

Umweltbericht / Grünordnung
Bebauungsplan „Bickelsgraben“
Markt Rimpar OT Maidbronn, Landkreis Würzburg

(17.11.2016), geändert 18.01.2019



Vorhabenträger Markt Rimpar, Landkreis Würzburg

Planung röschert architektur
 + ingenieurbau
 Moltkestraße 7
 97082 Würzburg

Bearbeitung: **FABION GbR**
 Naturschutz - Landschaft – Abfallwirtschaft

Winterhäuser Str. 93
97084 Würzburg
Tel.: 0931 / 21401
umweltbuero@fabion.de
www.fabion.de

Dipl.-Ing. Carola Rein
Dipl.-Geogr. Stefanie Gerhard

Dipl.-Ing. Carola Rein
Gesellschafterin FABION GbR



Geändert
Würzburg, 18.01.2019

Inhaltsverzeichnis

1	Inhalte der Bauleitplanung und Anlass	5
2	Untersuchungsrahmen und -methoden	5
3	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen	6
3.1	Fachgesetze	6
3.2	Ziele aus einschlägigen Fachplänen.....	7
4	Wirkungsanalyse des Vorhabens	7
4.1	Baubedingte Wirkfaktoren.....	7
4.2	Anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	8
5	Bestandsanalyse, Auswirkungen, Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen	9
5.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	9
5.2	Schutzgut Boden	9
5.3	Schutzgut Wasser.....	11
5.4	Schutzgut Arten und Biotop	12
5.4.1	<i>Biotop- und Nutzungsstrukturen</i>	12
5.4.2	<i>Fauna und tierökologisch bedeutsame Habitatstrukturen</i>	14
5.4.3	<i>Umweltauswirkungen auf Biotop und Arten durch das Vorhaben</i>	17
5.5	Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung.....	20
5.6	Schutzgut menschliche Gesundheit.....	22
5.7	Schutzgut Klima und Luft.....	23
5.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	23
5.9	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	24
6	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes	25
7	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Ausgleichsmaßnahmen	29
7.1	Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs für unvermeidbare Beeinträchtigungen.....	29
7.2	Beschreibung der Ausgleichsmaßnahmen.....	30
7.3	Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich	35
8	Monitoring	37
9	Zusammenfassung	38
10	Anhang	40
10.1	Bestandsplan (separate Karte)	40
10.2	Ausgleichsflächenplan (separate Karte).....	40
10.3	Pflanzliste	40
10.4	Empfohlene Saatgutmischung	41
10.5	Kostenschätzung – Kompensationsmaßnahmen	42
10.6	Quellenverzeichnis	43

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen pro Schutzgut	5
Tabelle 2:	Biotoptypen im Eingriffsbereich und ihre ökologische Bedeutung für Natur und Landschaft	12
Tabelle 3:	Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens pro Schutzgut	25
Tabelle 4:	Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes	30
Tabelle 5:	Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich	35
Tabelle 6:	Maßnahmen und verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut.....	36

1 Inhalte der Bauleitplanung und Anlass

Der Markt Rimpar plant die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes und Dorfgebietes am östlichen Ortsrand von Maidbronn. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes weist eine Gesamtgröße von ca. 2,80 ha auf und schließt an die bereits bestehende Wohnbebauung in der östlich davon gelegenen Es-tenfelder Straße sowie am Mehlenweg im Nordwesten an. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist das Areal als Wohnbaufläche festgesetzt.

Das BauGB schreibt in § 2 Abs. 4 die Durchführung einer Umweltprüfung vor, in der die voraussichtlichen, erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden sollen. Weiterhin unterliegt die Bauleitplanung grundsätzlich der Verpflichtung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB (i. V. m. § 13 ff BNatSchG) zu berücksichtigen. Da mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes ein Eingriff in Natur und Landschaft zu erwarten ist, muss eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erarbeitet werden. Die Stellungnahme zum speziellen Artenschutz (saP) erfolgt in einem separaten Fachgutachten. Ein Grünordnungsplan wird nach § 9 BNatSchG erforderlich, wenn Grünbestände zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts festgelegt werden sollen.

2 Untersuchungsrahmen und -methoden

Das Verfahren der Umweltprüfung beruht auf einer Beschreibung und Bewertung des Umweltzustands entsprechend dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003). Aus Tab. 1 können die Datenquellen in Bezug auf die einzelnen Schutzgüter entnommen werden. Nicht explizit aufgeführt sind Grundlagenwerke und weitere Literatur. Bei der Recherche zu den planungsrelevanten Umweltdaten haben sich keine bedeutsamen Datendefizite ergeben.

Die Auswirkungen des Eingriffs werden analysiert und Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung formuliert. Die bei dieser Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen müssen durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Tabelle 1: Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen pro Schutzgut

Schutzgut	Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen
Boden	<ul style="list-style-type: none">• Bodeninformationssystem (BIS) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LFU)• Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem (ABuDIS) des LFU• Bayernatlas (Geoinformationssystem)
Wasser	<ul style="list-style-type: none">• Bayernatlas (Geoinformationssystem)• Auswertung Topographische Karte

Schutzgut	Umfang und Detaillierungsgrad der Untersuchungen
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> • Biotopkartierung durch FABION am 06.08.2014 und 12.07.2015 • Geländebegehungen zur Erfassung von Tierarten und –gruppen durch FABION zwischen 09.-19.08.2011, am 14.-16.09.2011, 22.03.2012, 26.04.2012, 29.04.2012, 09./10.06.2012, Mai 2014, 11.08.14, 10.07.2015), davon nächtliche Begehungen (Transekte) und Aufstellen von Batcordern über Nacht am 15./16.09. 2011, 28./29.04. und 09./10.06.2012 • Nachkontrolle Feldhamster Juli / August 2016, Mai 2018 • Fachinformationssystem Naturschutz (FIS Natur) des LFU • Bayerische Biotopkartierung und ABSP-Daten (Arten- und Biotopschutzprogramm) • ASK-Daten, Stand 06/2015
Landschaftsbild und Erholungseignung	<ul style="list-style-type: none"> • Erfassung des Landschaftsbildes durch FABION am 06.08.2014 • Auswertung Luftbild, Topographische Karte, Flächennutzungsplan
Menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Geoinformationssysteme des LFU
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> • Geoinformationssystem der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (Agrar-Meteorologie) • Verschiedene Geoinformationssysteme des LFU
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • BayernViewer-denkmal des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege • Bayernatlas (Geoinformationssystem)

3 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Planungen

3.1 FACHGESETZE

Die Bauleitplanung unterliegt grundsätzlich der Verpflichtung, die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB (i. V. m. § 13 ff BNatSchG) zu berücksichtigen. Dieser Forderung wird mit der Erstellung des Umweltberichts nachgekommen. In diesem Zusammenhang ist zu prüfen, ob die Eingriffsfläche Teil eines Schutzgebietes im Sinn der § 20 ff BNatSchG oder des § 23 BayNatSchG ist. Die Prüfung ergab, dass außer dem nach Bayerischer Biotopkartierung amtlich kartierten bzw. gesetzlich geschützten Biotop „Streuobstwiesen am Ortsrand von Maidbronn“ (Nr. 6125-0182) keine weiteren Schutzgebiete im Plangebiet ausgewiesen sind.

Des Weiteren sind die Bodenschutzgesetze von Bund und Land sowie das Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und das Bayerische Wassergesetz zu beachten. In der vorliegenden Planung wird der Umgang mit Boden wie vorgeschrieben durchgeführt. Schutzgebiete, die das Schutzgut Wasser betreffen, existieren im Plangebiet nicht.

Bei der Planung eines Eingriffes in Natur und Landschaft sind neben den Bundes- und Landesgesetzen auch die europäische Flora-Fauna-Habitat- / FFH-Richtlinie sowie die Vogelschutzrichtlinie von Bedeutung. Im Untersuchungsgebiet gibt es jedoch keine Flächen, die zum Schutzgebietssystem NATURA 2000 gehören. Zur Berücksichtigung der nach Anhang IV streng geschützten Arten erfolgt eine Stellungnahme zum speziellen Artenschutz (saP) in einem separaten Fachgutachten.

3.2 ZIELE AUS EINSCHLÄGIGEN FACHPLÄNEN

Regionalplan Region Würzburg (2) (1985, letzte Fortschreibung 2013)

Das Kleinzentrum Rimpar befindet sich im Landkreis und somit Umlandbereich des Verdichtungsraumes Würzburg. Im Regionalplan wird die Bedeutung der Streuobstwiesen als wesentlicher Bestandteil des regionaltypischen Landschaftsbildes hervorgehoben. Den Grundsätzen zur Grünordnung im Siedlungsbereich ist zu entnehmen, dass auf die Erhaltung vorhandener Grün- und Freiflächen einschließlich wertvoller Baumbestände im Zuge der Bauleitplanung verstärkt hingewirkt werden soll.

Diesem Ziel wird entsprochen, da bereits im Verlauf des Planungsprozesses der Geltungsbereich zugunsten der biotopkartierten und gesetzlich geschützten Streuobstwiesen deutlich reduziert worden ist. Vor allem aber kann im Bereich der geplanten öffentlichen Grünflächen (Spielplatz und Regenrückhaltefläche) sowie einer privaten Grünfläche der Streuobstbestand weitgehend erhalten werden. Auf diese Weise wird der Eingriff minimiert.

Flächennutzungsplan Markt Rimpar (1970, letzte Fortschreibung 2005)

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist das zu bebauende Areal als Wohnbaufläche ausgewiesen. Dieser Vorgabe wird entsprochen. Der Bebauungsplan entwickelt sich somit aus dem Flächennutzungsplan.

4 Wirkungsanalyse des Vorhabens

Der Bebauungsplan „Bickelsgraben“ umfasst eine Fläche von etwa 2,80 ha. Als Maß der baulichen Nutzung ist eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,3 festgelegt. Die Geschossflächenzahl (GFZ) beträgt 0,6 – wie es für eine Nutzung als allgemeines Wohngebiet üblich ist. Der an die bestehende Bebauung anschließende Bereich wird als Dorfgebiet ausgewiesen.

4.1 BAUBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Flächeninanspruchnahme

Für die temporäre Baustelleneinrichtung werden keine zusätzlichen Flächen außerhalb des Geltungsbereichs in Anspruch genommen. Die Bodenfunktionen unterliegen während der Bauphase einer Störung durch Verdichtung und Umlagerung von Bodenmaterial. Im Zuge der Baumaßnahmen besteht das Risiko der Verletzung oder Tötung einzelner Tiere.

Barrierewirkungen / Zerschneidung

Die Baustellenerschließung kann auf bestehenden Straßen erfolgen. Durch baubedingte Störungen ist jedoch möglicherweise eine vorübergehende Zerschneidungswirkung zu erwarten, indem Tiere den Geltungsbereich meiden.

Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Die Bauarbeiten verursachen aufgrund der Nutzung schwerer Fahrzeuge und Maschinen Lärm, Erschütterungen und auch optische Störungen. Da der Raum an ein bestehendes Baugebiet angrenzt, führen die temporären, baubedingten Störungen voraussichtlich zu keinen zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen der betreffenden Tier- und Pflanzenarten.

4.2 ANLAGE- UND BETRIEBSBEDINGTE WIRKFAKTOREN

Flächeninanspruchnahme

Innerhalb des geplanten Geltungsbereichs (Gesamtfläche 2,80 ha) kommt es im Zuge der Bebauung zum Verlust von Lebensraum bzw. der Vernichtung von Habitaten. Betroffen sind Ackerflächen, ein Teil der biotopkartierten Streuobstwiesen am Ortsrand von Maidbronn und einige aufgelassene Gärten. Die vorhandene Vegetation wird weitgehend beseitigt und die Flächen zumindest teilweise versiegelt.

