054/0	73.870

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



Maßnahmen

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

Maßnahme 225.02.021.03

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

Durchführungsbeschreibung	
Pflege der Sukzessionsflächen	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. 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.
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 Weichlaubholzschrime entwickelt, werden diese bei Bedarf punktuell aufgelichtet, um im Unterwuchs befindliche Naturverjüngung zu fördern.

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 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. 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.
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, 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.
Bauzeitenregelung	Um während den Brut- und Fortpflanzungszeiten die Tiere nicht zu stören, müssen Forstarbeiten wie Holzeinschlag, Holzurück und Abtransport über den Zeitraum von Anfang August bis Mitte März durchgeführt werden. Sollten während der Ruhezeiten Eingriffe erforderlich sein, ist dies zuvor mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzuklären.
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 pfllegerisch 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.
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.
Intervallweiser Umbau der Fichtenbestände	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. 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.

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	
-----------	--



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 Biototypen¹ und die Biotopwertliste der Anlage 2 zur Ökokonto-Verordnung².

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

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

Bei Bäumen wird der zugewiesene Wert mit dem Stammumfang in cm multipliziert. Bei Streuobstbeständen wird der Wert für den Streuobstbestand zum ermittelten Wert des baumbestanden Biototyps 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, vereinzelter 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	klimatechisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
(Stufe E) sehr gering	klimatechisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h	junge Talfüllungen	mku	Unterer Massenkalk
	RWg	Schotter des Riß-Würm-Komplexes außerhalb großer Talsysteme	tj	Trias, z.T. mit Jura, ungegliedert in Störungszonen
	g	Schotter, ungegliedert (meist älteres Pliozän)	tiH	<i>Hangende Bankkalke*</i>
	s pl	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande Pliozän-Schichten	ox2 sm	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i> <i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
mittel (Stufe C)	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellschotter, Travertin	km1	Gipskeuper
	OSMc	Alpine Konglomerate, Jurangelfluh	kmt	Mittelkeuper, ungegliedert
	sko	Süßwasserkalke	ku	Unterkeuper
	joo	Höherer Oberjura (ungegliedert)	mo	Oberer Muschelkalk
	jom	Mittlerer Oberjura (ungegliedert)	mu	Unterer Muschelkalk
	ox	Oxford-Schichten	m	Muschelkalk, ungegliedert
	kms	Sandsteinkeuper	sz	Mittlerer Buntsandstein bis Zechsteindolomit-Formation
	km4	Stubensandstein		
		Grundwassergeringleiter I	als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
gering (Stufe D)	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 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 (Kriterienerfüllung)
	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 Auelandschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km²) (erleichterter Aufenthalt)	angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität)	angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser)	siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt)	Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar	Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschote; Flächen oder Punkte, die besondere Sichtbeziehungen ermöglichen) Störungen sehr gering bis fehlend Sehr gut erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe, Erholungswald Stufe 1, LSG
hoch (Stufe B)	viele Strukturen, Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen (z.B. dem Relief angepasste kleine Straße etc.)										Landschaftlich reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung. Eigenart erkennbar, Vielfalt ist vorhanden; wie Stufe 5, jedoch weniger stark ausgeprägt (z.B. kleine, intakte Streuobstwiesenbereiche oder Fläche in großem, gering gestörtem Obstwiesenkomplex; Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; reliefiertes Gelände); typische kleinflächige Kompensationsmaßnahmen geringe Störungen vorhanden erschlossene und mit erholungswirksamer Infrastruktur ausgestattete Erholungsflächen in Siedlungsnähe oder sehr gut ausgestattete siedlungsferne Erholungsflächen, Erholungswald Stufe 2, LSG)

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

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienereffüllung)
	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, 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)