



Stadt Ravenstein

**Bebauungsplan „SO-Gebiet Lebensmittelmarkt“
in Merchingen**

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



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

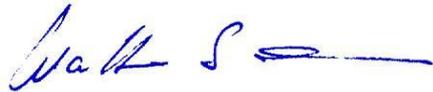
Adalbert-Stifter-Weg 2
74821 Mosbach

Tel. 06261 / 918390
Fax. 06261 / 918399

E-Mail: info@wsingenieure.de

Fertigung

Mosbach, den 10.10.2022



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 |
| 3.4 Klima und Luft..... | 7 |
| 3.3 Boden | 7 |
| 3.4 Wasser..... | 8 |
| 3.5 Landschaftsbild und Erholung | 9 |
| 4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft | 10 |
| 5 Konflikte und Beeinträchtigungen | 12 |
| 5.1 Konfliktanalyse | 12 |
| 5.2 Eingriffe und ihr Ausgleich | 13 |
| 5.3 Beeinträchtigung von Schutzgebieten, weiteren geschützten Flächen und des landesweiten Biotopverbunds | 14 |
| 6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung..... | 16 |
| 6.1 Ziele der Grünordnung..... | 16 |
| 6.2 Maßnahmen der Grünordnung | 16 |
| 6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung | 16 |
| 6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplanes | 19 |
| 6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes..... | 20 |
| 7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz | 22 |

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Abbildungen **Seite**

Abb. 1: Lage des Plangebietes. 4
Abb. 2: Biotopverbund mittlere Standorte (Stand 2020)..... 15

Tabellen

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen..... 6
Tabelle 2: Bewertung der Böden 8
Tabelle 1: Wirkungen 10
Tabelle 4: Flächenbilanz..... 11
Tabelle 5: Ergebnis der Konfliktanalyse 12

Pläne

Bestandsplan (Maßstab 1 : 1.000)

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Stadt Ravenstein stellt im Stadtteil Merchingen den Bebauungsplan „SO-Gebiet Lebensmittelmarkt“ auf. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 1,56 ha.

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

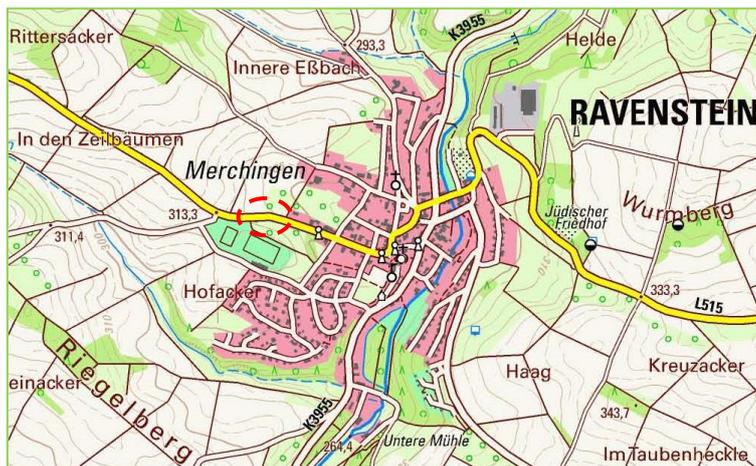
Die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft und die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sind Grundlage der Ermittlung der erheblichen Beeinträchtigungen (Eingriffe), die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu erwarten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

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

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

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

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebietes



Das Plangebiet liegt an der Lindenstraße (L 515) westlich von Merchingen.

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

Im Osten grenzen mit (landwirtschaftlichen) Betriebsgebäuden bebaute Grundstücke entlang der Lindenstraße an. Südlich folgen Wiesenflächen mit einzelnen Gehölzen und dahinter der Sportplatz. Im Norden schließen Wiesen, z. T. mit Streuobst und große Ackerflächen an. Ein Schotterweg begrenzt das Plangebiet im Nordwesten, dahinter folgen ebenfalls Ackerflächen.

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 | - Jahresdurchschnittstemperatur 8,6 – 9 °C - Jahresniederschlagssumme 800 – 850 mm |
| Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet | |
| Relief und Topographie | Leicht Richtung Osten geneigtes Gelände, ca. 311 – 301 m ü. NN. |
| Geologie ⁴ | Lösslehm über Meißner-Formation (Oberer Muschelkalk) |
| Hydrogeol. Einheit ⁵ | Lösssediment als Deckschicht über Oberen Muschelkalk |
| Übergeordnete Planungen | |
| Regionalplan ⁶ | Regionaler Grünzug und Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege. |
| Flächennutzungsplan ⁷ | Fläche für die Landwirtschaft und sonstige Hauptverkehrsstraße, südlich Lindenstraße Ausgleichsfläche. |
| Landschaftsplan ⁸ | Vorrangflurstufe 1 (Ackerflächen), schützenswerte Landschaftsteile und Luftaustauschbahn (Obstwiese), südlich Lindenstraße Ausgleichsmaßnahme. |
| Fachplan landesweiter Biotopverbund ⁹ | Nordöstliche Plangebietsfläche Teil einer Kernfläche des Biotopverbunds mittlere Standorte. 1.000 m-Suchraum Richtung Westen durch das Plangebiet. |
| Schutzgebiete | |
| nach Naturschutzrecht ¹⁰ | Keine Schutzgebiete im Geltungsbereich und im unmittelbaren Umfeld. |
| nach Wasserrecht ¹⁰ | Keine Schutzgebiete im Geltungsbereich und im unmittelbaren Umfeld. |

¹ Amt für Landeskunde, (Hrsg.): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 162 Rothenburg ob der Tauber, Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000, Bad Godesberg, 1953.

² Geodatendienst des LGRB: Hydrogeologische Karte 1 : 350.000, abgerufen am 10.12.2021.

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

⁴ Geodatendienst des LGRB: Geologische Karte 1 : 50.000, abgerufen am 10.12.2021.

⁵ Geodatendienst des LGRB: Karte der Hydrogeologischen Einheiten 1 : 50.000, abgerufen am 10.12.2021.

⁶ Metropolregion Rhein-Neckar: Regionalplan Rhein-Neckar, Raumnutzungskarte Blatt Ost, verbindlich seit 14.12.2014.

⁷ GVV Osterburken, 1. Fortschreibung Flächennutzungsplan, Ravenstein-Merchingen, 2000.

⁸ GVV Osterburken, Teillandschaftsplan Ravenstein-Merchingen, April 1999.

⁹ LUBW: Fachplan Landesweiter Biotopverbund, 2020, Karlsruhe.

¹⁰ Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Räumliches Informations- und Planungssystem. Online Daten- und Kartendienst auf <http://lubw.de>, abgerufen am 10.12.2021.

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Im Nordwesten umfasst das Plangebiet eine große Ackerfläche. Am Rand wächst grasreiche Ruderalvegetation.

Im Nordosten gibt es einen Streuobstbestand auf einer Frischwiese. Zwei Bäume sind neu gepflanzt, ansonsten ist der Bestand älter.

Südlich grenzt eine kleine, mit Schnittblumen und Kürbis bepflanzte Ackerfläche an (Blumen zum Selberpflücken).

Am Ostrand des Plangebiets gibt es einen Schotterweg.

Im Süden verläuft die Lindenstraße (L 515) durch das Plangebiet.