Bereits im Verlauf des Planungsprozesses wurde allerdings der Geltungsbereich zugunsten der biotopkartierten Streuobstwiesen deutlich reduziert. Zusätzlich können die Gehölze entlang des Bickelsgraben erhalten werden. Auf diese Weise wurden die Flächeninanspruchnahme und damit der Eingriff bereits im Vorfeld der Bebauungsplanaufstellung deutlich minimiert.

Trotz dieser Minimierungsmaßnahme werden durch das Vorhaben Lebensräume nach Anhang IV der FFH-RL geschützter Fledermausarten, des Feldhamster und von nach VSchRL geschützten Vogelarten in Anspruch genommen. Wenn ein 3 m breiter Pufferstreifen um die Baumhecke eingehalten wird, findet nach der aktuellen Planung (Stand 11/2018) kein Eingriff in einen Zauneidechsenlebensraum statt.

Mit der Rodung des Streuobstes und dem Verlust der übrigen Vegetation verlieren eine Anzahl von Gehölz- und Höhlenbrütern, u. a. Gartenrotschwanz, Kleiber, Meisenarten Brutreviere sowie (Teil-) Lebensräume. Durch die Überbauung von Ackerfläche werden zudem Reviere von Feldlerchen und Lebensraum mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten des europarechtlich geschützten Feldhamsters zerstört. Möglicherweise kommt es auch zu einer Beeinträchtigung weiterer Arten der offenen Feldflur, wie dem Rebhuhn. Zudem führt das Vorrücken der Bebauung indirekt zu weiteren Revierverlusten der Feldlerche aufgrund ihres Meideverhaltens gegenüber bebauten Strukturen (s. unten).

Die Flächeninanspruchnahme hat auch negative Auswirkungen auf die abiotischen Schutzgüter. Der Boden verliert seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen und als Vegetationsstandort. Sowohl die Filter- und Pufferfunktion als auch das Wasseraufnahmevermögen werden beeinträchtigt. Minderung der Grundwasserneubildung und Erhöhung des Oberflächenabflusses sind die Folgen.

Das Landschaftsbild und die Erholungseignung des Gebietes werden durch die Bebauung ebenfalls beeinträchtigt, insbesondere da ein Teil des den Ortsrand prägenden Streuobst verloren geht.

Barrierewirkungen / Zerschneidung

Es wird keine großräumige neue Zerschneidung durch den Eingriff stattfinden, da es sich um eine Erweiterung bereits bestehender Bebauung handelt. Lediglich Habitats von Kleintieren können durch die neuen Straßen bzw. Einfriedungen von Grundstücken zerschnitten werden.

Durch die weitere Ausdehnung der Wohnbebauung nach Osten werden die Reviere der Feldvögel (Feldlerche, Rebhuhn, Jagdfasan) weiter in die offene Feldflur zurückweichen, da die Arten zumindest teilweise Abstand zu geschlossenen Ortstagen halten.

Lärmimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Mit der Erweiterung des Wohngebietes gehen eine geringe Steigerung des Verkehrsaufkommens und eine gewisse Zunahme betriebsbedingter Lärmentwicklung einher. Da das Gebiet jedoch an bestehende Bebauung angrenzt, ist keine erhebliche Belastung zu erwarten.

Aufgrund optischer Störungen können Vögel an Verglasungen kollidieren oder Fledermäuse aufgrund von Beleuchtungseinrichtungen Schaden nehmen.

5 Bestandsanalyse, Auswirkungen, Vermeidungs- / Minimierungsmaßnahmen

5.1 ALLGEMEINE GEBIETSBESCHREIBUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Bickelsgraben“ befindet sich am östlichen Ortsrand von Maidbronn. Das Gelände ist leicht hängig und steigt nach Süden bzw. Südosten an. Der Bebauungsplan schließt an die bereits bestehende Wohnbebauung am Ostrand von Maidbronn südlich des Mehlenwegs an. Durch das Plangebiet hindurch führt von West nach Ost ein asphaltierter Wirtschaftsweg, die alte Estenfelder Straße. Als weitere Verkehrswege verlaufen westlich bzw. südlich des Plangebietes die Kreisstraße Wü 8 und in östlicher Richtung etwa 1,5 bis 2 km entfernt die B19 und A7.

Der Untersuchungsraum besteht aktuell zu einem großen Teil aus Ackerflächen, Gärten und Streuobstwiesen.

Am Nordostrand des Geltungsbereichs verläuft außerhalb der temporär Wasser führende Bickelsgraben, der abschnittsweise von einer Baumhecke gesäumt wird. Oberhalb dieser Gehölze schließt eine ehemalige Mülldeponie an. Hier wurde voraussichtlich zwischen 1964 und 1983 eine Hohlwegstruktur mit Hausmüll verfüllt wurde. Anschließend wurde sie abgedeckt und angesät (GMP GMBH & Co. KG 2012-2104). Heute wird die Fläche als Grünland genutzt. Im Osten steht auf dieser Fläche eine Scheune mit einigen landwirtschaftlichen Ablagerungen. Ansonsten setzt sich im Umfeld des Plangebiets die offene, von intensivem Ackerbau geprägte Feldflur fort.

5.2 SCHUTZGUT BODEN

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Als Teil des Naturraums der „Gäuplatten im Mairdreieck“ besteht der geologische Untergrund des Plangebietes aus Unterem Keuper. Dieser wird zur sog. Germanischen Trias gerechnet, welche sich aus Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper zusammensetzt.

Der aus dem Tonstein entstandene lehmige Verwitterungsboden weist schlechte Drainageeigenschaften auf. Er besitzt aufgrund seiner Porengröße nur wenig pflanzenverfügbares Wasser und neigt zu Staunässe. Laut Bodenschätzungskarte liegen lehmige bis tonig-lehmige Verwitterböden der Zustandsstufe 4 bzw. 5¹ (L5V und LT4V) im Westen bzw. Südwesten des Plangebiets vor. Teilweise kommt es aber zu einer deutlichen Überdeckung durch Löss, so dass in diesen Bereichen lehmiger Lössboden mit vorhanden ist (L4LöV). Insgesamt verfügen die Böden über eine mittlere landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit.

Unmittelbar nordöstlich des Plangebiets befindet sich eine bekannte Altlast Flur-Nr. 258. Dabei handelt es sich um eine ehemalige, gemeindliche Müllkippe. Verschiedene Untersuchungen zeigen, dass grundsätzlich keine Grenzwerte überschritten werden und die Gefahr einer Grundwasserverunreinigung ausgeschlossen werden kann. Ein unmittelbarer Sanierungsbedarf ist nicht ableitbar. (GMP 2012-2014)

¹ Skala der Zustandsstufen reicht von 1 = sehr gut bis 7 = sehr schlecht

Die Ergebnisse der orientierenden Untersuchung und der Detailuntersuchungen für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser sind als Anlage der Begründung zum Bebauungsplan beigelegt.

Auf den Grundstücken, die direkt an den Bickelsgraben angrenzen, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass bei den Erdarbeiten Auffüllungen aus den Zeiten der Altdeponie aufgefunden werden. Im Rahmen des naturschutzfachlichen Ausgleichbedarfs für den Bebauungsplan ist die Beseitigung und Sanierung dieser Altlast vorgesehen (siehe Kapitel 7).

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) ist das Schutzgut Boden aufgrund der anthropogenen Überprägung in Form von landwirtschaftlicher bzw. gärtnerischer Nutzung von **mittlerer** ökologischer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Durch den Eingriff wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden kommen:

- Verlust der Bodenfunktion als Lebensraum für Bodenorganismen und als Vegetationsstandort durch Versiegelung
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts (z. B. Filter- und Pufferfunktion, siehe auch Schutzgut Wasser)
- Während der Bauphase Störung der Bodenfunktionen durch Verdichtung und Umlagerung von Bodenmaterial (der lokale Lehm Boden weist eine erhöhte Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung auf)

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der unerwünschten Eingriffsfolgen werden folgende Festsetzungen getroffen bzw. sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- **Verwendung versickerungsfähiger Beläge** (für Park- und Stellplätze etc.)
- **Sparsamer und sachgerechter Umgang mit Oberboden** in Bezug auf Lagerung und Wiedereinbau (nach DIN 18300 Erdarbeiten)
- **Pflanzgebote (Grünordnung):**
Die festgesetzte extensive Pflege der öffentlichen Grünfläche (Spielplatz über unterirdischem Regenrückhaltebecken) trägt zum Erhalt der Filter- und Pufferfunktion des Bodens in Bezug auf die Grundwasserneubildung bei. Außerdem können diese Flächen dadurch, dass sie nicht bebaut werden, weiterhin als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt fungieren (genaue Erläuterung der Pflanzgebote siehe Kap. 5.4).
- **Baufeldbeschränkung** auf das nutzungsbedingte Mindestmaß und keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Summe als **gering bis mäßig** zu bewerten.

5.3 SCHUTZGUT WASSER

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Der Untere Keuper im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist nach hydrogeologischer Klassifikation ein sog. Kluft-Grundwasserleiter. Er weist eine geringe bis mäßige Durchlässigkeit auf. Die Bedeutung des Bodens vor Ort für die Grundwasserneubildung ist demnach als gering einzustufen.

Von der ehemaligen Mülldeponie nördlich des Geltungsbereichs geht gemäß den durchgeführten Untersuchungen keine Gefährdung des Grundwassers aus. Grenzwerte werden nicht überschritten (GMP 2012-2014).

Knapp außerhalb des Geltungsbereiches kommt als einzige offene Gewässerstruktur der Bickelsgraben vor. Der Graben führt nur temporär, nach starken Niederschlägen kurzzeitig Wasser und entwässert die Agrarflächen westlich von Maidbronn. Er ist nicht verbaut, verläuft aber geradlinig mit einförmiger Gestaltung der Grabenböschung, so dass er als naturfern einzustufen ist. Die nördliche Böschung ist im Plangebiet sehr steil und überwiegend mit einer nitrophytischen Brennesselflur bewachsen.

Innerhalb des Geltungsbereiches ist kein Trinkwasserschutzgebiet ausgewiesen.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) ist das Schutzgut Wasser von **geringer** ökologischer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I).

Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Durch den Eingriff wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser kommen:

- Minderung der Grundwasserneubildung durch Beeinträchtigung des Wasseraufnahmevermögens auf versiegelten Flächen
- Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung
- Beeinträchtigung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens durch Beseitigung schützender Deckschichten über dem Grundwasserhorizont

Die im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes vorgesehene Beseitigung der Altlasten (ehemalige Mülldeponie) wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus, auch wenn keine direkte Gefährdung des Grundwassers besteht.

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der unerwünschten Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- **Regenwassernutzung:**
Niederschlagswasser von den Dächern soll nicht in die Sammelkanalisation eingeleitet werden, sondern muss über Sickeranlagen dem Grundwasser zugeführt bzw. in Zisternen gesammelt und z. B. zur Gartenbewässerung genutzt werden.
- **Verwendung versickerungsfähiger Beläge** (für Park- und Stellplätze etc.)

- **Pflanzgebote (Grünordnung):**

Die festgesetzte extensive Pflege der öffentlichen Grünfläche mit Spielanlagen (Flur-Nr. 253 und 254) trägt zum Erhalt der Filter- und Pufferfunktion des Bodens in Bezug auf die Grundwasserneubildung bei. Außerdem kann diese Fläche dadurch, dass sie nicht bebaut wird, weiterhin als Ausgleichskörper im Wasserhaushalt fungieren (genaue Erläuterung der Pflanzgebote siehe Kap. 5.4).

