



Stadt Ravenstein



Stadtteil Erlenbach

Bebauungsplan „Rot II“

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung




Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

Fertigung

Mosbach, den 27.09.2021



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Abbildungen

Abb. 1: Lage des Plangebietes (Maßstab 1 : 25.000)	4
----------------------------------------------------------	---

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen.....	6
Tabelle 2: Bewertung der Böden	8
Tabelle 3: Wirkungen	9
Tabelle 4: Flächenbilanz.....	10
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse	10

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	21
Artenliste 2: Obstbaumsorten	22
Empfohlene Saatgutmischung	22

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Ravenstein stellt den Bebauungsplan „Rot II“ im Stadtteil Erlenbach für ein Gewerbegebiet mit einer Fläche von rd. 2,5 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.

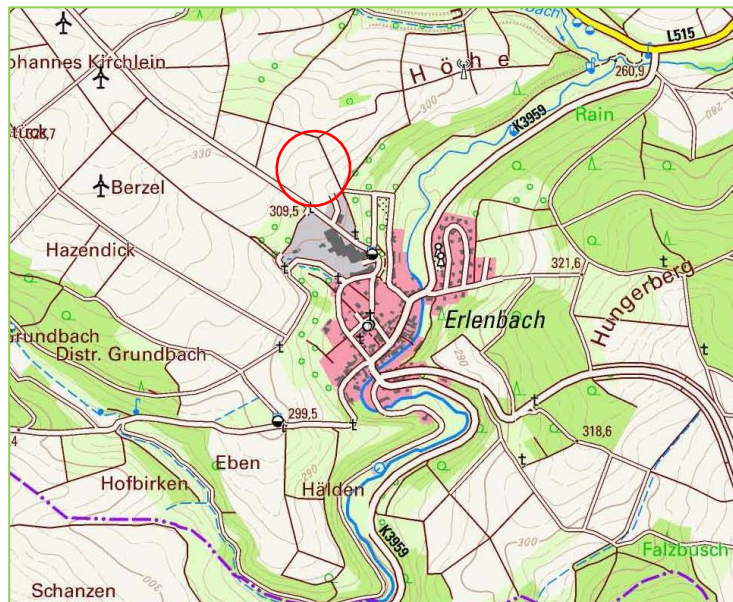
Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor.

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 LUBW¹ vorgeschlagenen Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg².

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Erlenbach.



Entlang der nordöstlichen Plangebietsgrenze verläuft ein Schotterweg, an den Acker- und Wiesenflächen schließen. Im Südosten grenzen das Gewerbegebiet des BP „Rot“ und der Orchideenweg an. Die Geranienstraße verläuft entlang der südwestlichen Plangebietsgrenze. Jenseits der Straße erstrecken sich Äcker und Obstwiesen. Nordwestlich des Plangebiets liegt eine Wiese.

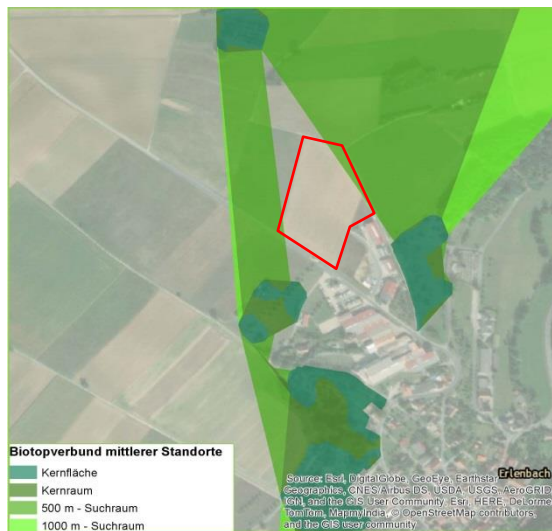
Abb. 1: Lage des Plangebietes
(Maßstab 1 : 25.000)