Die nördliche Seitenfläche der Lindenstraße ist mit Ruderalvegetation bewachsen. Neben der Straße gibt es eine bewachsene Mulde, im Osten ist diese gepflastert. Angrenzend stocken vier Apfelbäume (StØ 40 cm, 20 cm, zwei Bäume 35 cm).

Auch die südliche Seitenfläche der Lindenstraße mit einer Mulde am Böschungsfuß ist in den Geltungsbereich miteinbezogen. Der Bewuchs besteht aus grasreicher Ruderalvegetation und geht hangaufwärts in eine Fettwiese über.

Im östlichen Teil der Böschung gibt es eine Baumreihe aus jüngeren Winterlinden. Sechs Bäume (mittlerer StØ 20 cm) stocken im Plangebiet. Im westlichen Teil mündet ein Asphaltweg in die Lindenstraße.

In der Grünlandkartierung¹ wurde das Grünland in Flst.Nr. 2025 mit Intensivwiese als Dauergrünland (C1dx-1, Frischwiese, artenarmer Ausbildung, mit Streuobst gemulcht, Mähgut nicht abgeräumt, Vielschnitt) bewertet. Die Bewertung kann für das vorgefundene Grünland weiter gelten.

Die Grünlandkartierung südlich der Lindenstraße passt nicht zu den aktuellen Verhältnissen. Offensichtlich wurde die Straße in der Zeit seit der Kartierung 2005 ausgebaut. An die Ruderalvegetation von Bankett und Mulde schließt ein fettwiesenartiger Bestand auf der Straßenböschung an.

Bewertung

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt nach der Bewertungsregelung der Ökokonto-Verordnung². Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet.

Tabelle 1: Bewertung der Biotoptypen

| Nr. | Biotoptyp | Biotopwert |
|-------|--|----------------|
| 12.63 | Trockengraben | 2 ³ |
| 33.41 | Fettwiese mittlerer Standorte | 13 |
| 33.61 | Intensivwiese | 6 |
| 35.64 | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation | 11 |

¹ Dr. Martin Weckesser, im Auftrag des Referats 56, Regierungspräsidium Karlsruhe: Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe - Gemeinde Ravenstein, Februar 2006.

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 Der Biotoptyp wird gemäß Ökokonto-Verordnung über die Vegetation bewertet. Hier Bewertung des gepflasterten Grabenabschnittes mit 2 Ökopunkten/m², da stellenweise mit Ruderalvegetation bewachsen.

| Nr. | Biotoptyp | Biotopwert |
|--------|--|------------|
| 37.11 | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation | 4 |
| 45.12b | Baumreihe auf mittelwertigem Biotoptyp | 6 |
| 45.30b | Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp | 6 |
| 45.40a | Streuobstbestand | +8 |
| 60.21 | Völlig versiegelte Straße oder Platz | 1 |
| 60.22 | Gepflasterte Straße oder Platz | 1 |
| 60.23 | Schotterweg | 2 |

Tiere

Die große Ackerfläche im Westen ist für die Tierwelt von geringer Bedeutung. Dahingegen haben die kleine Ackerfläche mit dem Anbau von verschiedenen Schnittblumen und auch die Wiesenflächen u. a. für Insekten mehr zu bieten.

Wesentliches Strukturelement im Plangebiet und Lebensraum für etliche Arten von Kleintieren ist die Obstwiese mit den z. T. älteren Bäumen.

In den Straßenseitenflächen ist die Artenvielfalt sicherlich geringer, wenn auch größer als in der intensiv genutzten Ackerfläche.

Die Auswirkungen auf die Vögel und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz näher betrachtet.

3.4 Klima und Luft

In den Offenlandflächen nördlich und westlich von Merchingen entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft. Diese fließt der Geländeneigung folgend über die Seitentäler ins Kessachtal ab, welches einen Teil der Kaltluft durch Merchingen leitet und auch für die Durchlüftung der im Talverlauf nachfolgenden Ortschaften (u. a. Ober-, Unterkessach) bedeutungsvoll ist.

Das Plangebiet ist Teil eines kleinen, in einer Senke gelegenen, von den restlichen Offenlandflächen topografisch getrennten Kaltluftentstehungsgebiets westlich von Merchingen (Größe rd. 13 ha). Die hier gebildete Kaltluft strömt Richtung Osten und direkt in die Siedlung, wo sie aufgrund der kleinen Einzugsfläche nur geringfügig zum klimatischen Ausgleich beiträgt.

Bewertung

Für die Durchlüftung von Merchingen ist vor allem das Kessachtal als Luftleitbahn bedeutungsvoll (Stufe A)¹.

Zwar besitzt das kleine isoliert liegende Kaltluftentstehungsgebiet mit dem Plangebiet Siedlungsrelevanz, die Bedeutung für das Schutzgut ist aber aufgrund der geringen Flächengröße nur mittel (Stufe C).

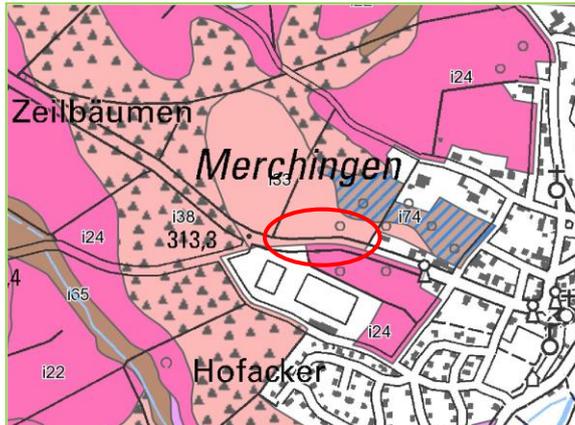
3.3 Boden

Die Bodenkarte 1 : 50.000² beschreibt die Böden im Plangebiet überwiegend als *Erodierte Parabraunerde und Parabraunerde aus Lösslehm* (i33).

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang.

² Geodatendienst des LRGB: Bodenkarte 1 : 50.000, abgerufen am 10.12.2021

Südlich der Lindenstraße steht die bodenkundliche Einheit *Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus Fließerden und Kalkstein* (i24) an.



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.¹

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.¹

Für die Böschung bzw. Seitenflächen der Lindenstraße wird aufgrund ehemaliger Bodenumgestaltungen bei Baumaßnahmen eine geringere Erfüllung der Bodenfunktionen angenommen. Der Boden des Schotterwegs ist stark verdichtet. Die Funktionserfüllung wird daher als sehr gering eingeschätzt. Versiegelte Flächen (Straßen, Wege, Gräben) erfüllen keine natürlichen Bodenfunktionen mehr.

Tabelle 2: Bewertung der Böden

| Klassenzeichen Nutzung / Flst.Nr. | Bodenfunktion | | | | Gesamtbewertung |
|---|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------|
| | Natürliche Bodenfruchtbarkeit | Ausgleichskörper im Wasserkreislauf | Filter und Puffer für Schadstoffe | Sonderstandort für die naturnahe Vegetation | |
| L 4 Lö Acker, Obstwiese, Ruderalfläche / 2025, 2026 | 3 | 2 | 3 | 8 | 2,67 |
| L 3 a 3 Wiese / 2037 | 2 | 1 | 2 | 8 | 1,67 |
| Straßenseitenflächen | 1 | 1 | 1 | 8 | 1,00 |
| Schotterweg | 0 | 1 | 0,5 | - | 0,50 |
| Versiegelte Flächen | 0 | 0 | 0 | - | 0,00 |

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

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 Grünlandflächen versickern die Niederschläge größtenteils im Boden und werden von der Vegetation aufgenommen bzw. wieder verdunstet. Der von den Straßen- bzw. Wegflächen abfließende Niederschlag versickert in den angrenzenden Flächen oder wird über die Entwässerungsmulden abgeleitet.