- **Baufeldbeschränkung** auf das nutzungsbedingte Mindestmaß und keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Summe als **gering** zu bewerten.

5.4 SCHUTZGUT ARTEN UND BIOTOPE

5.4.1 Biotop- und Nutzungsstrukturen

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Die Biotopausstattung des Geltungsbereichs stellt sich wie aus dem Bestandsplan ersichtlich dar. Aktuell wird der Untersuchungsraum als Streuobstwiese bzw. Gartengrundstück genutzt. Zudem befinden sich Äcker sowie artenreiches Extensivgrünland innerhalb des geplanten Baugebietes. Entlang des Bickelsgrabens stockt außerhalb eine naturnahe Hecke, die im Komplex mit den Streuobstwiesen ebenfalls amtlich kartiert worden ist.

Tabelle 2: Biotoptypen im Eingriffsbereich und ihre ökologische Bedeutung für Natur und Landschaft

Biotoptyp (Bezeichnung in Anlehnung an die Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerische Kompensationsverordnung, Stand 31.03.2014)	Ökologische Bedeutung für Natur und Landschaft (laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft - Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ 2003)	qm
Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung - biotopkartiert	III	2.906
Artenreiches Extensivgrünland	II	953
Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalflora	I	15.409
Privatgärten und Kleingärten, strukturarm aufgelassene Gärten, strukturarm	I	3.371
Holzlagerplatz und gewerbliche Lagerfläche	I	1.954
Artenarme bis mäßig artenreiche Säume und Altgrasfluren	I	1.248
Unbefestigter Weg, bewachsen	I	38
Versiegelte bzw. befestigte Wirtschaftswege / Straße	I	1.946
Summe		27.825

Im Folgenden werden die Hauptbiotoptypen in ihrer Lage und Vegetationszusammensetzung näher beschrieben:

- **Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung – biotopkartiert:**

Hierbei handelt es sich um die Teilflächen 14 und 15 des amtlich kartierten Biotops „Streuobstwiesen am Ortsrand von Maidbronn“ (Nr. 6125-0182). Die Obstwiesen sind überwiegend Teil von Gartengrundstücken der bestehenden Wohnbebauung. Die flächig angelegten Bestände setzen sich aus meist älteren Hochstamm-Obstbäumen mit hauptsächlich Apfel aber auch Zwetschge, Süßkirsche und Birne zusammen. Die Bäume sind in der Regel großkronig mit Stammdurchmesser bis 0,6 – 0,7 m. Einige der Bäume weisen tierökologisch bedeutsame Habitatstrukturen wie Baumhöhlen oder Spaltenquartiere auf (s. Fachbeitrag zum speziellen Artenschutz (saP), FABION 2018). Außerdem hängen an einigen Bäumen Nistkästen.

Der Unterwuchs wird unterschiedlich intensiv genutzt, von rasenähnlicher Vielschnittnutzung bis extensiver, ein- bis zweischüriger Nutzung. Aufgrund der starken Beschattung durch den dichten Baumbestand und den alljährlichen Laubeintrag sind die Wiesen aber insgesamt eher artenarm ausgebildet.

- **Artenreiches Extensivgrünland, extensiv genutzt:**

Außerhalb der Gartengrundstücke liegt im Norden des Geltungsbereichs eine Grünlandparzelle mit artenreicher Wiesenvegetation, die dem FFH-Lebensraumtyp der Mageren Flachland-Mähwiese zugeordnet werden kann. Der Bestand kann pflanzensoziologisch einer typischen Glatthaferwiese (*Arrhenatheretum elatioris*) zugeordnet werden. Neben den typischen Gras- und Krautarten finden sich eingestreute Magerkeitszeiger wie Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Witwenblume (*Knautia arvensis*). Insgesamt ist aber auch der Anteil an Weiß- und Rotklee recht und es sind einzelne Nährstoffzeiger vorhanden wie Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum sectio Ruderalia*). Anscheinend wird das Grünland in den letzten Jahren nur sporadisch gemäht bzw. gemulcht, so dass vereinzelt Gehölzsämlinge vorhanden sind und sich eine Streuaufgabe bzw. eine Verfilzung ausgebildet hat.

- **Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne Segetalflora:**

Die Äcker innerhalb des Geltungsbereichs werden intensiv bewirtschaftet, so dass kaum Ackerwildkräuter zu finden sind.

- **Privatgärten und aufgelassene Gärten, strukturarm:**

Nördlich der ehemaligen Estenfelder Straße und im Süden des Plangebiets befinden sich private Gärten, die aber überwiegend schon seit längerem aufgelassen sind. Es sind noch Reste der ehemaligen Bepflanzung in Form einiger weniger Gartengehölze wie einer niedrigen Blau-Fichte, Spiersträuchern, Flieder, einzelne kleinere Koniferen etc. vorhanden. Der Hauptteil der Flächen besteht inzwischen aus einer ruderalisierten Grünlandvegetation. Die Bestände werden überwiegend von Gräsern dominiert, was auf einen häufigen Schnitt der Flächen hin deutet. Eingestreut finden sich aber auch typische Ruderal- und Saumarten wie Gemeine Wegwarte (*Cichorium intybus*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Gemeines Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Gewöhnliches Bitterkraut (*Picris hieracioides*). Auf den Flächen gibt es einige kleinere Störstellen.

- **Holzlagerplatz und gewerbliche Lagerfläche:**

Unter diesem Punkt werden zwei recht unterschiedliche Flächen zusammengefasst. Bei dem einen Areal handelt es sich um einen Holzlagerplatz mit etwas ruderalisiertem Grünland und einer geschotterten Fläche für die anfahrenen Fahrzeuge sowie einen einzelnen Baum. Das andere Areal gehört zu einer Autowerkstatt. Das gartenähnliche Grundstück wird als Lagerplatz genutzt mit alten Autos, zahlreichen gewerblichen Ablagerungen etc. Es wird von einer Fichtenhecke mit einigen Gartensträuchern im Norden und einer schmalen Strauchhecke im Osten eingerahmt.

- **Artenarme bis mäßig artenreiche Säume und Altgrasfluren (Grünflächen junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen):**

Entlang der alten Estenfelder Straße ist beidseits ein Straßen Entwässerungsgraben angelegt, der mit einer artenarmen Saumvegetation bewachsen ist. Weitere Saumstrukturen finden sich entlang des Bickelsgrabens, in den nicht von Gehölzen bestandenen Abschnitten sowie entlang des Mehlenweges. Die Säume bestehen überwiegend aus einer Altgrasflur mit nur geringem Krautanteil. Besonders zu den Ackerflächen sind sie eutroph mit höheren Anteilen an Brennnessel (*Urtica dioica*) und einigen Brombeeren (*Rubis sectio Rubus*). Ansonsten finden sich sehr sporadisch eingestreut auch Arten eher trocken-warmer Säume wie Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatorium*) oder Pastinak (*Pastinaca sativa*).

Insgesamt kann die Bedeutung der Biotop- und Strukturausstattung im Hinblick auf die hohe Wertigkeit der biotopkartierten Streuobstwiesen und des artenreichen Grünlands einerseits und der geringen ökologischen Bedeutung der Ackerflächen andererseits als im Durchschnitt **mittel** bezeichnet werden (Kategorie II).

5.4.2 Fauna und tierökologisch bedeutsame Habitatstrukturen

Im Rahmen des Fachbeitrags zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden die relevanten Tiergruppen sowie die **tierökologisch bedeutsamen Habitatstrukturen** untersucht. Die zentralen Ergebnisse des Fachbeitrags werden an dieser Stelle zusammengefasst:

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Als relevante Tiergruppen wurden aufgrund des wertvollen, von der Planung betroffenen Baumbestands mit entsprechendem potenziellen Quartier- und Nahrungsangebot Fledermäuse und Gehölz bewohnende Vogelarten, inkl. Höhlenbrüter untersucht. Da Ackerfläche überbaut werden soll und der Geltungsbereich innerhalb des Verbreitungsgebietes des europarechtlich geschützten Feldhamsters (*Cricetus cricetus*) liegt, wurde neben den Feldvögeln auch der Feldhamster berücksichtigt. Als weitere Tiergruppe wurden die Reptilien und insbesondere die ebenfalls europarechtlich geschützte Zauneidechse (*Lacerta agilis*) betrachtet. Das Vorkommen weiterer streng geschützter Tierarten kann aufgrund der Habitat- und Strukturausstattung des Gebietes ausgeschlossen werden.

- **Fledermäuse:**

Es fanden drei Nächte mit Transektbegehungen sowie Rufaufzeichnungen mit bis zu vier stationären Batcordern zum Vorkommen von Fledermäusen statt. Dabei wurden sieben Fledermausarten (Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Breitflügel-, Fransen-, Mops-, Rauhaut- und Zwergfledermaus) sowie zwei weitere anhand ihrer Rufe nicht bis zur Art bestimmbar Gattungen (Langohr- und Bartfledermäuse) sicher nachgewiesen werden. Des Weiteren wurden die nicht näher be-

stimmbaren Rufe von zwei weiteren Gruppen (Mausohrfledermäuse, Nyctaloide) aufgezeichnet, die den Untersuchungsbereich zur Nahrungssuche nutzen. Zusätzlich gibt es Hinweise auf das Vorkommen des Kleinen Abendseglers und der Breitflügel-Fledermaus. Aus vorhandenen Daten ergibt sich der Nachweis für das Vorkommen von insgesamt 13 Fledermausarten für einen Umkreis von etwa 7 km.

Die untersuchten Streuobstbestände sind reich an potenziellen Fledermausquartieren, denn fast die Hälfte der Bäume weist ablösende Rinde, Spalten, Risse, Ast- oder Stammhöhlen auf (insgesamt 23 Bäume). Durch die Reduzierung des Flächenumfangs liegen noch zehn dieser Bäume mit potenziellen Quartieren im Geltungsbereich. Weitere mögliche Fledermausquartiere finden sich in einem eingezäunten Obstgarten westlich des Schotterweges, der nicht begangen werden konnte, sowie in den diversen Vogelkästen.

Maidbronn selber weist im Ortskern alte Bausubstanz auf, die erfahrungsgemäß reich an Fledermausquartieren ist. Diese Quartiere sind jedoch nicht durch den geplanten Ausbau betroffen.

Der Planungsbereich wird aktuell von Fledermäusen intensiv zum Nahrungserwerb genutzt. Aufgrund seiner hohen Strukturvielfalt ist er sehr gut als Jagdhabitat für Fledermäuse geeignet. Fledermausquartiere in den totholz- und höhlenreichen Streuobstbeständen im Geltungsbereich sind wahrscheinlich (Einzel-, Tagesquartiere).

- **Feldhamster und andere Säugetierarten:**

Die im Planungsgebiet liegenden Äcker wurden zwischen dem 09.08. und dem 19.08.2011 jeweils nach der Ernte der Feldfrucht sowie im Mai 2014 vollständig in engen Schleifen begangen und nach Feldhamsterbauen abgesucht. Es wurden keine Feldhamsterbaue nachgewiesen. Auch bei einer Nachkontrolle des Geltungsbereichs im Juli / August 2016 (jeweils nach der Ernte) konnte kein Bau gefunden werden.