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

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

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Bauland; Untereinheit: Kessachplatten
Grundwasserlandschaft ²	Oberer Muschelkalk
Klima ³	- Jahresmittel Temperatur 8,6 – 9,0°C - Jahresniederschlagssumme 751 – 800 mm
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief und Topographie	Hanglage: Richtung Südosten von 320 m ü. NN auf 305 m ü. NN sanft abfallend
Geologie ⁴	Überwiegend Oberer Muschelkalk, im zentralen Bereich Holozäne Abschwehmmassen
Hydrogeol. Einheit ⁵	Oberer Muschelkalk, im zentralen Bereich mit Deckschicht aus Verschwemmungssediment
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Regionaler Grünzug (Z), Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (Z)
Flächennutzungsplan ⁷	Fläche für die Landwirtschaft, wird im Parallelverfahren geändert
Landschaftsplan ⁸	Entwicklungsfläche laut rechtskräftigen Flächennutzungsplan mit Empfehlung zur Nutzung Gewerbe; Erforderlichkeit von Grünordnungsplänen zur Siedlungsentwicklung; Entlang der westlichen und nordöstlichen Grenze des Geltungsbereichs Grenze der Siedlungsentwicklung aus Gründen der Landschaftserhaltung
Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁹	Die Obstwiesen rd. 90 m südwestlich, rd. 100 m südöstlich und rd. 260 m nordwestlich des Plangebiets sind Kernflächen und -räume des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Zwischen den drei Flächenkomplexen werden 500 m – Suchräume dargestellt, die sich im Nordosten und Südwesten kleinflächig mit dem Geltungsbereich überschneiden.



¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 162 Rothenburg ob der Tauber, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1962

² Geodaten Dienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1:350.000, abgerufen am 26.06.2020

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

⁴ Geodaten Dienst des LGRB: Geologische Karte 1:50.000, abgerufen am 26.06.2020

⁵ Geodaten Dienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1:50.000, abgerufen am 26.06.2020

⁶ Metropolregion Rhein-Neckar, Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar, verbindlich ab 15.12.2014

⁷ Gemeinde Verwaltungsverband Osterburken, 1. Fortschreibung des Flächennutzungsplans, 2000

⁸ Gemeinde Verwaltungsverband Osterburken, Arbeitsgemeinschaft Ingenieurbüro für Umweltplanung, Ingenieurbüro für Kommunalplanung, Teillandschaftsplan mit Grundkonzept der Siedlungsentwicklung Stadt Ravenstein Stadtteil Erlenbach, Mosbach, April 1999

⁹ LUBW; Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe

Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ¹	Der gesetzlich geschützte Biotop <i>Schlehenhecke im 'Schmittweg' südlich von Ballenberg (6623-225-0050)</i> liegt rd. 70 m nordöstlich und die Biotope <i>Feldhecke im 'Mühlrain' nordwestlich von Erlenbach (6623-225-0081)</i> und <i>Steinriegel im 'Mühlrain' nordwestlich von Erlenbach (6623-225-0082)</i> rd.150 m bzw. 180 m östlich.
nach Wasserrecht	Das Plangebiet grenzt im Norden an die Schutzzone III des Wasserschutzgebiets <i>Brunnen II+III Ballenberg (225.022)</i> .

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet besteht überwiegend aus einer Ackerfläche. Im Osten umfasst der Geltungsbereich eine kleine Brachefläche, in der Ruderal- und Pioniervegetation aufkommt, z.B. Kamille, Vergissmeinnicht, Klatschmohn und Ackergänsedestel.

Entlang der nord- und nordöstlichen Grenze verläuft ein Schotterweg außerhalb des Plangebiets, der vom Acker durch einen rd. 0,50 m breiten Ruderalstreifen getrennt ist. Jenseits des Wegs liegen Acker- und Wiesenflächen. Die südöstlich angrenzenden Flächen des BP „Rot“ sind teils bereits gewerblich bebaut, teils liegen sie noch brach. Der asphaltierte Orchideenweg endet hier am Rand des Plangebiets. Zwischen der Geranienstraße im Süden und dem Acker im Plangebiet verläuft ein 2 m breiter Ruderalstreifen. Südlich der Straße liegen ein Parkplatz sowie Äcker und Obstwiesen. Westlich schließt eine Wiese an das Plangebiet.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokontoverordnung². Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet und sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
37.11	Acker	4
35.60	Pionier- und Ruderalvegetation (Ackerbrache, Wegseitenflächen)	11

Tierwelt

Die Ackerfläche wird intensiv bewirtschaftet und ist daher für die Tierwelt von geringer Bedeutung. Abhängig von der jeweiligen Feldfrucht finden hier z.B. Insekten, Spinnen und Kleinsäuger einen Lebensraum.

Die Ackerbrache im Osten bereichert das Nahrungsangebot, insbesondere für Insekten.

¹ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden Württemberg, Räumliches Information und Planungssystem

² Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010.