Als hydrogeologische Einheit steht überwiegend *Lösssediment* an, welcher als Deckschicht den

¹ Daten per E-Mail erhalten am 02.11.2014 vom Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Oberen Muschelkalk überlagert. Die Grundwasserneubildung im Plangebiet ist daher gering.

Bewertung

Die Funktion der Deckschicht wird aufgrund der sehr geringen bis fehlenden Porendurchlässigkeit und mäßigen bis sehr geringen Ergiebigkeit gut erfüllt. Ihre Bedeutung als Grundwasserleiter ist gering (Stufe D).¹

Oberflächengewässer

Im Plangebiet und im direkten Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand von Merchingen im Übergang zur flachhügeligen, offenen, überwiegend von Ackerbau dominierten Landschaft.

Das Plangebiet wird ebenfalls größtenteils ackerbaulich genutzt. Durch die verschiedenen Kulturen (Schnittblumen, Getreide), die Straße mit den angrenzenden baumbestandenen Ruderal- und Wiesenflächen sowie die Obstwiese ist die Strukturvielfalt im Plangebiet etwas höher als in den umliegenden Flächen.

Insbesondere die Obstwiese ist ein bildprägendes und landschaftstypisches Element am Ortsrand.

Markierte Rad- und Wanderwege gibt es nicht. Sicherlich werden die angrenzenden Feldwege von Spaziergängern zur siedlungsnahen Erholung genutzt.

Bewertung

Aufgrund der deutlichen anthropogenen Einflüsse (Straße, Wege) wird die Landschaftsbildqualität mit mittel (Stufe C)¹ bewertet.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

4 Wirkungen des Bebauungsplanes auf Natur und Landschaft

Der Bebauungsplan setzt das Plangebiet größtenteils als sonstiges Sondergebiet „Lebensmittelmarkt“ (SO_{LM}) mit einer GRZ von 0,8 fest. Das Gebäude kann innerhalb der Baugrenzen errichtet werden. Die Flächen außerhalb werden zum Parkplatz. Mit Stellplätzen, Zufahrten und Nebenanlagen ist eine Überschreitung der GRZ bis zu einem Wert von 0,9 zulässig.

Am Südrand des SO_{LM} ist ein Regenrückhaltebecken und am Ostrand eine Fläche für Versorgungsanlagen vorgesehen. Am Südostrand im Zufahrtsbereich wird ein Einzelbaum gepflanzt.

Die Erschließung bzw. Zufahrt zum Markt erfolgt von Lindenstraße (L 515) her. Diese und auch der Schotterweg am Ostrand werden als Verkehrsflächen festgesetzt und ausgebaut.

Die Seitenflächen der Lindenstraße werden zu Verkehrsgrünflächen. Bei einer Verbreiterung der Lindenstraße nach Süden wird die südliche Böschung neu modelliert. Der Asphaltweg im Westen bleibt als Wirtschaftsweg erhalten.

Der westliche Teil des Plangebiets wird 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 festgesetzt.

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

Tabelle 1: Wirkungen

| Schutzgut | Wirkungen |
|------------------------------|---|
| Pflanzen und Tiere | <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung/Veränderung vorhandener Vegetation einschließlich der Rodung von Bäumen - Störung/Beunruhigung der Tierwelt - Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen |
| Klima und Luft | <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung und Überbauung von Flächen mit klimatischer Ausgleichswirkung - Störung des Kaltluftabflusses - Emission von Gasen, Stäuben und Abwärme |
| Boden | <ul style="list-style-type: none"> - Versiegelung und Überbauung des Bodens - Auf- und Abtrag von Boden - Bodenverdichtung |
| Wasser | <ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate - Erhöhung des Oberflächenabflusses |
| Landschaftsbild und Erholung | <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung der Vegetation einschließlich bildprägender Bäume - Veränderung der Oberflächengestalt - Errichtung von Gebäuden, Erschließungs- und Nebenanlagen in gut einsehbarer Lage außerhalb des Siedlungsbereichs |

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

Tabelle 4: Flächenbilanz

| Flächenbezeichnung | Bestand (m²) | Planung (m²) |
|---|--------------------------------|--------------------------------|
| Acker | 9.221 | |
| Grünland | 2.970 | - |
| <i>davon mit Streuobst</i> | <i>1.220</i> | <i>-</i> |
| Straßenseitenflächen mit Entwässerungsmulden | 1.640 | |
| Straße / asphaltierte, gepflasterte Wege | 1.570 | |
| Schotterweg | 200 | |
| Sonstiges Sondergebiet „Lebensmittelmarkt“ | - | 8.618 |
| <i>davon überbaubar bei GRZ 0,9 (zul. Überschreitung)</i> | <i>-</i> | <i>7.756</i> |
| <i>davon Regenrückhaltebecken</i> | <i>-</i> | <i>340</i> |
| Verkehrsflächen | - | 4.129 |
| <i>davon Verkehrsgrün</i> | <i>-</i> | <i>1.852</i> |
| Versorgungsfläche | - | 32 |
| Private Grünfläche | - | 2.822 |
| Summe: | 15.601 | 15.601 |

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation 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>Überwiegend Ackerfläche mit sehr geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Wiesenflächen, z. T. mit (Obst-) Bäumen, mit geringer bis mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Ruderalflächen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Baumreihe und Einzelbäume auf mittelwertigen Biototypen.</p> <p>Zudem Schotterweg und befestigter Straßengraben mit sehr geringer und versiegelte Flächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung.</p> | <p>Im Sondergebiet werden bis zu 90 % der Fläche für das Gebäude, Stellplätze und Zufahrten versiegelt. Vorhandene Lebensräume gehen dauerhaft verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen im Sondergebiet werden zu kleinen Grünflächen und zu einem Regenrückhaltebecken. Dabei werden auch Obstwiesenflächen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung umgestaltet bzw. durch geringwertigere Biotope ersetzt.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Für die Versorgungsfläche und den Ausbau der Zuwegung werden v. a. Ruderal, aber auch Wiesenflächen versiegelt. Die Straßenbäume (Linden) entfallen voraussichtlich.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Wiesen- und Ruderalflächen und ein befestigter Graben werden als Verkehrsgrünflächen festgesetzt. Die Wertigkeit bleibt gleich.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> | <p>Zeitliche Beschränkung der Gehölzrodung.</p> <p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld von Bauarbeiten.</p> <p>Insektenschonende Beleuchtung des Gebietes.</p> |
| <p><u>Klima und Luft</u></p> <p>Kalt- und Frischluftentstehungsfläche mit Siedlungsrelevanz und mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung für das Schutzgut.</p> | <p>Durch Überbauung und Versiegelung gehen 0,83 ha eines kleinen Kaltluftentstehungsgebietes verloren. Die Beeinträchtigung ist nicht erheblich.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> | <p>Neupflanzung von Bäumen.</p> |