Im Sommer 2017 und im Mai 2018, bei Kartierungen im Rahmen der Planungen zur Südumfahrung Rimpar durch das Büro FABION wurden jedoch Baue in der näheren Umgebung belegt. So befinden sich im Umkreis von 350 m jeweils mehrere belaufene Baue, so dass von einer Betroffenheit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Feldhamsters auszugehen ist, da dieser Umkreis dem durchschnittlichen Aktionsradius eines Feldhamsters entspricht. Die Anteile der Ackerflächen innerhalb des Geltungsbereiches müssen daher als Lebensraum des Feldhamsters eingestuft werden, zumal sie überwiegend sehr günstige Bodenverhältnisse aufweisen: Lehmige Löss-Verwitterungsböden (L4LÖV) mit Bodenwerten 71/68 und etwa 25 % etwas ungünstigere Lehmig-tonige Verwitterungsböden (LT4V 56/55), die aber auch noch von Hamstern besiedelt werden können (siehe auch Fachbeitrag zum Artenschutz FABION 2018).

Das Vorkommen der Haselmaus ist aufgrund der strukturellen Ausstattung auszuschließen. Strauchreiche Waldränder oder Feldgehölze / Laubwälder mit ausgeprägter Strauchschicht sind im Planungsgebiet und seinem unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden.

- **Reptilien:**

Am Nordrand des Geltungsbereichs, kleinflächig innerhalb des Geltungsbereichs überwiegend jedoch außerhalb, sind bedingt geeignete Strukturen für die Zauneidechse vorhanden: außerhalb liegen die südexponierte Böschung im Bickelsgraben mit Altgras und einzelnen Büschen, Saumstrukturen mit Holzstapeln und Ablagerungen an einer Scheune im Osten der Flur-Nr. 258 sowie

innerhalb die südwestexponierten Gehölzränder der biotopkartierten Hecke auf Flur-Nr. 253 (Übergang zu angrenzender artenreichen Extensivwiese).

Es wurde im September 2011 dreimal ein Jungtier an der Böschung zum Bickelsgraben sowie südlich der großen Baumhecke nachgewiesen. Ein Anwohner berichtete 2012 ebenfalls von vielen Zauneidechsen entlang der Gebüsche an der Böschung nördlich des Bickelsgrabens. Des Weiteren wurden Zauneidechsen 2012 auf den Abraumhügeln an dem aufgelassenen Steinbruch etwa 350 m östlich des geplanten Baugebietes nachgewiesen. Bei einem weiteren Kontrollgang 2015 konnte der Nachweis an der Böschung jedoch nicht mehr bestätigt werden.

Nach der aktuellen Planung (Stand 11/2018) findet kein Eingriff in die Böschung am Bickelsgraben sowie in die Baumhecke mit ihren Säumen statt, da ein 3 m breiter Pufferstreifen eingehalten wird. Unter diesen Voraussetzungen ist keine Betroffenheit der Zauneidechse gegeben.

Das Vorkommen der Schlingnatter ist aufgrund der Strukturen und Nutzungen im Gebiet nicht zu erwarten.

- **Vögel:**

Der Geltungsbereich und sein Umgriff wird vorwiegend von Arten besiedelt, die extensive Gärten, Streuobstwiesen und siedlungsnahen Strukturen wie Gebäude, Gehölzgruppen, Hecken und Gebüsche sowie die offene Feldflur als Lebensraum nutzen.

Als Höhlenbrüter kommen einige Brutvogelarten v.a. in Bereichen mit altem Baumbestand oder vorhandenen Nistkästen vor. Dies sind Gartenrotschwanz, Kleiber, Meisenarten, Spechtarten (Buntspecht, potenziell Grünspecht, Kleinspecht, Wendehals), potenziell Trauerschnäpper. Aktuelle erfolgreiche Bruten aus dem direkten Plangebiet (alte Streuobstbestände) wurden 2012 von Gartenrotschwanz, Kleiber, div. Meisenarten sowie dem Buntspecht nachgewiesen durch die Beobachtung von Fütterung am Neststandort und/oder Jungvögeln.

Aus den Gebüschen auf der kleinen Brachfläche angrenzend an die Autowerkstatt im südlichen Teilgebiet gibt wurden Dorngrasmücke und Feldsperling mit Reviergesang nachgewiesen (Brutverdacht). |

Als typische Vögel der offenen Feldflur wurden Jagdfasan (Brutnachweis durch Eifund an der Böschung am Bickelsgraben 2012), Rebhuhn (ganzjährige Beobachtung von zwei Tieren nördlich des Geltungsbereiches) und Feldlerche (Revier direkt an das Baugebiet angrenzend) nachgewiesen.

Im Rahmen der Datenauswertungen ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen des Steinkauzes in der Region Würzburg oder im zu betrachtenden Radius von 3 km. Während der nächtlichen Begehungen im Rahmen der Fledermauserfassungen im April und Juni 2012 konnten keinerlei Balzrufe (April) oder Bettelrufe von Eulen-Jungvögeln vernommen oder Eintrag von Futter etc. beobachtet werden. Auch wurden trotz Kartierung der Höhlenbäume und mehrfacher Vogelkartierung in den Streuobstbeständen keinerlei Aktivitäten in der Nähe der Höhlenbäume beobachtet, die auf eine Eulenbrut hinwiesen (Tagrufe, Bettelrufe, Gewölle, Fütterungsaktivitäten). Für den Landkreis Würzburg gibt es für 2015 einen Brutverdacht bei Hausen und Gewöllefunde bei Greußenheim (M. SITKEWITZ, schr. Mitteilung 19.01.2016). Vorkommen in den hier relevanten TK 6125 (Würzburg Nord) und 6126 (Dettelbach) sind nicht bekannt (Quelle: Internetseite des LfU Bayern, Stand 01/2016; Arteninformationen zum Steinkauz; Brutvogelatlas Bayern). Damit ist ein aktuelles Vorkommen dieser Art im betrachteten Umfeld nicht bekannt, weshalb der Steinkauz nicht als potenzieller Brutvogel im Plangebiet betrachtet wird.

Weitere Arten konnten auf an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen nachgewiesen werden. Im Frühjahr wurde in der Baumhecke ein Brutpaar des Kernbeißers beobachtet, außerdem brüteten dort erfolgreich Mönchsgrasmücke, Goldammer und Zilpzalp. Brutverdacht auf die Nachtigall gibt es aus den Gehölzen an der Böschung nördlich des Mehlenweges, die direkt an den Bickelsgraben angrenzt. In den nahe gelegenen Gebäuden (Gartenhäuschen, Scheune) brüteten erfolgreich Hausrotschwanz, Haussperling und Bachstelze.

Insgesamt kann die Bedeutung des Geltungsbereichs für Tierarten und die Ausstattung mit tierökologisch relevanten Habitatstrukturen als **mittel bis hoch** bezeichnet werden (Kategorie II bis III), da insbesondere die strukturreichen Streuobstbestände Lebensraum für eine Vielzahl von Fledermaus- und Vogelarten bieten.

5.4.3 Umweltauswirkungen auf Biotope und Arten durch das Vorhaben

Durch den Eingriff wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Arten und Biotope kommen:

- Versiegelung und damit Verlust von Lebensraum bzw. Vernichtung von Habitaten:
Die Streuobstbestände innerhalb des Geltungsbereiches werden gerodet. Zudem werden Acker, aufgelassene Gärten und eine extensiv genutzte Grünlandfläche überbaut und die Vegetation im Bereich der Grundstücke und der Erschließungsstraße nahezu vollständig beseitigt. Es wird Lebensraum (inkl. Fortpflanzungs- und Ruhestätten) der nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Fledermäuse sowie des Feldhamsters in Anspruch genommen. Zudem werden Brut- und Nahrungshabitate von nach VSchRL geschützten Vogelarten beansprucht.
- Aufgrund optischer Störungen können Vögel an Verglasungen kollidieren oder Fledermäuse aufgrund von Beleuchtungseinrichtungen Schaden nehmen.
- Während der Bauphase Störung der Tierwelt, was evtl. Meidung des Geltungsbereiches und dadurch eine vorübergehende Zerschneidungswirkung nach sich zieht; außerdem Risiko der Verletzung und Tötung von Individuen

Dem Fachbeitrag zur **speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** ist zu entnehmen, dass von dem Vorhaben Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten tatsächlich oder potenziell betroffen sind. Der Geltungsbereich wird von Fledermausarten (alle gemeinschaftsrechtlich und streng geschützt) als Jagdlebensraum oder (potenziell) als Sommer- oder Zwischenquartier genutzt oder überflogen. Der Feldhamster und die Zauneidechse nutzen zumindest Teile des Geltungsbereiches als Lebensraum. Etliche Vogelarten nutzen (potenziell) den Bereich als Brutrevier und als Nahrungsraum.

Für die Arten der FFH- und VSch-Richtlinie werden nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung keine Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG erfüllt. Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände dieser Arten aufgrund des Vorhabens und seiner Durchführung kann unter Berücksichtigung der entsprechenden Kompensationsmaßnahmen (CEF-Maßnahme ausgeschlossen werden.

Aufgrund der grünordnerischen Festsetzungen sowie Ausgleichsmaßnahmen werden jedoch auch positive Effekte für das Schutzgut Arten und Biotope erreicht.

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der unerwünschten Eingriffsfolgen sind die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen vorgesehen:

- **Minimierung des Eingriffs durch Anpassung des Geltungsbereichs**
 - Bereits im Verlauf des Planungsprozesses wurde der Geltungsbereich zugunsten der biotopkartierten Streuobstwiesen deutlich reduziert.
- **Zeitfenster für die Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche:**
 - Nistkästen:
Umhängen der an zu beseitigenden Strukturen vorhandenen Nistkästen in geeignete, vergleichbare Strukturen nur im Oktober bzw. in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde, nachweislich außerhalb der Nutzung als Quartiere. Vorher ist die Kontrolle auf Besatz durch Fledermäuse oder Vögel notwendig.
 - Gehölzrodung:
Kontrollierte Rodung von potenziellen Quartierbäumen (Bäume mit Baumhöhlen, Spalten, Rissen) nur zwischen 15. September und 15. Oktober außerhalb der Wochenstubenzeit der Fledermäuse und Brutzeit der Vögel unter Anwesenheit einer fachkundigen Person (lokaler Fledermausschutz, Biologe/in) zur Bergung evtl. verletzter Fledermäuse. Ersatzweise können die Höhlen nach Überprüfung durch eine fachkundige Person auch im Oktober verschlossen werden, so dass eine Rodung bis Ende Februar möglich ist.
Entfernen der sonstigen Gehölze (außer potenzielle Quartierbäumen) zwischen Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel.
 - Baufeldräumung auf den Ackerflächen:
 - Kontrolle der Ackerflächen innerhalb des Geltungsbereichs vor Beginn der Baumaßnahme und insbes. vor Abschieben des Oberbodens auf aktiv belaufene Feldhamsterbaue oder Gelege von Feldvögeln.
Je nach geplantem Baubeginn sollte die Kontrolle **nach der Getreideernte und vor einem Umbruch des Feldes im Sommer oder im Frühjahr nach Beendigung der Winterruhe (Ende April / Anfang Mai)** durchgeführt werden. Bei Baubeginn im Frühjahr kann vorbereitend bis Anfang März eine Schwarzbrache (vegetationsfreier, geeggtter Zustand) hergestellt werden, um die Attraktivität für den Feldhamster zu reduzieren. Voraussetzung dafür ist jedoch, dass in der Nachbarschaft Felder mit ausreichender Deckung vorhanden sind, in die Tiere abwandern können.
 - Wenn vor Beginn der Brutzeit der Feldvögel (ab Anfang März) keine Schwarzbrache hergestellt werden kann, da es in der Umgebung keine Ausweichflächen für den Hamster gibt, wird empfohlen, das Baufeld mit Stecken mit Flatterband zu bestücken, um Feldvögel von einer Brut abzuhalten.
 - Bei Nachweisen von Feldhamstern Umsiedlung betroffener Tiere mittels eines fachlich fundierten Vorgehens auf eine rechtzeitig eingerichtete Kompensationsfläche unter Berücksichtigung entsprechender Zeitfenster. Auf der Zielfläche muss ausreichend Deckung und Nahrung vorhanden sein. Geeignet ist im Frühjahr beispielsweise eine Fläche mit Wintergetreide und im Sommer Getreidefelder mit Ernteverzicht. Die Umsiedlung kann im Sommer nach Beendigung der Reproduktionsphase und vor Beginn der Winterruhe im **Zeitfenster zwischen dem 20. August und 10. September** erfolgen oder aber im Frühjahr

nach Beendigung der Winterruhe und vor Beginn der Reproduktionsphase **zwischen Ende April und dem 15. Mai**. Die Termine sind gegebenenfalls an die Witterungsverhältnisse und im Sommer an den Erntezeitpunkt anzupassen.