3.2 Klima und Luft

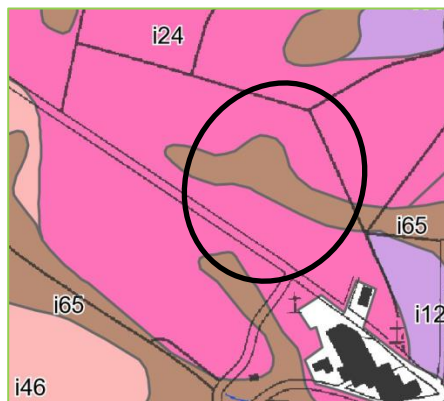
In der offenen Feldflur auf der Hochfläche nordwestlich von Erlenbach bildet sich in Strahlungsnächten Kaltluft. Diese strömt zum Teil Richtung Südwesten ins Tal des Grundbachs oder Richtung Norden ins Tal des Hasselbachs, zu einem großen Teil aber auch Richtung Südosten ins Tal des Erlenbachs. Der Stadtteil Erlenbach wird durch den südöstlichen Kaltluftabfluss mit Kalt- und Frischluft versorgt.

Die Ackerfläche im Plangebiet ist Teil des Kaltluftentstehungsgebietes.

Bewertung

Das siedlungsrelevante Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet hat eine hohe Bedeutung (Stufe B) für das Schutzgut.¹

3.3 Boden



Die Bodenkarte 1 : 50.000² ordnet das Plangebiet überwiegend der bodenkundlichen Einheit *Pararendzina-Pelosol, Terra fusca-Rendzina, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus geringmächtigen, tonig-steinigen Fließerdern über Karbonatgestein des Oberen Muschelkalks (i24)* und im zentralen Bereich der Einheit *Tiefes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (i65)* zu.

Bewertung

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

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

Für das Brache-Grundstück, Flst.Nr. 4660/2, liegen keine Bodendaten vor. Es wird angenommen, dass die Bodenfunktionen in ähnlichem Maße wie auf dem benachbarten Grundstück, Flst.Nr. 4659, erfüllt werden.

Im Bereich der Nebenflächen der umlaufenden Wege und Straßen wurde der natürliche Boden verdichtet und umgestaltet und die Bodenfunktionen werden nur noch in geringem Maße erfüllt.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

² Geodatendienst des LGRB: Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 26.06.2020

³ Daten per E-Mail erhalten am 01.03.2012 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau.

⁴ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

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	
LT 6 Vg Acker / 4658	2	1	2	3	1,67
L 4 V Acker, Brache / 4659, 4660/2	2	2	3	8	2,33
Wegenebenflächen	1	1	1	-	1,00

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

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 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 den Acker- und Bracheflächen versickern die Niederschläge teilweise im Boden und tragen zur Grundwasserneubildung bei oder werden über den Boden bzw. die Vegetation wieder verdunstet. Ein großer Teil der Niederschläge fließt oberflächlich ab der Geländeneigung folgend Richtung Südosten.

Im Plangebiet steht die hydrogeologische Einheit Oberer Muschelkalk an, ein Karst- und Kluftgrundwasserleiter mit meist hoher bis mäßiger Durchlässigkeit. Im zentralen Bereich wird das Festgestein von einer Deckschicht aus Verschwemmungssediment mit sehr geringer bis fehlender Porendurchlässigkeit überlagert.

Bewertung

Das Gebiet wird insgesamt mit mittlerer Bedeutung (Stufe B)¹ für das Teilschutzgut bewertet.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.

Der Erlenbach fließt rd. 300 m östlich und mündet rd. 5,5 km südlich bei Schöntal in die Jagst.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Auf der leicht gewellten Hochfläche oberhalb des Stadtteils Erlenbach erstreckt sich eine weite Feldflur aus Äckern und Wiesen. Nur vereinzelte kleine Gehölze sowie vier Windräder stehen in der ansonsten offenen Landschaft. In Richtung Südosten fällt das Gelände zum Tal des Erlenbach und der bebauten Ortslage hin ab.

Das Plangebiet ist Teil der offenen Feldflur oberhalb Erlenbachs und grenzt an das Gewerbegebiet am nordwestlichen Ortsrand.

Südlich am Plangebiet vorbei auf der Geranienstraße verläuft der Überregionale Radweg „Buckelestour“. Auch der Schotterweg an der Nordostgrenze des Plangebiets kann von

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

Spaziergängern zur siedlungsnahen Erholung genutzt werden.