| Schutzgut Bestand und Bewertung | Beeinträchtigung / Eingriff | Vermeidung / Verminderung |
|--|---|---|
| <p><u>Boden</u></p> <p>Überwiegend Acker- und (Obst-) Wiesenflächen mit mittlerer bis hoher Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen.</p> <p>Straßenseitenflächen mit geringer Erfüllung der Bodenfunktionen.</p> <p>Schotterweg mit sehr geringer und asphaltierte bzw. gepflasterte Flächen ohne Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen.</p> | <p>In den Flächen, die mit einer GRZ bis 0,9 oder überbaut oder für die Versorgungsfläche und den Ausbau der Straße bzw. dem Weg versiegelt werden, gehen sämtliche Bodenfunktionen verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Im Zuge der Bebauung gehen die Bodenfunktionen in den nicht überbaubaren Flächen des Sondergebiets durch Befahren, Abtrag und Überdeckung ganz, teilweise oder für gewisse Zeit verloren.</p> <p>Auch für den Bau des Regenrückhaltebeckens wird Boden auf- bzw. abgetragen, verdichtet und kleinflächig versiegelt.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>In der privaten Grünfläche im Westen und in den Straßenseitenflächen bleiben die vorhandenen Bodenfunktionen erhalten bzw. werden wiederhergestellt.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> | <p>Schonender Umgang mit dem Boden.</p> |
| <p><u>Grundwasser</u></p> <p>Überwiegend hydrogeologische Einheit Lösssediment mit geringer Bedeutung für das Teilschutzgut.</p> | <p>Durch Überbauung und Versiegelung von etwa 0,83 ha geht eine Fläche mit geringer Bedeutung verloren. Die Beeinträchtigung ist nicht erheblich.</p> <p>⇒ Kein Eingriff</p> | <p>Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen</p> <p>Getrennte Regenwasserableitung.</p> |
| <p><u>Landschaftsbild und Erholung</u></p> <p>Strukturreiche Fläche mit bildprägenden Gehölzen am Ortsrand im Übergang zum Offenland.</p> <p>Umliegende Feldwege für die siedlungsnahen Erholung nutzbar.</p> <p>Aufgrund anthropogener Einflüsse mittlere naturschutzfachliche Bedeutung.</p> | <p>Acker- sowie (Obst-) Wiesenflächen in gut einsehbarer Lage werden zu einem Sondergebiet und bebaut. Die Straße bzw. der Feldweg werden ausgebaut. Der Siedlungsrand verschiebt sich weiter in die offene Landschaft.</p> <p>⇒ Eingriff</p> | <p>Private Grünfläche am Westrand des Plangebiets.</p> |

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 vor allem durch die Pflanzung

von Bäumen und durch die Einsaat und Bepflanzung der privaten Grünfläche fast vollständig ausgeglichen werden. In der Bilanz entsteht ein Kompensationsdefizit von **424 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 **91.868 ÖP**.

Insgesamt verbleibt ein Defizit von **92.292 ÖP**.

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

Vor allem die Pflanzmaßnahmen auf der privaten Grünfläche dienen der randlichen Eingrünung des Lebensmittelmarktes und sichern einen harmonischen Übergang zur freien Landschaft. Das Landschaftsbild wird landschaftsgerecht neugestaltet und der Eingriff ausgeglichen.

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

5.3 Beeinträchtigung von Streuobstbeständen und des landesweiten Biotopverbunds

Streuobstbestände

Im Nordosten des Grundstückes, Flst.Nr. 2025 gibt es eine Obstwiese. Zwischen dem Acker und der L 515 steht eine Gruppe aus vier Obstbäumen.

Weiter nördlich und östlich außerhalb des Plangebietes gibt es weitere Obstwiesen.

Deshalb war zu prüfen, ob es sich hier um *Streuobstbestände* im Sinne des LLG handelt und ob sie gemäß § 33 a NatSchG (Mindestfläche 1.500 m²) geschützt sind.

Die Obstbaumbestände wurden bei einer Begehung überprüft und anhand der Kriterien des LLG¹ bewertet.

Die Obstbaumgruppe aus drei Apfelbäumen an der Straße ist ein Streuobstbestand entsprechend LLG, aber sicher zu klein für einen Schutz nach § 33a. Der einzelne Apfel steht mehr als 20 m westlich entfernt und ist damit nicht zum Bestand zu rechnen.

Der Bestand im Nordosten ist ein Streuobstbestand entsprechend LLG. Die Bäume wurden vermessungstechnisch aufgenommen und dann der Bestand abgegrenzt.

Die Abgrenzung erfolgte entlang des äußeren Randes der Baumkronen. Bei toten Bäumen und Neuanpflanzungen wurden Baumkronen entsprechend den umgebenden Bäume angenommen.

Der abgegrenzte Bestand (vgl. Bestandsplan) ist 1.220 m² groß und deshalb nicht nach § 33a Naturschutzgesetz geschützt.

Aus Gründen des Artenschutzes wurden die Obstbäume im Baubereich am 15.02.2022 gefällt.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Die Obstwiese im Nordosten des Plangebiets ist Teil einer großen Kernfläche des Verbundes mittlere Standorte, die im Westen zungenartig in die Ortslage von Merchingen hineinragt.

Die Kernfläche mit angrenzenden kleinen Kernräumen entspricht etwa den örtlich anzutreffenden Streuobstwiesen.

Der 1.000 m-Suchraum nach Westen verdeutlicht die isolierte Lage.

¹ § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG): Streuobstbestände sind eine historisch gewachsene Form des extensiven Obstbaus, bei dem großteils starkwüchsige, hochstämmige und großkronige Obstbäume in weiträumigen Abständen stehen. Charakteristisch für Streuobstbestände ist die regelmäßige Unternutzung als Dauergrünland. Daneben gibt es Streuobstäckern mit ackerbaulicher oder gärtnerischer Unternutzung, Streuobstalleen sowie sonstige linienförmige Anpflanzungen. Häufig sind Streuobstbestände aus Obstbäumen verschiedener Arten und Sorten, Alters- und Größenklassen zusammengesetzt. Sie sollten eine Mindestflächengröße von 1.500 m² umfassen. Im Unterschied zu modernen Obst-Dichtpflanzungen mit geschlossenen einheitlichen Pflanzungen ist in Streuobstbeständen stets der Einzelbaum erkennbar.