Für die fachgerechte Umsiedlung der auf der Eingriffsfläche lebenden Tiere sind tierschutzrelevante Auflagen zu berücksichtigen. Die gefangenen Tiere werden auf die entsprechend vorbereitete Ausgleichsfläche umgesetzt. Nach erfolgreicher Umsiedlung sämtlicher Tiere sollte sofort mit dem Bau begonnen oder die Baufläche bis zum Baubeginn vegetationsfrei gehalten werden (Schwarzbrache durch regelmäßiges Grubbern). Bei längerem zeitlichem Verzug wird eine erneute Kontrolle des Baufeldes notwendig.

Sollten bei einer der Begehungen Gelege von Feldvögeln gefunden werden, ist das betroffene Areal aus dem Umbruch auszunehmen. Hier kann die Schwarzbrache erst nach Beendigung der Aufzuchtzeit der Vögel erfolgen. Das Vorgehen verhindert dann auch eine mögliche Betroffenheit von Niststätten oder Individuen der Feldvögel.

- **Bauliche Vermeidungsmaßnahmen:**

- Nächtliche Baumaßnahmen (Nachtbaustelle) unterlassen.
- Einsatz von abgeschirmten, insektenfreundlichen Lampen im Außenbereich (Stand der Technik, z. B. LED- oder Natriumhochdruckdampflampen), deren Abstrahlung nach unten gerichtet ist.
- Berücksichtigung von baulichen Maßnahmen zur Reduktion des Kollisionsrisikos von Vögeln an geplanten Gebäuden, v. a. an Glasscheiben und spiegelnden Materialien (siehe SCHMID et al. 2012, www.vogelglas.info).
- Empfehlung von sockellosen Einfriedungen mit bodennahem Freiraum für die Grundstücke

- **Erhalt bestehender Gehölz- und Vegetationsstrukturen:**

- Erhalt der Gehölze entlang des Bickelsgrabens
- Schutz des Zauneidechsenhabitats vor baubedingten Schädigungen durch Schutzvorrichtungen (Schutzzaun o. ä.), insbesondere ist ein 3 m breiter Streifen vor der Baumhecke auf den Flur-Nr. 253 und 254 von jeglichen Eingriffen freizuhalten.
- Während der Bauarbeiten sind Gehölze, die nicht unmittelbar betroffen sind (z.B. die Baumhecke außerhalb des Geltungsbereichs) nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen.

- **Ökologische Baubegleitung:**

- Die Umsetzung der festgesetzten Maßnahmen (Schutz-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) ist durch eine Ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu betreuen, zu dokumentieren und die erfolgte Umsetzung zu melden. Die damit beauftragten Personen sind der Naturschutzbehörde zu benennen. Sie müssen im Hinblick auf die Einhaltung der arten- und naturschutzfachlichen Vorgaben gegenüber den ausführenden Firmen weisungsbefugt sein.

- **Pflanzgebote (Grünordnung)**

- **Für öffentliche Grünflächen:**

Die Öffentliche Grünfläche auf Flur-Nr. 253 und 254 wird als Spielplatz gestaltet. Da auf dieser Fläche zugleich ein unterirdischer Regenwasserspeicher gebaut wird, müssen die Obstbäume gerodet werden. Soweit es die Doppelnutzung (unterirdisches Regenrückhaltebecken) zulässt, sollten zumindest im Randbereich Ersatzpflanzungen vorgenommen werden. Für die Wiesenensaat soll zertifiziertes Saatgut aus regionaler Herkunft verwendet werden. Die Pflege der Freifläche sollte möglichst extensiv erfolgen.

Eine weitere öffentliche Grünfläche am Ost- und Südrand des Geltungsbereiches ist als begrünter Graben herzustellen. Anpflanzung sowie dauerhafte Unterhaltung einer durchgehenden Hecke mit Heistern und Hochstämmen aus bodenständigen Arten. Verbindliche Qualitätsmerkmale und eine Empfehlung standortgerechter, autochthoner Gehölze sind der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.

- **Für private Grünflächen:**

Je Baugrundstück ist ein gebietsheimischer, hochstämmiger und großkroniger Baum im Abstand von ca. 3 m zum Straßenrand an beliebiger Stelle zu pflanzen. Zusätzlich sind pro 300 qm Grundstücksfläche 15 Sträucher zu pflanzen; verbindliche Qualitätsmerkmale und eine Empfehlung standortgerechter, gebietsheimischer Gehölze sind der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Standortgerechte Nadelgehölze sind nicht zulässig.

Die verbindlichen Anpflanzungen (Pflanzgebote) sind innerhalb von zwei Jahren nach Bezugsfertigkeit der Gebäude zu vollziehen und nachzuweisen; die Pflanzmaßnahmen sind in den Baugesuchen darzustellen.

- **Baufeldbeschränkung** auf das nutzungsbedingte Mindestmaß und keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Arten und Biotope sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in der Summe als **mäßig bis hoch** zu bewerten. Die Fläche erfährt zwar eine nachhaltige Veränderung, die jedoch durch umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen kompensiert werden kann.

5.5 SCHUTZGUT LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNGSEIGNUNG

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Zur Bewertung des Schutzgutes sind die Eigenart und Vielfalt des Landschaftsausschnittes sowie sein ästhetischer Wert zu bemessen. Ebenso ist die Bedeutung für die Erholung zu betrachten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Bickelsgraben“ befindet sich im Osten von Maidbronn auf einem nach Norden geneigten Hang. Er schließt an bereits bestehende Wohnbebauung an. Erschlossen wird das Gebiet über die alte Estenfelder Straße, die heute als Wirtschaftsweg dient. Der Untersuchungsraum wird mit dem größten Flächenanteil als Acker genutzt. Daneben nehmen aber auch die Streuobstbestände und einige aufgelassene Gärten einen großen Anteil ein. Die Streuobstwiesen sind überwiegend Teil von Privatgärten, so dass sie von hoher Bedeutung für die private Erholung sind. Zudem stellen sie eine attraktive Eingrünung der Ortslage Maidbronn dar und prägen das Landschaftsbild. Anzumerken ist auch die kulturhistorische Bedeutsamkeit der Streuobstwiesen, die früher typisch für die unterfränkischen Dörfer waren und heute häufig neuen Baugebieten weichen müssen.

Das Plangebiet wird zur Naherholung genutzt: zum einen in den derzeit vorhandenen Gärten und zum anderen von Spaziergängern und Hundebesitzern, die den unbefestigten Weg entlang des Bickelsgrabens und auch die alte Estenfelder Straße nutzen, um in die Feldflur zu gelangen.

Aufgrund der Ortsrandlage und der bestehenden Bebauung ist die Erholungseignung des Gebietes als mäßig einzustufen.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) ist das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung im Plangebiet von **mittlerer** ökologischer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Durch den Eingriff wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungseignung kommen:

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch die Wohnbebauung und deren Erschließung.

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der unerwünschten Eingriffsfolgen sind folgende Festsetzungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- **Minimierung des Eingriffs durch Anpassung des Geltungsbereichs**
 - Bereits im Verlauf des Planungsprozesses wurde der Geltungsbereich zugunsten der biotopkartierten Streuobstwiesen deutlich reduziert.
- **Erhalt bestehender Gehölz- und Vegetationsstrukturen:**
 - Zur Schonung ökologisch wertvoller Strukturen sind die Gehölze, inkl. eines 3m breiten Pufferstreifens entlang des Bickelsgrabens zu erhalten. Während der Bauarbeiten sind die Gehölze nach DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) zu schützen..
- **Pflanzgebote (Grünordnung) zur landschaftsgerechten Einbindung des geplanten Wohngebietes:**
 - Für **öffentliche Grünflächen:**
Die Öffentliche Grünfläche auf Flur-Nr. 253 und 254 wird als Spielplatz gestaltet. Da auf dieser Fläche zugleich ein unterirdischer Regenwasserspeicher gebaut wird, müssen die Obstbäume gerodet werden. Soweit es die Doppelnutzung (unterirdisches Regenrückhaltebecken) zulässt, sollten zumindest im Randbereich Ersatzpflanzungen vorgenommen werden. Für die Wiesenensaat soll zertifiziertes Saatgut aus regionaler Herkunft verwendet werden. Die Pflege der Freifläche sollte möglichst extensiv erfolgen.
Eine weitere öffentliche Grünfläche am Ost- und Südrand des Geltungsbereiches ist als begrünter Graben herzustellen. Anpflanzung sowie dauerhafte Unterhaltung einer durchgehenden Hecke mit Heistern und Hochstämmen aus bodenständigen Arten. Verbindliche Quali-

tätsmerkmale und eine Empfehlung standortgerechter, autochthoner Gehölze sind der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen.

➤ Für **private Grünflächen**:

Je Baugrundstück ist ein gebietsheimischer, hochstämmiger und großkroniger Baum im Abstand von ca. 3 m zum Straßenrand an beliebiger Stelle zu pflanzen. Zusätzlich sind pro 300 qm Grundstücksfläche 15 Sträucher zu pflanzen; verbindliche Qualitätsmerkmale und eine Empfehlung standortgerechter, gebietsheimischer Gehölze sind der Pflanzliste im Anhang zu entnehmen. Standortgerechte Nadelgehölze sind nicht zulässig.

Die verbindlichen Anpflanzungen (Pflanzgebote) sind innerhalb von zwei Jahren nach Bezugsfertigkeit der Gebäude zu vollziehen und nachzuweisen; die Pflanzmaßnahmen sind in den Baugesuchen darzustellen.

- **Baufeldbeschränkung** auf das nutzungsbedingte Mindestmaß und keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen der Summe als **gering bis mäßig** zu bewerten.

5.6 SCHUTZGUT MENSCHLICHE GESUNDHEIT

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Wie bereits in Bezug auf die Bedeutung des Schutzgutes Landschaftsbild und Erholungseignung genannt, handelt es sich bei dem Plangebiet um einen Bereich, der aufgrund der bereits bestehenden Bebauung nur eine mäßige Erholungseignung besitzt. Die Anwohner unterliegen einer für Wohngebiete üblichen, leichten Lärmbelastung durch den Straßenverkehr. Es liegt eine positive Schallimmissionsprognose bezüglich der Kreisstraße WÜ8 vor (WÖLFEL 2014). Das heißt, dass die nach BImSchG vorgeschriebenen Orientierungswerte eingehalten werden und der vom Verkehr ausgehende Lärm keine negativen Auswirkungen auf die Gesundheit der künftig hier wohnenden Menschen haben wird.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) ist das Schutzgut menschliche Gesundheit, in Anlehnung an das Schutzgut Landschaftsbild und Erholungseignung, von **geringer** Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I).

Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Das Verkehrsaufkommen und damit die Lärmbelastung werden sich durch die geplante, weitere Bebauung des Wohngebietes kaum erhöhen. Lediglich während der Bauarbeiten wird es zu einer höheren Immission von Lärm kommen.

Die im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes vorgesehene Beseitigung der Altlasten (ehemalige Mülldeponie) wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus, auch wenn keine direkte Gefährdung des Grundwassers besteht.

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Es sind keine Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung hinsichtlich dieses Schutzgutes notwendig.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut menschliche Gesundheit sind unter Berücksichtigung der Vorbelastung des Plangebietes in der Summe als **gering** zu bewerten.

5.7 SCHUTZGUT KLIMA UND LUFT

Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes

Das Untersuchungsgebiet weist laut der nächstgelegenen Wetterstation Veitshöchheim eine mittlere Jahrestemperatur von 8° C und mittleren Niederschlag von 600 – 650 mm im Jahr auf. Aufgrund seiner Hanglage leitet das unbebaute Terrain am Ortsrand frische Luftströme zum Ortskern, die sich positiv auf das Klima auswirken. Dieser Funktion als Frischluftschneise steht eine gewisse klimatische Vorbelastung des Gebietes durch die bestehende Bebauung gegenüber. Allerdings sind die durch den Kfz-Verkehr verursachten Emissionen als gering zu bewerten.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) ist das Schutzgut Klima und Luft aufgrund der Funktion des Baugebietes als Frischluftschneise von **mittlerer** ökologischer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II).

Umweltauswirkungen durch das Vorhaben

Durch den Eingriff wird es im Bereich der überplanten Flächen zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft kommen:

- Aufgrund der Bebauung kann das Plangebiet am Hang nicht mehr als Frischluftschneise fungieren bzw. dem Ortskern von Maidbronn frische Luftströme zuleiten
- Verlust von Fläche mit schadstoffbindender und sauerstoffproduzierender Vegetation
- Leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen durch die geplante, weitere Bebauung des Wohngebietes
- Leicht erhöhte Schadstoffemissionen für die Dauer der Bauarbeiten

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung der Eingriffsfolgen

Zur Vermeidung und zur Minderung der unerwünschten Eingriffsfolgen sind folgende Festlegungen bzw. Maßnahmen vorgesehen:

- **Pflanzgebote (Grünordnung)** zur Schadstoffbindung, Sauerstoffproduktion etc. (genaue Erläuterung der Pflanzgebote siehe Kap. 5.4).
- **Baufeldbeschränkung** auf das nutzungsbedingte Mindestmaß und keine Flächeninanspruchnahme außerhalb des Geltungsbereiches.

Bau- und betriebsbedingte Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Klima und Luft sind unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Vorbelastung des Plangebietes in der Summe als **gering** zu bewerten.

5.8 SCHUTZGUT KULTUR- UND SACHGÜTER

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen weder Bau- oder Kunstdenkmäler noch Bodendenkmäler vor. Somit genügt an dieser Stelle der Hinweis auf die Meldepflicht für Bodenfunde nach Art. 8 Abs. 1

BayDSchG, welcher besagt, dass beim Auftauchen bodenfremder Materialien die entsprechenden Behörden zu informieren sind.

Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) ist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter somit von **geringer** ökologischer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I).

5.9 WECHSELWIRKUNGEN ZWISCHEN DEN SCHUTZGÜTERN

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen, um Wirkungsketten, sekundäre Effekte oder Summationswirkungen zu erkennen und zu bewerten. Nach derzeitigem Stand der Kenntnisse sind im Untersuchungsgebiet keine Wechselwirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern erkennbar, die zu zusätzlichen, im Rahmen der Einzeldarstellungen zu den einzelnen Schutzgütern nicht genannten, erheblichen Beeinträchtigungswirkungen führen könnten.

6 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Im Folgenden werden zusammenfassend die wichtigsten Umweltauswirkungen sowohl bei Realisierung des Vorhabens als auch bei Nichtdurchführung aufgeführt.

Tabelle 3: Umweltauswirkungen bei Realisierung des Vorhabens pro Schutzgut

Schutzgut	Ökologische Bedeutung	Umweltauswirkung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (mit Pfeilsignatur)	Erheblichkeit
Boden	Mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der Bodenfunktion als Lebensraum für Bodenorganismen und als Vegetationsstandort durch Versiegelung • Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushalts • Während der Bauphase Störung der Bodenfunktionen durch Verdichtung und Umlagerung von Bodenmaterial <ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ➤ Sparsamer und sachgerechter Umgang mit Oberboden ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) (siehe Schutzgut Arten und Biotope) ➤ Baufeldbeschränkung 	Gering bis mäßig
Wasser	Gering (Kategorie I)	<ul style="list-style-type: none"> • Minderung der Grundwasserneubildung durch Beeinträchtigung des Wasseraufnahmevermögens auf versiegelten Flächen • Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung • Beeinträchtigung der Filter- und Pufferfunktion des Bodens durch Beseitigung schützender Deckschichten über dem Grundwasserhorizont <ul style="list-style-type: none"> ➤ Regenwassernutzung: Verpflichtung zur Anlage von Zisternen oder Versickerungsanlagen zur Nutzung als Brauchwasser bzw. Versickerung ➤ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) (siehe Schutzgut Arten und Biotope) ➤ Baufeldbeschränkung 	Gering

Schutzgut	Ökologische Bedeutung	Umweltauswirkung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (mit Pfeilsignatur)	Erheblichkeit
Arten und Biotope	Mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> • Überbauung und Verlust von Lebensraum bzw. Vernichtung von Habitaten: Rodung der Obstbäume und anderer Gehölzbestände sowie Beanspruchung von Äckern, aufgelassenen Gärten und artenreichem Grünland Beseitigung der bestehenden Vegetation Flächenversiegelung Verlust von Lebensraum und Habitaten für nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Arten: Fledermäuse, Feldhamster Verlust von Lebensraum und Habitaten für nach VSchRL geschützten Vogelarten: Feldvögel (Feldlerche, Rebhuhn u.a., Vielzahl von Gehölz- und Höhlenbrütern) • Optische Störungen und Irritationen: Kollision von Vögel an Verglasungen, Beeinträchtigung von Fledermäusen durch Beleuchtungseinrichtungen • Störung der Tierwelt während der Bauphase, Risiko der Verletzung und Tötung von Individuen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reduktion des Geltungsbereichs zugunsten wertvoller Streuobstbestände ➤ Baufeldbeschränkung ➤ Umsetzen der potenziellen Quartier- und dauerhaften Nistbäumen auf geeignete Flächen – vorzugsweise die als Streuobstflächen neu anzulegenden Ausgleichsflächen ➤ Zeitfenster für die Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche: Nistkästen: Umhängen vorhandener Nistkästen in geeignete, vergleichbare Strukturen nur im Oktober, nachweislich außerhalb der Nutzung als Quartiere. Gehölzrodung: Rodung von Bäumen und Gehölzen ohne dauerhafte Niststätten und Quartierpotenzial zwischen Oktober und Ende Februar außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Vögel erfolgen. ➤ Baufeldräumung auf den Ackerflächen: Kontrolle der Ackerflächen innerhalb des Geltungsbereichs vor Beginn der Baumaßnahme und insbes. vor Abschieben des Oberbodens auf aktiv belaufene Feldhamsterbaue oder Gelege von Feldvögeln. Bei Nachweis eines Feldhamsterbaus ist eine fachgerechte Umsiedlung einzuleiten. Nach Abschluss der Umsiedlung ist die gesamte Fläche bis zum Beginn der Bauarbeiten vegetationsfrei zu halten, um eine Wiederbesiedlung zu verhindern. In Abhängigkeit vom geplanten Baubeginn sind zwei verschiedene Zeitabläufe möglich (Detail siehe Kap. 5.4.2 und saP (FABION 2018). 	Mäßig

Schutzgut	Ökologische Bedeutung	Umweltauswirkung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (mit Pfeilsignatur)	Erheblichkeit
Arten und Biotope	Mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bauliche Vermeidungsmaßnahmen: Nächtliche Baumaßnahmen unterlassen; Einsatz von abgeschirmten, insektenfreundlichen Lampen im Außenbereich und keine Verwendung von spiegelnden Materialien bei der Außengestaltung der Gebäude; Empfehlung von sockellosen Einfriedungen mit bodennahem Freiraum für die Grundstücke ➤ Nach Möglichkeit Erhalt bestehender Gehölz- und Vegetationsstrukturen ➤ Ökologische Baubegleitung ➤ Pflanzgebote (Grünordnung): Öffentliche Grünflächen: Für die Grünlandeinsaat ist zertifiziertes Saatgut aus regionaler Herkunft zu verwenden. Die Pflege der Grünanlage erfolgt extensiv. Private Grünflächen: Pflanzung eines gebietsheimischen, hochstämmigen, großkronigen Baums je Baugrundstück im Abstand von ca. 3 m zum Straßenrand; zusätzlich pro 300 qm Grundstücksfläche 15 Sträucher; verbindliche Qualitätsmerkmale und Empfehlung standortgerechter, gebietsheimischer Gehölze s. Pflanzliste im Anhang; keine standortgerechte Nadelgehölze sind nicht zulässig. 	Mäßig bis hoch
Landschaftsbild und Erholungseignung	Mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung durch die Bebauung • Verlust von den Ortsrand prägenden Streuobstwiesen ➤ Reduktion des Geltungsbereichs zugunsten von prägenden Streuobstbeständen ➤ Erhalt bestehender Gehölz- und Vegetationsstrukturen entlang des Bickelsgrabens ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) zur landschaftsgerechten Einbindung des geplanten Wohngebietes (siehe Schutzgut Arten und Biotope) 	Gering bis mäßig
Menschliche Gesundheit	Gering (Kategorie I)	<ul style="list-style-type: none"> • Lediglich während der Bauarbeiten höhere Lärmbelastung ➤ Keine speziellen Maßnahmen notwendig 	Gering

Schutzgut	Ökologische Bedeutung	Umweltauswirkung, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (mit Pfeilsignatur)	Erheblichkeit
Klima und Luft	Mittel (Kategorie II)	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund der Bebauung kann das Plangebiet am Hang nicht mehr als Frischluftschneise fungieren bzw. dem Ortskern von Maidbronn frische Luftströme zuleiten • Verlust von Fläche mit schadstoffbindender und sauerstoffproduzierender Vegetation • Leicht erhöhtes Verkehrsaufkommen • Leicht erhöhte Schadstoffemissionen für die Dauer der Bauarbeiten ➤ Reduktion des Geltungsbereichs ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) (siehe Schutzgut Arten und Biotope) 	Gering bis mäßig
Kultur- und Sachgüter	Gering (Kategorie I)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Denkmäler im Geltungsbereich des Bebauungsplans • Hinweis auf Meldepflicht für Bodenfunde (nach bayerischem Denkmalschutzgesetz) 	Keine

Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung des Vorhabens

Sollte das Vorhaben nicht realisiert werden, würde die Fläche voraussichtlich weiterhin als Streuobstwiese und Acker genutzt werden. Die im Rahmen der Betrachtung der Schutzgüter beschriebenen Beeinträchtigungen, aber auch die positiven Effekte, die durch die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen entstehen, würden unterbleiben.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Ausgleichsmaßnahmen

7.1 ERMITTLUNG DES KOMPENSATIONSFLÄCHENBEDARFS FÜR UNVERMEIDBARE BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfs sind die Schutzgüter im Plangebiet entsprechend ihrer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild einzustufen. Dabei werden im Durchschnitt mittlere Werte (Kategorie II) erreicht. Bei der Arten- und Biotopausstattung erreichen die biotopkartierten Streuobstwiesen eine hohe ökologische Bedeutung (Kategorie III), die einen Großteil der Fläche ausmachenden Ackerflächen dagegen nur eine geringe Bedeutung (Kategorie I). Die Wertigkeiten der einzelnen Biotoptypen können der Tabelle 4 entnommen werden. Laut Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN 1999 / 2003) liegt entsprechend der im Bebauungsplan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) von 0,35 eine Eingriffsschwere vom Typ B (niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad) vor.