Bewertung

Die Feldflur nordwestlich von Erlenbach ist eher strukturarm. Das Gewerbegebiet am Ortsrand beeinträchtigt das ansonsten ländlich geprägte Landschaftsbild. Das Gebiet wird daher mit mittlerer Bedeutung (Stufe B)¹ für das Schutzgut bewertet.

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt zwei durch die Erschließungsstraße und einen Weg getrennte Gewerbegebietsflächen fest, die innerhalb der Baugrenzen bei einer GRZ von 0,6 in offener Bauweise mit bis zu 12 m hohen Gebäuden bebaut werden dürfen. Die zulässige Baumassenzahl liegt bei 5.

Zur Erschließung wird der Orchideenweg, die Erschließungsstraße des südöstlich angrenzenden BP „Rot“, Richtung Nordwesten verlängert. Die Erschließungsstraße endet in einem Wendekreis. Entlang der östlichen Straßenseite und im Bereich des Wendekreises wird ein Gehweg angelegt. Auf Höhe des Wendekreises zweigt ein Wirtschafts- und Fußweg Richtung Osten zum bestehenden Schotterweg an der Plangebietsgrenze ab.

Es werden Flächen für das Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, die an der nördlichen und nordöstlichen Plangebietsgrenze 7 – 8 m und entlang der Westgrenze 5 m breit sind.

An die Fläche für das Anpflanzen schließt im Westen zur offenen Feldflur hin eine 3,10 m breite öffentliche Grünfläche, in der das Außengebietsregenwasser in einem Entwässerungsgraben nach Süden zur Geranienstraße hin geleitet wird. Entlang der Geranienstraße wird eine rd. 9 m breite öffentliche Grünfläche festgesetzt, die zugleich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Fläche für das Anpflanzen und zum Ausgleich ist. In der Fläche soll eine Reihe aus 9 Bäumen gepflanzt werden.

Tabelle 3: Wirkungen

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	- Beseitigung / Veränderung vorhandener Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt
Klima und Luft	- Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung
Boden	- Versiegelung und Überbauung von Boden - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung
Wasser	- Erhöhung des Oberflächenabflusses
Landschaftsbild und Erholung	- Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung im Anhang.

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Acker	23.873	-
Ruderalvegetation (Brache, Wegseitenflächen)	1.335	-
Gewerbegebiet	-	21.923
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,6</i>	-	<i>13.154</i>
Öffentliche Grünfläche	-	1.768
Verkehrsflächen	-	1.517
Summe:	25.208	25.208

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
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Acker mit sehr geringer und Bra- che sowie Wegnebenflächen mit Ruderalvegetation und mittlerer, naturschutzfachlicher Bedeutung</p>	<p>In den überbaubaren Flächen gehen überwiegend Ackerflächen und eine kleine Brache mit Ruderalvegetation dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>In den nicht überbaubaren Flächen werden Acker- und Bracheflächen zu kleinen Grünflächen.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Auch in den Verkehrsflächen gehen Ackerflächen dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>In den Flächen für das Anpflanzen und der Grünfläche entlang der Geranienstraße werden Ackerflächen eingesät und mit Bäumen und Sträu- chern bepflanzt.</p> <p>⇒ kein Eingriff</p>	<p>Insektenschonende Beleuch- tung</p> <p>Vergrämung der Feldlerche</p> <p>Anlegen von Blühstreifen</p> <p>Baum- und Strauchpflanz- ungen</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Klima und Luft</u> Großes siedlungsrelevantes Kalt- und Frischluftentstehungsgebiet mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung</p>	<p>Es geht nur ein verhältnismäßig kleiner Teil des Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets verloren. Die Durchlüftung Erlenbachs wird nicht beeinträchtigt. ⇒ kein Eingriff</p>	<p>Verbesserung des Mikroklimas durch Baum- und Strauchpflanzungen</p>
<p><u>Boden</u> Überwiegend Ackerflächen mit geringer bis mittlerer sowie kleinflächig Acker und Brache mit mittlerer bis hoher Bedeutung Weg- und Straßenebenenflächen mit geringer Bedeutung</p>	<p>In den rd. 1,5 ha überbaubaren oder im Rahmen der Erschließung versiegelten Flächen gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren. ⇒ Eingriff Die nicht überbaubaren Flächen werden zu kleinen Grünflächen. Durch Verdichtung, Umlagerung und Überdeckung werden die Bodenfunktionen erheblich beeinträchtigt. ⇒ Eingriff In der öffentlichen Grünfläche an der Westgrenze wird ein Entwässerungsgraben angelegt und die Bodenfunktionen dabei beeinträchtigt. ⇒ Eingriff In den Flächen für das Anpflanzen am Rand des Gewerbegebiets und in der rd. 9 m breiten öffentlichen Grünfläche entlang der Geranienstraße bleiben die Bodenfunktionen erhalten. ⇒ kein Eingriff</p>	<p>Schonender Umgang mit dem Boden</p>
<p><u>Grundwasser</u> hydrogeologische Einheit Oberer Muschelkalk, im zentralen Bereich mit Deckschicht aus Verschwemmungssediment mittlere naturschutzfachliche Bedeutung</p>	<p>Rd. 1,5 ha werden überbau- und versiegelbar. Auf Grund der geringen Flächengröße sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich. ⇒ kein Eingriff</p>	<p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen Wasserdurchlässige Belege</p>
<p><u>Oberflächengewässer</u> Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Der Erlenbach fließt rd. 300 m östlich.</p>	<p>Schon auf Grund der Entfernung ist nicht mit Auswirkungen auf den Erlenbach zu rechnen ⇒ kein Eingriff</p>	