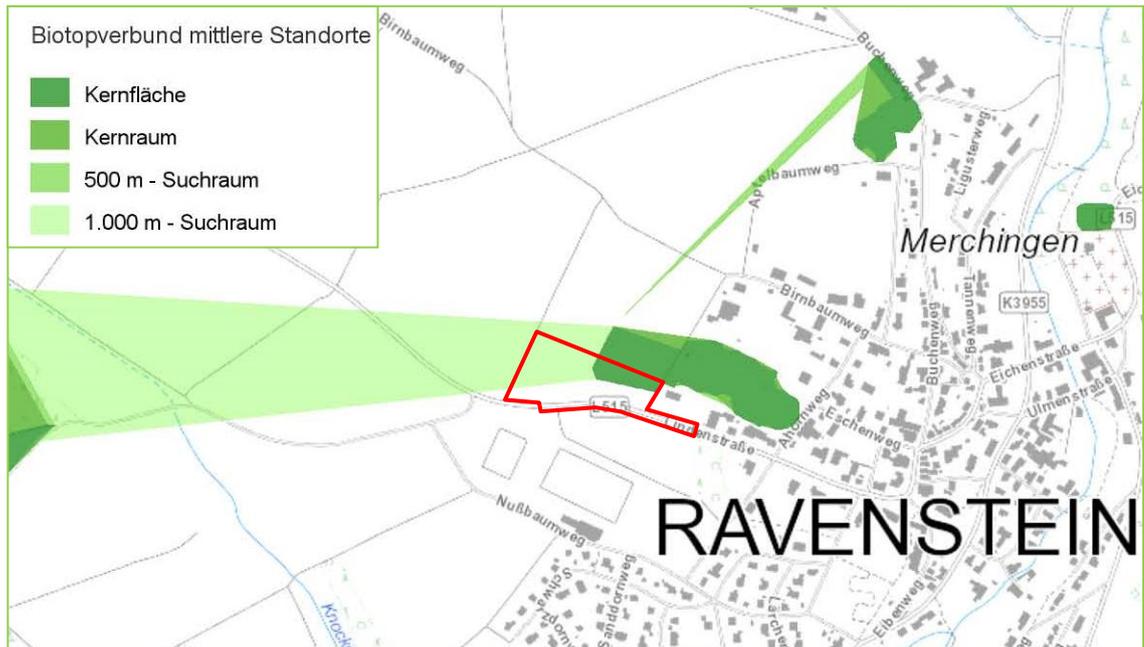


Abb. 2: Biotopverbund mittlere Standorte (Stand 2020).
(M 1: 10.000)

Mit der Räumung und Bebauung der Obstwiese verkleinert sich die Kernfläche um ca. 10 %. Dieser Verlust wird durch die neue Obstwiese im Westen des Plangebietes ausgeglichen. Gleichzeitig entsteht damit im Suchraum ein Trittstein des Biotopverbundes.

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags sind:

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

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

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

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

6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutz des Bodens

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

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

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

Schutz des Wassers

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

Darüber hinaus werden folgende Maßnahmen festgesetzt:

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

| Getrennte Erfassung des Niederschlagswasser | |
|--|--|
| Das anfallende unverschmutzte Niederschlagswasser der Dachflächen ist getrennt zu erfassen und nach der Rückhaltung an den bestehenden Regenwasserkanal in der Lindenstraße anzuschließen. | Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 |

Schutz des Landschaftsbildes

Wirksam sind vor allem Vorgaben zur Gebäudegestaltung wie das Verbot glänzender und reflektierender Materialien und blinkender, sich bewegender Werbeanlagen.

Schutz von Pflanzen und Tieren

Beim Ausbau der Lindenstraße wird die südliche Böschung neu modelliert. Diese wird nach Abschluss der Bauarbeiten eingesät und dadurch entsprechend dem ursprünglichen Bestand wiederhergestellt.

| Erhalt der Bäume und Einsaat der Böschung südlich der Lindenstraße | |
|---|---|
| Die zum Erhalt festgesetzte Linde ist zu pflegen und bei Abgang oder Verlust artgleich zu ersetzen. | Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 Bindungen für Bepflanzungen und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen. § 9 (1) Nr. 25 |
| Beanspruchte Böschungflächen werden nach Abschluss der Bau- bzw. Modellierungsarbeiten mit Saatgut gesicherter Herkunft als artenreiche Fettwiese eingesät. | |
| Die Böschungfläche wird künftig wie bisher zwei- bis dreimal jährlich gemäht. | |

Die Obstbäume im Plangebiet wurden bereits im Februar gefällt. Auch die entfallenden Linden sind zur sicheren Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel außerhalb der Brutzeit zu roden.

| Rodung der Bäume | |
|--|---------|
| <i>Die Bäume im Plangebiet sind, soweit sie entfallen müssen, in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar zu fällen. Holz und Astwerk sind unmittelbar zu räumen. Die Wurzelstöcke bleiben im Boden.</i> | Hinweis |
| Dies wird mit Verweis auf den § 44 Bundesnaturschutzgesetz als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. | |

Die regelmäßige Mahd des Baubereichs im Vorfeld der Bebauung dient ebenfalls der Vermeidung von Verbotstatbeständen bezüglich der Vögel, ist aber auch Teil der Vergrämung der Zauneidechsen.

| Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bau- und Erschließungsarbeiten | |
|---|---------|
| <i>Im Vorfeld von Baumaßnahmen sind die Flächen im Baubereich vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen, um sicherzustellen, dass sich keine krautige Vegetation entwickelt, in der Bodenbrüter Nester anlegen können.</i> | Hinweis |
| Dies wird mit Verweis auf den § 44 Bundesnaturschutzgesetz als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. | |

Vorsorglich werden Maßnahmen ergriffen, damit Feldlerchen nicht mit dem Brüten beginnen und es durch die heranrückende Bebauung zur Aufgabe von Nestern kommt.

| Vergrämung der Feldlerche | |
|---|---------|
| <i>Vorsorglich werden zur Vergrämung der Feldlerche am Nordwestrand ab Anfang März zwei Reihen mit Pfosten mit Flatterband (Endhöhe 1,5 m) installiert. Die Pfosten bleiben bis Ende August stehen. Die Maßnahme ist nicht erforderlich, wenn mit den Baumaßnahmen erst im September begonnen wird.</i> | Hinweis |
| Dies wird mit Verweis auf den § 44 Bundesnaturschutzgesetz als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen. | |

Die Vorgehensweise bei der Vergrämung/Umsiedelung der Zauneidechsen aus dem Baubereich wird im Fachbeitrag Artenschutz beschrieben.

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 des Gebietes mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die das Licht gerichtet nach unten abstrahlen und kein Streulicht erzeugen. | Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 |
| Außenbeleuchtungen sind auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig. | |

Zum Schutz von Kleintieren im Gebiet sollen Maßnahmen ergriffen werden, um Tierfallen zu vermeiden.

| Abdeckung potenzieller Tierfallen | |
|---|---|
| Um zu vermeiden, dass Kleintiere getötet werden sind potenzielle Tierfallen wie Regenfallrohre, Lichtschächte etc. mit Gittern in geeigneter Maschenweite abzudecken. | Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft. § 9 (1) Nr. 20 |
| | |

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

Maßnahmen im Sondergebiet

Die Einsaat der Grünflächen und die Pflanzmaßnahmen im Sondergebiet tragen zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere bei.

Dazu werden folgende Festsetzungen getroffen:

| Bepflanzung der Grünflächen | |
|--|---|
| <p>Die kleinen Grünflächen und Baumscheiben im Sondergebiet werden als blumenreicher Saum mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft eingesät.</p> <p>Im Sondergebiet sind mindestens acht Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 12/14 cm zu pflanzen, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust gleichartig zu ersetzen.</p> <p>Die Einsaat und Bepflanzung ist innerhalb eines Jahres nach Betriebsaufnahme zu vollziehen.</p> <p>Die Saatgutangaben und Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p> | <p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p> |

Zur Gestaltung des Regenrückhaltebeckens wird Folgendes festgesetzt:

| Einsaat des Regenrückhaltebeckens und der Randflächen | |
|---|---|
| <p>Die Sohle und Uferböschungen des RRB werden mit Oberboden angedeckt. Die Flächen werden als Feuchtwiese mit einer Saatgutmischung gesicherter Herkunft eingesät.</p> <p>Die umgebenden Flächen sind mit Saatgut gesicherter Herkunft als Fettwiese einzusäen und zwei- bis dreimal jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzuräumen.</p> <p>Weiterhin wird im Randbereich die Pflanzung einzelner Sträucher empfohlen.</p> <p>Die Saatgutangaben und Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p> | <p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p> |

Maßnahmen im sonstigen Geltungsbereich

Im Westen des Plangebietes wird eine private Grünfläche festgesetzt.