Entsprechend der jeweiligen ökologischen Wertigkeit der Flächen ergeben sich unterschiedliche Spannen zur Wahl eines Kompensationsfaktors. Aufgrund der im vorliegenden Bericht für sämtliche Schutzgüter festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können untere bis mittlere Faktoren gewählt werden. Zur Verringerung der Erheblichkeit des Eingriffs sind in Bezug auf den Boden- und Wasserhaushalt sowohl versickerungsfähige Beläge als auch Zisternen oder Versickerungsanlagen festgesetzt. Die Festlegung eines Zeitfensters für die Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche sowie Pflanzgebote auf privaten und öffentlichen Grünflächen mindern die Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope. Der Verlust der Obstbäume wird durch Umsetzung der potenziellen Quartierbäume deutlich gemindert.

Die Grünordnung dient außerdem der landschaftsgerechten Einbindung des geplanten Wohngebietes.

Daraus ergeben sich folgende angesetzte Kompensationsfaktoren:

- Biotopkartierte Bestände (III) – Faktor 2,0 (alter, geschlossener Baumbestand überwiegend Obstbäume mit guter Habitateignung, nur langfristige Wiederherstellbarkeit)
- Artenreiches Grünland (II, oberer Bereich) – Faktor 1,0 (blüten- und artenreiches Grünland, kurz- bis mittelfristige Wiederherstellbarkeit)
- Aufgelassene Gärten, Saumvegetation, Lagerflächen (I) – Faktor 0,4
- Acker (I) – Faktor 0,3
- Holzlagerplatz (bereits stark befestigt) (I) – Faktor 0,2.

Für zwei Teilflächen werden reduzierte Kompensationsfaktoren angesetzt, da hier keine Bebauung, sondern eine öffentliche Grünfläche und eine unterirdischer Wasserrückhaltung mit möglicherweise Erhalt einzelner Bäume bzw. Nachpflanzung von Gehölzen im Randbereich und Ansaat mit regionaltypischem Saatgut festgesetzt wird:

- Streuobst – Faktor 1,0
- Artenreiches Grünland – Faktor 0,5

Insgesamt ergibt sich auf diese Weise ein naturschutzfachlicher Kompensationsflächenbedarf von **12.409 qm** (siehe Tabelle 4).

Tabelle 4: Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes

Biotopstrukturen (zusammengefasst)	qm	Bewertung	Faktor	Kompensationsfläche in qm
Streuobstbestände im Komplex mit intensiv bis extensiv genutztem Grünland, mittlere bis alte Ausprägung - biotopkartiert	1.800	III	2	3.600
<i>reduzierter Eingriff - unterirdisches Rückhaltebecken, anschließend öffentliche Grünfläche (Spielplatz)</i>	1.106	III	1	1.106
Artenreiches Extensivgrünland	126	II	1	126
<i>reduzierter Eingriff - unterirdisches Rückhaltebecken, anschließend öffentliche Grünfläche (Spielplatz)</i>	827	II	0,5	414
Gärten und aufgelassener Garten, strukturarm	3.371	I	0,4	1.348
Artenarme bis mäßig artenreiche Säume und Altgrasfluren	1.248	I	0,4	499
Intensiv bewirtschaftete Äcker	15.409	I	0,3	4.623
gewerbliche Lagerfläche	1.512	I	0,4	605
Holzlagerplatz (bereits stark befestigt)	442	I	0,2	88
Straße	1.946			
unveränderter Weg	38			
Summen in qm	27.826	Kompensationsbedarf		12.409

7.2 BESCHREIBUNG DER AUSGLEICHSMABNAHMEN

Die im Folgenden angeführten Maßnahmen dienen der Kompensation des Eingriffs. Gleichzeitig wird damit der Lebensraumverlust diverser Arten ausgeglichen (artenschutzrechtlicher Kompensationsflächenbedarf, siehe saP). Sämtliche Flächen liegen planextern außerhalb des Geltungsbereichs (siehe Ausgleichsflächenplan). Die Ausgleichsmaßnahmen auf den Ausgleichsflächen sind spätestens zwei Jahre nach Beginn der Erschließung des Baugebietes zu vollenden; die Entwicklung der Flächen ist außerdem nach mind. fünf und nach mind. zehn Jahren zu kontrollieren (Monitoring).

A1 – Sanierung und Rekultivierung der Altdeponie (Flur-Nr. 258)

Die ehemalige Mülldeponie soll geräumt und die Altlasten sachgerecht entsorgt werden. Aus den bisherigen Untersuchungen der Altlasten ergibt sich keine Verpflichtung der Gemeinde zur Beseitigung. Daher handelt es sich hierbei um eine freiwillige Leistung der Gemeinde Rimpar. Die sachgerechte Auflösung der alten Deponie wirkt sich positiv auf den Boden- und Wasserhaushalt aus, da Fremdmaterialien und damit ein gewisses Gefährdungspotenzial beseitigt wird und eine natürliche Bodenentwicklung einsetzen kann. Zudem kann es nicht mehr zu möglichen Belastungen des Grundwassers kommen. Nach Abtransport des belasteten Materials erfolgt eine sachgerechte Abdeckung mit vegetationsfähigem Boden. Anschließend wird das Gelände unter naturschutzfachlichen Kriterien gestaltet (s. unten). Insgesamt entsteht eine deutliche ökologische Aufwertung, von der sowohl abiotische als auch biotische Schutzgüter profitieren, so dass diese Maßnahme als naturschutzfachliche Ausgleichsmaßnahme anzuerkennen ist.

Die Sanierung der Deponie und die Entsorgung der Altlasten erfolgt unter Berücksichtigung der einschlägigen gesetzlichen Vorschriften. Details dazu müssen von einem entsprechenden Experten erarbeitet werden. Anschließend erfolgt eine sachgerechte Andeckung mit durchwurzelbaren Oberboden.

Die Rekultivierung soll folgende naturschutzfachliche Ziel- und Gestaltungsvorstellungen umsetzen:

- Gehölzpflanzung im Norden der Ausgleichsfläche zur Eingrünung der Baugebietes: fünf-reihige Heckenpflanzung mit einzelnen Überhältern in drei Teilabschnitten
- Pflanzung von gebietsheimischen, großkronigen Laubbäumen (Hochstamm mit Verbisschutz, mind. 2 x verpfl., StU 12 – 14 cm) (s. Pflanzliste im Anhang).
- Schaffen einer Retentionsmulde und anschließende Ansaat mit standortgerechtem Saatgut aus regionaler Herkunft
- Entwicklung von artenreichen Vegetationsbeständen: Saumvegetation, extensives Grünland
- Gestaltung eines Zauneidechsenlebensraums oberhalb der Böschung: Sandlinsen, Steinhaufen, magere Vegetation zur Stärkung des nachgewiesenen Vorkommens am Rande des Geltungsbereichs
- Partielle Aufweitung des Bickelsgraben unter Schonung vorhandener Gehölzstrukturen und der potenzieller Lebensstätte der Zauneidechsen

Ein genaueres Konzept zur naturschutzfachlichen Gestaltung der Fläche kann erst im Zuge der Sanierung und Beseitigung der Altlasten erfolgen, da vorher die Standortverhältnisse und das künftige Relief der Fläche nicht feststeht. In Absprache mit der Naturschutzbehörde und in Zusammenarbeit mit den Fachplanern der Sanierung ist ein Rekultivierungskonzept zu erstellen. Das Konzept sollte auch Aussagen zur künftigen Pflege beinhalten.

A2 – Anlage und Pflege von Streuobstwiesen (Flur.-Nr. 315 und 729, Gmk. Maidbronn)

Auf zwei Flurstücken mit nur mäßig artenreichem Grünland soll eine Streuobstwiese angelegt werden.

Ziel ist eine locker mit Hochstamm-Obstbäumen überstandene artenreiche Extensivwiese in regionaltypischer Ausprägung als Lebensraum für Tier- und Pflanzengemeinschaften der Streuobstwiesen.

Anlage:

- Entwicklung eines arten- und blütenreichen Extensivgrünlands durch extensive Nutzung.
- Sachgerechte Pflanzung von 14 regionaltypischen Hochstamm-Obstgehölzen mit Verbisschutz (2 x verpfl., StU 10 – 12 cm) (s. Pflanzliste im Anhang) oder Anpflanzung der umzusetzenden Quartierbäume. Der Pflanzabstand zur Flurstücksgrenze beträgt mind. 5 bis 6 m und zwischen den Bäumen etwa 12 m.

Fertigstellungs- und Erhaltungspflege:

- Extensive Pflege der Fläche erfolgt durch zweischürige Mahd mit Abräumen des Schnittguts (erster Schnitt ca. ab Anfang bis Mitte Juni, zweiter Schnitt nach mind. 8-wöchiger Mahdpause), wobei wechselweise einzelnen Altgrasinseln oder –streifen erhalten bleiben sollen. Auf Pflanzenschutz ist zu verzichten, Erhaltungsdüngung ist nach erfolgreicher Aushagerung über etwa fünf Jahre erlaubt.
- Bei der Pflanzung der Obstbäume ist ein sachgerechter Erziehungsschnitt durchzuführen. Anschließend erfolgt ein jährlich durchzuführender, fachgerechter Obstbaumschnitt: bestandserhaltende

Obstbaumpflege unter Beibehaltung von stehendem und liegendem Totholz, Baumhöhlen etc. Abgängige Bäume sollten durch Nachpflanzungen ersetzt werden.

- Die umgesetzten potenziellen Quartierbäume aus dem Eingriffsgebiet sind fachgerecht gemäß DIN 18 916 mit einem 3- oder 4-Bock zu verankern und besonders in trockenen Jahren während der ersten Vegetationsperiode zu wässern.

A3 – Anlage und Pflege von extensivem Grünland mit Obstbaum-Hochstämmen (nördlicher Teil von Flur.Nr. 468, Gmk. Maidbronn)

Fläche wird derzeit als Acker genutzt.

Ziel ist eine locker mit Hochstamm-Obstbäumen überstandene artenreiche Extensivwiese in regionaltypischer Ausprägung als Lebensraum für Tier- und Pflanzengemeinschaften der Streuobstwiesen.

Anlage:

- Ansaat einer arten- und blütenreichen Magerwiese mit regionaltypischem Saatgut (siehe Empfehlung für eine Saatgutmischung im Anhang).
- Sachgerechte Pflanzung von 7 regionaltypischen Hochstamm-Obstgehölzen mit Verbisschutz (2 x verpfl., StU 10 – 12 cm) (s. Pflanzliste im Anhang) oder Anpflanzung der umzusetzenden Quartierbäume. Der Pflanzabstand zur Flurstücksgrenze beträgt mind. 7 m und zwischen den Bäumen 12 bis 15 m.