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<u>Landschaftsbild und Erholung</u> Weite, strukturarme Feldflur am Rand des Gewerbegebiets nordwestlich von Erlenbach mit mittlerer Bedeutung für das Schutzgut	Das bestehende Gewerbegebiet wird erweitert und der Ortsrand verschiebt sich weiter in die Feldflur. Durch die Bepflanzung der Grünflächen und Flächen für das Anpflanzen an der Grenze zur offenen Feldflur wird das Gewerbegebiet aber gut eingegrünt. ⇒ kein Eingriff	Pflanzen von Bäumen und Sträuchern in den Flächen für das Anpflanzen und den Grünflächen an der Grenze zur offenen Feldflur

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. (§ 22 Naturschutzgesetz)

Die Obstwiesen rd. 90 m südwestlich, rd. 100 m südöstlich und rd. 260 m nordwestlich des Plangebiets sind Kernflächen und -räume des Biotopverbunds mittlerer Standorte. Zwischen den drei Flächenkomplexen werden 500 m – Suchräume dargestellt, die sich im Nordosten und Südwesten mit dem Geltungsbereich überschneiden.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird das bestehende Gewerbegebiet kleinflächig in den Bereich der Suchräume hinein erweitert. Am Rand des neuen Gewerbegebiets werden Grünflächen und Flächen für das Anpflanzen festgesetzt. Die vorgesehene Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern kommt auch dem Biotopverbund zu Gute. Insbesondere die rd. 9 m breite Grünfläche mit Baumreihe, die entlang der Geranienstraße angelegt wird, unterstützt den Verbund zwischen den Kernflächen am Ortsrand Erlenbachs.

5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich

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

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann innerhalb des Plangebiets nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **11.622 Ökopunkten**. (siehe Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz, Kap. 7)

Beim Schutzgut Boden sind die Möglichkeiten einer Vermeidung und Verminderung gering. Ein Ausgleich im Gebiet ist nicht möglich. Der Eingriff hat einen Umfang von **120.896 ÖP**. (siehe Kap. 7)

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **132.518 ÖP**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen wird. (vgl. Kap. 6.2).

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> <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>	Hinweis

Schutz des Wassers

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

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

Wasserdurchlässige Beläge	
Stellplätze, Zufahrten, Hofflächen, Hauszugänge, Garagenvorplätze, Terrassen sowie Geh- und Fußwege sind so anzulegen und zu befestigen, dass Niederschlagswasser versickern kann. Es wird deshalb empfohlen, die genannten Flächen aus Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterterrassen, wasserdurchlässiger Pflasterung o.ä. zu erstellen. Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20

Schutz von Pflanzen und Tieren

Im Baugebiet sind Vermeidungsmaßnahmen nur in geringem Umfang möglich.