Die Einsaat, Bepflanzung und spätere Pflege der Fläche tragen maßgeblich zum Ausgleich des Eingriffs in das Schutzgut Pflanzen und Tiere sowie zur Einbindung des Sondergebiets in die Landschaft und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.

| Obstwiese im Westen | |
|--|---|
| <p>Die Fläche wird mit einer Fettwiesenmischung gesicherter Herkunft eingesät.</p> <p>In der Fläche sind 18 Obstbaum-Hochstämme (Stammumfang min. 10/12 cm) zu pflanzen. Die Bäume sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang oder Verlust zu ersetzen.</p> <p>Die Wiesenfläche wird künftig zwei- bis dreimal jährlich gemäht (Balkenmäher, Schnitthöhe mindestens 12 cm). Das Mähgut wird abgeräumt. Eine Düngung erfolgt nicht.</p> <p>Am Süd-, West- und Ostrand der Grünfläche werden insgesamt 10 sonnen-</p> | <p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p> <p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> |

| Obstwiese im Westen | |
|---|------------------|
| <p>exponierte Totholz-/Steinhaufen für die Zauneidechse angelegt.</p> <p>Auf der sonnenexponierten Seite werden vor den Haufen offene Bereiche (je ca. 2 m²) mit lockerer Erde und/oder Sandlinsen für die Eiablage angelegt. Ein Zuwachsen der Flächen wird durch regelmäßiges Entfernen der Vegetation verhindert.</p> <p>Die Wiese im Umkreis von ca. 1 – 2 m um die Einbauten wird nur einmal im Spätjahr gemäht und das Mähgut abgeräumt.</p> <p>Die Maßnahmen sind bis spätestens ein Jahr nach Betriebsaufnahme des Lebensmittelmarktes umzusetzen.</p> <p>Die Saatgutangaben und Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p> <p>Eine Lagerung von Baumaterialien oder Erdaushub in der Zeit der Bauarbeiten ist auf der Fläche nicht zulässig.</p> | § 9 (1) Nr. 25 a |

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

Zur Kompensation der Eingriffe in das Schutzgut Boden und Pflanzen und Tiere sind Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs erforderlich, die das festgestellte Defizit von **92.292 Ökopunkten** ausgleichen.

Die Stadt Ravenstein hat in der Forsteinrichtung 2020 für den Gemeindewald¹ drei Flächen als Waldrefugium / Stilllegungsfläche ausgewiesen. Für 33 weitere Bestände wird aktuell geprüft, ob sie in der nächsten Forsteinrichtung² zum Waldrefugium / Stilllegungsfläche werden können.

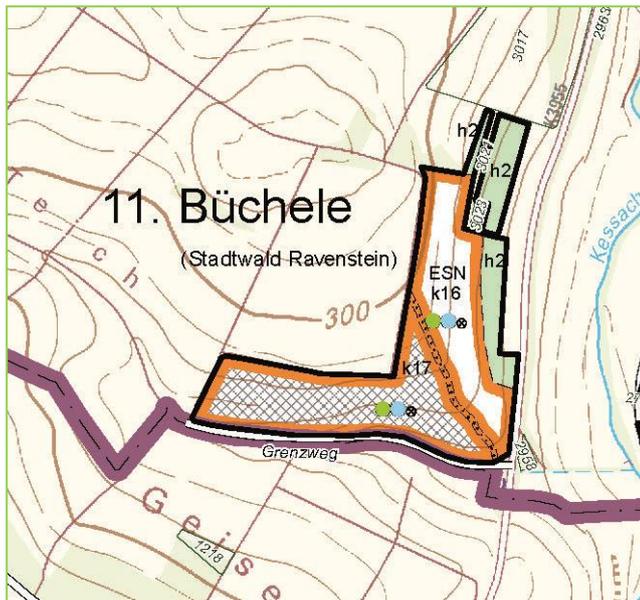
Die Stadt möchte die Waldrefugien in ihr bauplanungsrechtliches Ökokonto aufnehmen. Eine entsprechende Dokumentation (Bericht und Lageplan) wird aktuell erarbeitet.

Da die Ausarbeitung noch Zeit braucht, wird hier für eine Fläche, die bereits Waldrefugium ist, aufgezeigt, welche Aufwertung bei ihrer Einbuchung ins Ökokonto der Stadt entstehen wird.

¹ Stichtag 01.01.2020, eine Fläche \geq 1 ha

² Einrichtungszeitraum 2030-2039, 8 Flächen \geq 1 ha

Waldrefugium Distrikt 11 Büchele



Auszug Waldentwicklungstypenkarte¹



Bestand im Luftbild²
(M 1: 10.000)

Bei dem Bestand handelt es sich um ein Kiefern-Altholz (40%) geschlossen, locker; in Einzelmischung, in truppweiser Mischung teilweise stufig Buchen (25%), 70-180, im Mittel 170 Jahre; Eiche 20%, Bergahorn, Kirsche, Elsbeere jeweils 5%.

Bestandsfläche: 3,5 ha

Nach Anlage 2 Nummer 1.3.2 der ÖKVO wird die Schaffung Waldrefugien einmalig mit 4 Ökopunkten je Quadratmeter bewertet.

Mit einer Einbuchung ins Ökokonto entsteht ein Guthaben von 140.000 ÖP.

Die Zuordnung von **92.292** ÖP zu den Eingriffen, die durch den Bebauungsplan ausgelöst werden, gleicht das Kompensationsdefizit aus. Es bleiben 47.708 Ökopunkte als Guthaben.

¹ Neckar-Odenwald-Kreis Untere Forstbehörde, Waldentwicklungstypenkarte, Stadt Ravenstein, Blatt 2 von 2, Stand: 01.01.2020

² Grundlage: Räumliches Informations- und Planungssystem (RIPS) der LUBW. Amtliche Geobasisdaten © LGL (www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19) und © BKG (www.bkg.bund.de)

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Stadt Ravenstein
Stadtteil Merchingen
BP "SO-Gebiet Lebensmittelmarkt"

Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Pflanzen und Tiere

| Bestand | | | | | Planung | | | | |
|--|--|-----------------------------|---------------|---------------|--|---|--------------|---------------|---------------|
| Nr. | Biotoptyp | Biotopwert | Fläche in m² | Bilanzwert | Nr. | Biotoptyp | Biotopwert | Fläche in m² | Bilanzwert |
| 12.63 | Trockengraben (1) | 2 | 60 | 120 | Sondergebiet SO_{LM} (8.618 m²) | | | | |
| 33.41 | Fettwiese mittlerer Standorte | 13 | 1.190 | 15.470 | 60.10 | Von Bauwerken best. und versiegelte Fläche (1) | 1 | 7.756 | 7.756 |
| 33.61 | Intensivwiese | 6 | 1.780 | 10.680 | 60.50 | Kleine Grünfläche (2) | 11 | 522 | 5.742 |
| 45.40a | davon mit Streuobstbestand | +8 | 1.220 | 9.760 | 33.20 | Nasswiese (3) | 20 | 340 | 6.800 |
| 35.64 | Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation | 11 | 1.580 | 17.380 | 45.30a | Laubbäume StU 12/14 (4) | 8 | | 4.992 |
| 37.11 | Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation | 4 | 9.221 | 36.884 | Verkehrsflächen (4.129 m²) | | | | |
| 45.12b | Baumreihe auf mittelwertigem Biotoptyp (2) | 6 | | 2.232 | 60.21 | Versiegelte Straße, Weg oder Platz | 1 | 2.277 | 2.277 |
| 45.30b | Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (3) | 6 | | 3.672 | 60.50 | Kleine Grünfläche (5) | | 1.852 | 22.171 |
| 60.21 | Völlig versiegelte Straße oder Platz | 1 | 1.460 | 1.460 | Versorgungsflächen (32 m²) | | | | |
| 60.22 | Gepflasterte Straße oder Platz | 1 | 110 | 110 | 60.21 | Versiegelte Fläche | 1 | 32 | 32 |
| 60.23 | Schotterweg | 2 | 200 | 400 | Private Grünfläche / Ausgleich (2.822 m²) | | | | |
| | | | | | 45.40b | Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (6) | 17 | 2.822 | 47.974 |
| (1) Bewertung des befestigten Grabenabschnittes mit 2 Ökopunkten/m², da teilweise bewachsen. (2) Linden auf Fettwiese südlich der Straße: 6 St. x 62 cm (mittlerer StU) x 6 ÖP. (3) Apfelbäume auf Ruderalvegetation: 4 St. x 102 cm (mittlerer StU) x 6 ÖP. | | | | | (1) Gesamtfläche SO _{LM} x GRZ 0,8 (+ zulässige Überschreitung). (2) Einsaat. Aufgrund der Artenzusammensetzung Bewertung wie Ruderalvegetation. (3) Einsaat Regenrückhaltebecken. Abwertung, da Standort eutrophiert (Ackerfläche). (4) Pflanzung auf Parkplatz oder im Randbereich: 8 St. x (13 cm StU + 65 cm Zuwachs) x 8 ÖP. (5) Verkehrsgrünfläche. Erhalt bzw. ggf. Wiederherstellung von 1.147 m² Fettwiese (14.911 ÖP), 650 m² Ruderalvegetation (7.150 ÖP) und des Grabens (55 m², 110 ÖP). (6) Pflanzung von 18 Obstbäumen auf einer Fettwiese. | | | | |
| | | Summe | 15.601 | 98.168 | | | Summe | 15.601 | 97.744 |
| | | Kompensationsdefizit | | 424 | | | | | |
| Es entsteht ein Defizit von nur 424 Ökopunkten. | | | | | | | | | |

**Stadt Ravenstein
Stadtteil Merchingen
BP "SO-Gebiet Lebensmittelmarkt"**

**Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz
Schutzgut Boden**

| Bestand | | | | Planung | | | |
|--|-------------------------|-----------------------------|---------------|--|-----------------|-----------------------------|---------------|
| Klassenzeichen Fläche / Flst.Nr. | Gesamt- wert | Fläche in m ² | Bilanzwert | Fläche | Gesamt- wert | Fläche in m ² | Bilanzwert |
| L 4 L ö Acker, Obstwiese, Ruderalfläche / 2025, 2026 | 2,67 | 11.551 | 30.841 | Sondergebiet SO_{LM} (8.618 m²) | | | |
| L 3 a 3 Wiese / 2037 | 1,67 | 400 | 668 | Überbaubare Fläche (1) | 0,00 | 7.756 | 0 |
| Straßenböschung, -seitenflächen (1) | 1,00 | 1.820 | 1.820 | Kleine Grünfläche (nicht überbaubare Fläche) (2) | 1,00 | 522 | 522 |
| Schotterweg | 0,50 | 200 | 100 | Regenrückhaltebecken (2) | 1,00 | 340 | 340 |
| Versiegelte Flächen (2) | 0,00 | 1.630 | 0 | Verkehrsflächen (4.129 m²) | | | |
| | | | | Versiegelte Fläche (3) | 0,00 | 2.332 | 0 |
| | | | | Verkehrsgrün (Erhalt) (4) | - | 1.797 | 2.065 |
| | | | | Versorgungsflächen (32 m²) | | | |
| | | | | Versiegelte Fläche | 0,00 | 32 | 0 |
| | | | | Private Grünfläche / Ausgleich (2.822 m²) | | | |
| | | | | Fläche für das Anpflanzen (5) | 2,67 | 2.822 | 7.535 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| (1) Größe der Seitenflächen südlich der Straße 1.260 m ² und nördlich der Lindenstraße 560 m ² . (2) Straße, (Geh-) Wege und gepflasterter Graben (60 m ²). | | | | (1) Gesamtfläche SO _{LM} x GRZ 0,8 (+ zulässige Überschreitung). (2) Annahme einer geringen Erfüllung der Bodenfunktionen aufgrund von Bodenumgestaltungen und Verdichtung während der Bauarbeiten. (3) Einschließlich befestigter Graben (55 m ²) in der Verkehrsgrünfläche. (4) Erhalt bzw. Wiederherstellung von 400 m ² Fettwiese (Wert 1,67) und 1.397 m ² bisherige Seitenfläche (Wert 1,00). (5) Die Funktionen des Bodens bleiben erhalten bzw. werden ggf. sogar verbessert. | | | |
| | Summe | 15.601 | 33.429 | | Summe | 15.601 | 10.462 |
| | | | | | | | |
| | Saldo Bilanzwert | | 22.967 | Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4) | 91.868 | | |
| | | | | | | | |
| Es entsteht ein Defizit von 91.868 Ökopunkten, das außerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden muss. | | | | | | | |

| Landschaftsbild / Erholung | | | | | |
|----------------------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| Bestand | | | Planung | | |
| Bereich | Fläche in ha | Bewertung | Bereich | Fläche in ha | Bewertung |
| Gesamtfläche | 1,56 | C | Gesamtfläche | 1,56 | D |
| Summe | 1,56 | | | 1,56 | |

Eine Obstwiese und Ackerflächen werden zu einem Sondergebiet. Der Ortsrand verschiebt sich weiter in die Landschaft. Durch die Ausweisung einer privaten Grünfläche am westlichen Gebietsrand mit der Neupflanzung von Obstbäumen kann das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden.

| Klima / Luft | | | | | |
|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|-----------|
| Bestand | | | Planung | | |
| Bereich | Fläche in ha | Bewertung | Bereich | Fläche in ha | Bewertung |
| Gesamtfläche | 1,56 | C | Gesamtfläche | 1,56 | D |
| Summe | 1,56 | | | 1,56 | |

Im Plangebiet werden rd. 0,83 ha neu überbaut bzw. versiegelt. In diesen Flächen wird keine Kaltluft mehr entstehen. Aufgrund der geringen Flächengröße sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der klimatischen Funktion zu erwarten.

| Grundwasser | | | | | |
|----------------------|--------------|-----------|----------------------|--------------|-----------|
| Bestand | | | Planung | | |
| Bereich | Fläche in ha | Bewertung | Bereich | Fläche in ha | Bewertung |
| Versiegelte Fläche | 0,18 | E | Versiegelte Fläche | 1,01 | E |
| Unversiegelte Fläche | 1,38 | D | Unversiegelte Fläche | 0,55 | D |
| Summe | 1,56 | | | 1,56 | |

Durch Überbauung und Versiegelung geht zusätzlich eine Fläche von ca. 0,83 ha mit geringer Bedeutung für die Grundwasserneubildung verloren. Die Beeinträchtigungen sind nicht erheblich.

| Oberflächengewässer | | | | | |
|---------------------|--------------|-----------|---------|--------------|-----------|
| Bestand | | | Planung | | |
| Bereich | Fläche in ha | Bewertung | Bereich | Fläche in ha | Bewertung |
| | | | | | |

Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld gibt es keine Oberflächengewässer.