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	
<i>Im Vorfeld von Bau- und Erschließungsarbeiten ist die krautige Vegetation vom Beginn der Vegetationsperiode bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen oder zu mulchen. Damit wird verhindert, dass Bodenbrüter, wie die Goldammer, Nester anlegen können.</i> <i>Auf § 44 Bundesnaturschutzgesetz wird verwiesen.</i>	Hinweis

Zum Schutz speziell der Feldlerche werden folgende Maßnahmen ergriffen:

Vergrämung der Feldlerche	
<i>Bei einer Bebauung, die zwischen September und Mitte März beginnt, besteht keine Gefahr für die Feldlerche und es sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.</i> <i>Soll aber innerhalb der Brutzeit begonnen werden, sind in der Fläche ab Anfang März Pfosten mit Flatterband (Endhöhe von 1,50 m) in einem 15-m-Raster zu installieren, um die Lerchen zu vergrämen.</i> <i>Die Pfosten müssen auch auf der nord- und südwestlichen sowie nordöstlichen Plangebietsgrenze gestellt werden. Außerhalb brütende Feldlerchen halten dann ausreichend Abstand vom Plangebiet und es besteht nicht die Gefahr, dass Brutreviere bzw. Nester wegen heranrückender Bauarbeiten aufgegeben werden.</i>	Hinweis

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

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

6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbe- reich des Bebauungsplanes

Maßnahmen zur Kompensation im Gewerbegebiet

Durch Pflanzmaßnahmen in den Baugrundstücken können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Baum- und Strauchpflanzungen in den Bauflächen	
<p>Je angefangene 1.000 m² Baufläche ist ein gebietsheimischer Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mind. 14-16 cm haben.</p> <p>Mindestens 5 % der Baugrundstücksflächen sind mit gebietsheimischen Sträuchern gruppen- oder heckenartig zu bepflanzen. Dabei sind je Strauch rd. 2,0 m² Pflanzfläche anzunehmen. Ein Formschnitt sollte nur aus Gründen des Nachbarrechtes vorgenommen und sonst eine naturnahe Wuchsform angestrebt werden. Ein Rückschnitt ist nur im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zulässig.</p> <p>Pflanzabstände: 1,5 m Pflanzgröße: 2 x v, 60-100 cm</p> <p>Bei Baugrundstücken, in denen Flächen für das Anpflanzen festgesetzt sind, sind die Sträucher zwingend hier anzupflanzen.</p> <p>Die nicht überbaubaren Gewerbegebietsflächen sind gärtnerisch anzulegen.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Betriebsaufnahme vorzunehmen. Die Artenliste im Anhang ist zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25a</p>

Maßnahmen zur Kompensation in den öffentlichen Grünflächen

Durch Pflanzmaßnahmen in den öffentlichen Grünflächen können Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden.

Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche entlang der Geranienstraße	
<p>In der Fläche sind 9 Laub- oder Obstbäume als Reihe entsprechend dem Planeintrag zu pflanzen, zu pflegen, zu erhalten und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen. Abweichungen vom Standort gemäß Planeintrag sind bis zu 5 m zulässig. Die Bäume sollen bei ihrer Pflanzung als Hochstämme einen Stammumfang von mind. 14-16 cm haben.</p> <p>Die Fläche ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese einzusäen und im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht regelmäßig zu mähen.</p> <p>Die Pflanzungen sind innerhalb eines Jahres nach Betriebsaufnahme zu vollziehen. Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Einsaat der öffentlichen Grünfläche mit Entwässerungsgraben an der Westgrenze	
Die Grünfläche inkl. Graben ist mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese einzusäen und 2-3-mal jährlich zu mähen.	

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

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt **132.518 Ökopunkten**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss. Folgende Maßnahme ist vorgesehen:

Anlegen von Blühstreifen

Im Fachbeitrag Artenschutz werden umfangreiche Vermeidungs- und vorgezogene Maßnahmen (CEF) für die Feldlerche festgelegt.

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme sollen 4.000 m² Blühstreifen angelegt werden.

Die Blühstreifen sollen im Raum der lokalen Population angelegt werden. Nordöstlich der Geranienstraße kommen z.B. Äcker in den Gewannen Höhe, Galgen, Am Bieringer Weg, Herrenäcker, Wanne, Obere Riedwiesen oder Heiligenfeld und südwestlich in den Gewannen Schlüsseläcker, Bieringer Weg, Loch, Hüngheimer Weg, Berzel oder Razenäcker in Frage.

Die genaue Lage der Maßnahme wird im weiteren Verfahren festgelegt. Die Gemeinde trifft eine entsprechende Vereinbarung mit den Pächtern der Flächen, in denen das Anlegen von Blühstreifen langfristig abgesichert wird.