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung

Bewertungsrahmen

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Gebietsheimische Sträucher¹

| Wissenschaftlicher Name (dt. Name) |
|---|
| 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) |
| Sambucus racemosa (Traubenholunder) |
| Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball) |

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das „Südwestdeutsche Bergland“ sein. Bei den mit „*“ gekennzeichneten Arten soll das Herkunftsgebiet entsprechend Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) berücksichtigt werden.

Artenliste 2: Sortenliste für Baumpflanzungen im Stellplatz- und Straßenbereich

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

Artenliste 3: Obstbaumsorten

| Obstbaumart | Geeignete Sorten |
|-------------|---|
| Apfel | Bittenfelder, Börtlinger Weinapfel, Boskoop, Brettacher, Champagner Renette, Danziger Kant, Gehrers Rambur, Gewürzluiken, Goldrenette von Blenheim, Hauxapfel, Josef Musch, Kaiser Wilhelm, Maunzenapfel, Rheinischer Bohnapfel, Rheinischer Krummstiel, Rheinischer Winterrambur, Sonnenwirtsapfel, Welschiser, Zabergäu Renette |

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

| | |
|-------------|--|
| Birne | Petersbirne, Wahls Schnapsbirne, Nägelesbirne, Palmischbirne, Fässlesbirne, Kärcherbirne, Wilde Eierbirne, Conference, Kirchsaller Mostbirne, Metzger Bratbirne, Schweizer Wasserbirne, Josephine von Mecheln, Bayerische Weinbirne, Paulsbirne, Geddelsb. Mostbirne, Stuttgarter Geißhirtle |
| Süßkirschen | Regina, Hedelfinger, Büttners Rote Knorpel, Sam |
| Walnüsse | Mars, Nr. 26, Nr. 139 |

Empfohlene Saatgutmischungen

| Bereich | Saatgutmischung |
|---|--|
| Grünflächen im Sondergebiet | Saummischung, z. B. Rieger-Hofmann Bunter Saum, 100 % Blumen oder vergleichbare Mischungen anderer Anbieter. |
| Private Grünfläche | Fettwiesenmischung; z. B. Rieger-Hofmann Frischwiese, 30 % Blumen / 70 % Gräser oder vergleichbare Mischungen anderer Anbieter |
| Sohle und Böschung Regenrückhaltebecken | Nasswiesenmischung, z. B. Rieger-Hofmann Feuchtwiese, 30 % Blumen / 70 % Gräser oder vergleichbare Mischungen anderer Anbieter |
| Randflächen Regenrückhaltebecken | Fettwiesenmischung; z. B. Rieger-Hofmann Frischwiese, 30 % Blumen / 70 % Gräser oder vergleichbare Mischungen anderer Anbieter |
| Straßenseitenfläche | Fettwiesenmischung; z. B. Rieger-Hofmann Frischwiese, 30 % Blumen / 70 % Gräser oder vergleichbare Mischungen anderer Anbieter |

Ursprungsgebiet für Saatgut gesicherter Herkunft soll das „Südwestdeutsche Bergland“ sein.

Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

| Ein- stufung | Hauptkriterien | | Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt) | | | | | | | | | Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung) |
|------------------------------------|---|--|--|---|--|--|---|--|---|--|---|---|
| | Vielfalt | Eigenart/ Historie | Harmonie | Einsehbar- keit | Natürlich- keit | Infrastruk- tur | Zugänglich- keit | Geruch | Geräusche | Erreichbar- keit | Beobachtb. Nutzungs- muster | |
| sehr hoch (Stufe A) | viele verschiedenartige Strukturen, Nutzungen, hohe Artenvielfalt (Vegetation, Fauna) (hohe, aber geordnete Komplexität) | ausschließlich Elemente mit Landschaftstypischem und –prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen (z.B. gut dem Relief angepasste Nutzungen) (kulturhistorische Entwicklung) | guter Einklang der natürlichen mit den anthropogenen Elementen) (ans Relief angepasst, Maßstäblichkeit gewahrt, regionstypische Elemente herrschen vor) | Gebiet ist von nahezu allen Seiten einsehbar (offenes, erlebbares Gelände) | Große Naturnähe (z.B. Naturwald, naturnahe Auenschaften, Moore etc.) alte Obstwiesen, Extensivst Grünland, naturverjüngte Wälder (anthropogener Einfluss nicht bis gering vorhanden) | Zahlreiche Erholungseinrichtungen vorhanden (Sitzbänke, Grillstellen) (erhöhte Aufenthaltsqualität) | vielfältiges, geschlossenes Wegenetz (> 3 km/km ²) (erleichterter Aufenthalt) | angenehmer Geruch (z.B. Blüten, Heu, Früchte) (erhöhte Aufenthaltsqualität) | angenehme Geräusche (z.B. Vogelgezwitscher, Wind, Wasser) | siedlungsnah (< 1 km von Siedlungsrand entfernt) | Raum ist stark frequentiert, vielfältige, verschiedene Nutzungsmuster beobachtbar | Landschaftlich besonders reizvolle Flächen, Linien oder Punkte mit einer für den Naturraum charakteristischen Eigenart in sehr guter Ausprägung. Besondere Ausprägung von Eigenart und Vielfalt (Flächen liegen z. B. in großem, zusammenhängendem Streuobstwiesenkomplex oder Laubwald, sind Teil einer historischen Kulturlandschaft oder kulturbedeutsam, liegen an natürlichem oder naturnahem Gewässer mit entsprechend naturnahem Umfeld; stark landschaftsprägende historische Alleen, Gehölzgruppen oder Feldgehölze; stark reliefiertes Gelände, markante geländemorphologische Ausprägungen, naturhistorisch oder geologisch bedeutsame Elemente wie Aufschlüsse oder Vulkanschloten; 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 Breitungen-Wernshausen., in: Natur und Landschaft, 72.Jg. (1997) Heft 6, 282-290
 Menz, N. (O.J.): unveröff. Manuskript „Analyse und Bewertung der Landschaft“.
 aus: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.):
 Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung, abgestimmte Fassung, Oktober 2005.

| Einstufung | Hauptkriterien | | Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt) | | | | | | | | | Bewertungsbeispiele (Kriterien Erfüllung) |
|------------------------------|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|--|--|
| | Vielfalt | Eigenart/ Historie | Harmonie | Einsehbarkeit | Natürlichkeit | Infrastruktur | Zugänglichkeit | Geruch | Geräusche | Erreichbarkeit | Beobachtb. Nutzungsmuster | |
| 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); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt) | 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, geschlossen wirkendes Gelände) | (anthropogener Einfluss hoch) | (keine- bis geringe Zugänglichkeit) | | | | | | 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) |