Die mindestens 10 m breiten Streifen werden mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft (z.B. „Blühende Landschaft“ Rieger-Hofmann) eingesät. Ein Schnitt erfolgt jeweils im Frühjahr. Nach 5 Jahren werden die Streifen umgebrochen und neu eingesät.

Die Blühstreifen werden in Anlehnung an die Wertung der Ökokonto-VO als „Acker mit Unkrautvegetation“ mit 12 ÖP/m² bewertet.

Gegenüber der Ausgangsfläche Acker (4 ÖP) bedeutet dies eine Aufwertung um 8 ÖP/m², insgesamt also um 32.000 ÖP.

Die Maßnahme verringert das Kompensationsdefizit auf **100.518 Ökopunkte**.

Nach geeigneten Maßnahmen zum Ausgleich des verbleibenden Kompensationsdefizits wird im weiteren Verfahren gesucht. Sie werden bis zum Satzungsbeschluss festgelegt und mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Bestand					Planung					
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m²	Bilanzwert	
37.11	Acker	4	23.873	95.492	60.10	Überbaubare Fläche (1)	1	13.154	13.154	
35.60	Pionier- und Ruderalvegetation (1)	11	1.335	14.685	60.50	Nicht überbaubare Fläche (Kleine Grünfläche)	4	7.673	30.692	
					42.20	Gebüsch mittlerer Standorte (2)	14	1.096	15.344	
					45.10a	Einzelbäume auf geringwertigem Biotoptyp (3)	8		14.080	
					Öffentliche Grünflächen(1.768 m²)					
					35.64	Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	11	1.768	19.448	
					45.10b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (4)	6		4.320	
					Verkehrsflächen (1.517 m²)					
					60.21	Straße, Wege	1	1.517	1.517	
(1) Ackerbrache und Wegseitenflächen					(1) GE-Fläche x GRZ 0,6 (2) Anpflanzen von Sträuchern auf min. 5 % der Grundstücksfläche (3) 1 Laub- oder Obstbaum je angefangene 1.000 m² Baufläche: 22 Stück x (15 cm Stammumfang + 65 cm Stammzuwachs) x 8 ÖP (4) 9 Stück x (15 cm Stammumfang + 65 cm Stammzuwachs) x 6 ÖP					
			Summe	25.208				Summe	25.208	98.555
				Kompensationsdefizit	11.622					

Durch Einsaat und Bepflanzung der Grünflächen, Flächen für das Anpflanzen und nicht überbaubaren Flächen kann der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von insgesamt 11.622 Ökopunkten.

**Stadt Ravenstein
Stadtteil Erlenbach
BP "Rot II"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden**

Bestand				Planung			
Klassenzeichen Fläche / Flst.Nr.	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Fläche	Gesamtwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
				Gewerbegebiet (21.923 m²)			
				Überbaubare Fläche (1)	0,00	13.154	0
				nicht überbaubare Fläche (kleine Grünflächen) (2)	1,00	6.544	6.544
LT 6 Vg Acker / 4658	1,67	23.300	38.911	LT 6 Vg Flächen für das Anpflanzen / 4658	1,67	1.930	3.223
L 4 V Acker, Brache / 4658, 4660/2	2,33	1.843	4.294	L 4 V Flächen für das Anpflanzen / 46658, 4660/2	2,33	295	687
				Öffentliche Grünflächen (1.768 m²)			
				LT 6 Vg Flächen für das Anpflanzen / 4658	1,67	1.150	1.921
				L 4 V Flächen für das Anpflanzen / 46658, 4660/2	2,33	40	93
Wegseitenflächen	1,00	65	65	Entwässerungsgraben	1,00	578	578
				Verkehrsflächen (1.517 m²)			
				versiegelte Straße, Gehweg, Fußweg	0,00	1.517	0
				(1) GE-Fläche x GRZ 0,6			
				(2) Für die Böden der nicht überbaubaren Flächen wird auf Grund von Bodenumgestaltungen und Verdichtung während der Bauarbeiten pauschal eine geringe Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen.			
	Summe	25.208	43.270		Summe	25.208	13.046
				Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)			120.896
	Saldo Bilanzwert		30.224				
Es entsteht ein Defizit von 120.896 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.							

Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	2,52	C	Gesamtfläche	2,52	D
Summe	2,52			2,52	
<p>Weite, strukturarme Feldflur schließt an das kleine Gewerbegebiet am nordwestlichen Ortsrand. Das Landschaftsbild wird mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung bewertet. Das bestehende Gewerbegebiet wird zwar erweitert, aber durch die Bepflanzung der Grünflächen und Flächen für das Anpflanzen an der Grenze zur offenen Feldflur gut eingegrünt.</p>					
Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Ackerfläche, Brache	2,52	B	Gewerbegebiet	2,52	D
Summe	2,52			2,52	
<p>Es geht nur eine im Verhältnis zur Gesamtgröße des Kaltluftentstehungsgebietes kleine Teilfläche verloren. Die klimatische Situation in Erlenbach verschlechtert sich daher nicht.</p>					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Ackerfläche, Brache	2,52	C	überbaute, versiegelte Fläche	1,47	D
			nicht überbaubare Fläche, Grünflächen	1,05	C
Summe	2,52			2,52	
<p>Rd. 58 % des Gebiets werden überbau- und versiegelbar. Entsprechend verschieben sich Abfluss, Versickerung und Verdunstung. Aufgrund der geringen Flächengröße sind die Beeinträchtigungen nicht erheblich.</p>					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m ²	Bewertung	Bereich	Fläche in m ²	Bewertung
<p>Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer.</p>					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung		
	Sträucher	Baumreihe	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	●	
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●	●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●	●
Alnus glutinosa (Schwarzerle) *	●		
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)	●		
Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) *		●	●
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●		
Prunus spinosa (Schlehe)	●		
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●	●
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●		
Rosa canina (Echte Hundrose)	●		
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●		
Salix caprea (Salweide)	●		
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●		
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●		
Sorbus domestica (Speierling)			●
Sorbus torminalis (Elsbeere)			●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●	●
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 Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

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

Artenliste 2: Obstbaumsorten

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

Empfohlene Saatgutmischung

Bereich	Saatgutmischung
Öffentliche Grünflächen	Fettwiese

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

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

Einstufung	Bewertungskriterien (Geologische Formation)			
sehr hoch (Stufe A)	RWg d	Schotter des Riß-Würm-Komplexes in großen Talsystemen Deckenschotter		
hoch (Stufe B)	h	junge Talfüllungen	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	jungtertiäre bis altpleistozäne Sande	ox2	<i>Wohlgeschichtete Kalke*</i>
mittel (Stufe C)	pl	Plioziän-Schichten	sm	<i>Mittlerer Buntsandstein*</i>
	u	Umlagerungssedimente	km2	Schilfsandstein-Formation
	tv	Interglazialer Quellkalk, 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		
gering (Stufe D)	Grundwasseringleiter I		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	pm	Moränensedimente	plo	Löß, Lößlehm
	ol	Oligozän-Schichten	BF	Bohnerz-Formation
	mi	Miozän-Schichten	Hat	Moorbildungen, Torf
	OSM	Obere Süßwassermolasse	OSM	Obere Süßwassermolasse
	BM	Brackwassermolasse	BM	Brackwassermolasse
	OMM	Obere Meeresmolasse	OMM	Obere Meeresmolasse
	USM	Untere Süßwassermolasse	USM	Untere Süßwassermolasse
	tMa	Tertiäre Magmatite		
	jm	Mitteljura, ungegliedert		
	ju	Unterjura		
	ko	Oberkeuper		
	km3u	Untere Bunte Mergel		
	mm	Mittlerer Muschelkalk		
	so	Oberer Buntsandstein		
	r	Rotliegendes		
	dc	Devon-Karbon		
Ma	Paläozoische Magmatite			
sehr gering (Stufe E)	Grundwasseringleiter II		als Überlagerung eines Grundwasserleiters	
	eo	Eozän-Schichten	b	Beckensedimente
	al1	Opalinuston		
	Me	Metamorphe Gesteine		
	bj2, cl	<i>Oberer Braunjura (ab delta)*</i>		
km5	Knollenmergel			

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
sehr hoch (Stufe A)	viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität)	ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung)	guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor)	Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände)	Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Au Landschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivgrünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden)	Zahlreiche Erholungs-einrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte 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 von:
Leitl, G. (1997): Landschaftsbilderfassung und -bewertung in der Landschaftsplanung - dargestellt am Beispiel des Landschaftsplanes Breitung-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.
aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):
Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

Ein- stufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbar- keit	Natürlich- keit	Infrastruk- tur	Zugänglich- keit	Geruch	Geräusche	Erreichbar- keit	Beobachtb. Nutzungs- muster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km ²)	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/km ²);	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z.B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z.B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z.B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände)	(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)