Fertigstellungs- und Erhaltungspflege:

- Extensive Pflege der Fläche erfolgt durch zweischürige Mahd mit Abräumen des Schnittguts (erster Schnitt ca. ab Anfang bis Mitte Juni, zweiter Schnitt nach mind. 8-wöchiger Mahdpause), wobei wechselweise einzelnen Altgrasinseln oder –streifen erhalten bleiben sollen. Auf Pflanzenschutz ist zu verzichten, Erhaltungsdüngung ist nach erfolgreicher Aushagerung über etwa fünf Jahre erlaubt.
- Bei der Pflanzung der Obstbäume ist ein sachgerechter Erziehungsschnitt durchzuführen. Anschließend erfolgt ein jährlich durchzuführender, fachgerechter Obstbaumschnitt: bestandserhaltende Obstbaumpflege unter Beibehaltung von stehendem und liegendem Totholz, Baumhöhlen etc. Abgängige Bäume sollten durch Nachpflanzungen ersetzt werden.
- Die umgesetzten potenziellen Quartierbäume aus dem Eingriffsgebiet sind fachgerecht gemäß DIN 18 916 mit einem 3- oder 4-Bock zu verankern und besonders in trockenen Jahren während der ersten Vegetationsperiode zu wässern.

4 A_{CEF} – Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung (Teilbereich der Flur-Nr. 423, Gem. Maidbronn)

Auf dem Flurstück 423 wird auf einer Fläche von mindestens 7.700 m² im nördlichen Teil eine feldhamsterfördernde Bewirtschaftung eingeführt. Ziel ist eine an die Lebensraumanprüche des Feldhamsters optimierte Bewirtschaftung, die während der gesamten Aktivitätsphase des Feldhamsters (April bis September / Oktober) gute Deckung und ein gutes Nahrungsangebot bietet. Zudem sind Ansprüche der Feldvögel zu berücksichtigen.

Bewirtschaftung:

- Misanbau von Luzerne bzw. Luzernegras (maximaler Grasanteil von 40 %), Getreide (kein Mais) und Ansaat von mehrjährigen Blühstreifen in nebeneinander liegenden Streifen. Die Streifen sind zwischen 6-12 m breit und liegen nebeneinander. Die Fläche dieser 3 Streifenarten soll in etwa gleich groß sein:
 - Ansaat der **Luzerne** bereits im Vorjahr i.d.R. als Untersaat in Sommergetreide angelegt und anschließend 3 Hauptnutzungsjahre lang stehengelassen. Der Umbruch vor einer Neuansaat darf erst ab dem 15. Oktober und bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.
 - Ernteverzicht auf dem **Getreidestreifen** bis zum 01.10. auf mindestens 50 % der Getreidefläche. Teilernte bei Mahd mit hohem Schnitt und Belassen der Stoppeln möglich. Regelmäßige jährliche Nachsaat des Getreidestreifens. Ein Umbruch der gemulchten Getreidestreifen ist jährlich nach dem 15.10. möglich.
 - Ansaat des Blühstreifens mit einer geeigneten Saatgut-Mischung (Lebensraummischung I, Veitschöchheimer Bienenweide oder vergleichbare erprobte Saatgut-Mischung). Jährlich wird etwa die Hälfte des Blühstreifens gemulcht. Als Zeitraum für das Mulchen wird Anfang März festgesetzt (Mulchverbot ab 01.04. bis 28.02.). Bei Neuanlage darf der Umbruch erst ab dem 15. Oktober bis zu einer Tiefe von 25 cm erfolgen.
 - Schonende, ausschließlich konservative Bodenbearbeitung, d.h. keine tiefgründige wendende Bodenbearbeitung, flache wendende Bodenbearbeitung erst ab 15.10.
 - Ganzjähriger Verzicht auf Rodentizide sowie Insektizide und Wachstumsregulatoren. Eingeschränkter Herbizideinsatz – nur bei Auftreten von Problemunkräutern wie Acker-Kratzdistel und Kletten-Labkraut möglich.
 - Das Ausbringen von Klärschlamm ist nicht erlaubt. Das Ausbringen von flüssigen organischen Düngern ist nur nach Ende der Sperrfrist im Winterausgang und bis zum 15. April gestattet.
- Feldarbeit – insbesondere Ernte – darf nur am Tag durchgeführt werden (nicht in der Dämmerung oder nachts).

Berücksichtigung artspezifischer Anforderungen der Feldvögel

Von der Maßnahme sollen auch weitere Arten der Agrarlandschaft profitieren, insbesondere Feldlerche, Rebhuhn, weitere Feldvögel und Feldhase:

- Doppelter Saatreihenabstand der Getreidestreifen und Anlage von Offenstellen („Felderchenfenstern“): in diesen Streifen - 4 Offenstellen (je min 20 m²) einzubauen. Die Felderchenfenster sind in jedem Jahr neu anzulegen in mindestens 25 m zum Feldrand und möglichst großem Abstand zur Fahrgasse anzulegen. Alternativ zu den Felderchenfenstern kann auch neben dem angesäten Blühstreifen ein schmaler Brachestreifen belassen werden.

A5 – Anlage und Pflege von extensivem Grünland mit Baumgruppe (Flur.Nr. 168/1, Gmk. Gramschatz)

Ehemaliger Acker

Ziel ist eine artenreiche Extensivwiese in regionaltypischer Ausprägung mit einer Baumgruppe aus gebietsheimischen Laubgehölzen als Lebensraum für Tier- und Pflanzengemeinschaften.

Anlage:

- Ansaat einer arten- und blütenreichen Magerwiese mit regionaltypischem Saatgut (siehe Empfehlung für eine Saatgutmischung im Anhang).
- Sachgerechte Pflanzung von 3 gebietsheimischen, großkronigen Laubbäumen (Hochstamm mit Verbissschutz, mind. 2 x verpfl., StU 12 – 14 cm) (s. Pflanzliste im Anhang).

Fertigstellungs- und Erhaltungspflege:

- Extensive Pflege der Fläche erfolgt durch zweischürige Mahd mit Abräumen des Schnittguts (erster Schnitt ca. ab Anfang bis Mitte Juni, zweiter Schnitt nach mind. 8-wöchiger Mahdpause). Auf Pflanzenschutz ist zu verzichten, Erhaltungsdüngung ist nach erfolgreicher Aushagerung über etwa fünf Jahre erlaubt.

6 A_{CEF} Einrichten von Lerchenfenstern

Ziel ist es, im Wirkraum durch strukturelle Aufwertung mindestens ein zusätzliches Reviere der Feldlerche zu etablieren, um den Revierverlust durch das Vorhaben auszugleichen.

Anlage:

- Anlage von 4 bis 8 Lerchenfenstern auf mindestens 1,0 ha Fläche in Form ca. 20 – 25 qm großer Fehlstellen in Getreideäckern (günstigerweise Sommergetreide), indem bei der Aussaat die Saatmaschine für ein paar Meter angehoben wird. Es ist Mindestabstand (ca 75 m) von vertikalen Strukturen, u. a. von Waldrand, landwirtschaftlichen Gebäuden, Hecken einzuhalten.
- Die Lerchenfenster sind jährlich erneut anzulegen.

7.3 GESAMTBILANZ EINGRIFF / AUSGLEICH

Insgesamt ergeben die Berechnungen zur Eingriffs-Ausgleichsbilanz folgendes Ergebnis (bezüglich vorgeschlagener Maßnahmen):

Tabelle 5: Gesamtbilanz Eingriff / Ausgleich

Ausgleichsmaßnahme	Flächengröße (ca. qm)
A1 – Sanierung und Rekultivierung einer Altlast (Flur-Nr. 258, Gmk. Maidbronn)	3.725
A2 - Anlage und Pflege von Streuobstwiese (Flurnr. 729 und 315, Gmk. Maidbronn)	1.579
A3 – Anlage von extensivem Grünland mit Obstbaum-Hochstämmen (Nördlicher Teil der Fl.-Nr. 468, Gmk. Maidbronn - Pleichachau) (Gesamtfläche zur Aufwertung: 4.400 qm)	2.255
A4 _{CEF} – Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung mit Berücksichtigung der Ansprüche von Feldvögeln (Flurnr. 423, Gmk. Maidbronn) (Mindestgröße 7.700 qm, davon anrechenbar 1/3 - Anteil Blühstreifen)	2.567
A5 – Anlage und Pflege von extensivem Grünland mit Pflanzung einer Baumgruppe (Fl.-Nr. 168/1, Gmk. Gramschatz)	2.350
Summe	12.476
Kompensationsflächenbedarf	12.409
Kompensationsflächenbedarf voll umfänglich erfüllt	

Begründung zur Anrechenbarkeit der artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahme (A4CEF):

Die Einführung der feldhamsterfördernden Bewirtschaftung mit streifenförmigem Anbau von Luzerne, Getreide und Ansaat eines Blühstreifens führt im Bereich des Blühstreifens zu einer Aufwertung im Sinne des Leitfadens. Der Blühstreifen kann als mehrjährige Brache als Gebiet mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe II) eingeordnet werden. Der Leitfaden setzt diese Einstufung für Ruderalfluren und Brachen über 5 Jahre an. Der Blühstreifen auf den Ausgleichsflächen erreicht diese Standzeiten in der Regel nicht, da er in die Fruchtfolge eingebunden ist. Dafür stellt sich jedoch aufgrund der Ansaat in wesentlicher kürzerer Zeit als bei einer spontanen Vegetationsentwicklung eine sehr arten- und blütenreiche Vegetation, von der neben dem Feldhamster auch zahlreiche andere Arten der Agrarfauna profitieren und die einen sehr hohen Insektenreichtum ermöglicht. Zudem wird die Bodenbearbeitung deutlich reduziert, auf Düngung verzichtet und der Blütenreichtum wirkt sich positiv auf das Landschaftsbild aus. Diese positiven Effekte für Naturhaushalt und Landschaftsbild rechtfertigen trotz kürzerer Standzeit und häufigerem Standortwechsel eine Anrechenbarkeit für den naturschutzfachlichen Ausgleich zumindest für den Blühstreifen und damit einem Drittel der Ausgleichsfläche – zumal auch auf den anderen Streifen durch reduzierte Düngung und Biozid-Einsatz positive Effekte u.a. für Boden und Wasser zu verzeichnen sind..

Die Kompensationswirkungen der Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen sind in den Kapiteln zu den einzelnen Schutzgütern dargestellt.

Tabelle 6: Maßnahmen und verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen pro Schutzgut

Schutzgut	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Arten und Biotope	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reduktion des Geltungsbereichs zugunsten der biotopkartierten Streuobstbestände ➤ Baufeldbegrenzung ➤ Zeitfenster für die Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumansprüche (siehe Tab. 3) ➤ Umsetzen von potenziellen Quartier- und Nistbäumen ➤ Bauliche Vermeidungsmaßnahmen ➤ Erhalt bestehender Gehölz- und Vegetationsstrukturen entlang des Bickelsgrabens ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) ➤ Ausgleichsmaßnahme A1 – Sanierung und Rekultivierung einer ehemaligen Hausmülldeponie- Sachgerechte Sanierung und Entsorgung der Altlast Pflanzung gebietsheimischer Gehölze Ansaat mit Saatgut aus regionaler Herkunft, Entwicklung von artenreichen Vegetationsbeständen Anlage eines Zauneichsenhabitats Partielle Aufweitung des Bickelsgrabens ➤ Ausgleichsmaßnahme A2/A3 – Anlage und Pflege von Streuobstwiesen ➤ Ausgleichsmaßnahme A4 – Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung mit Blühstreifen, Luzerne und Ernteverzichtstreifen Getreide ➤ Ausgleichsmaßnahme A5 – Anlage und Pflege von extensivem Grünland mit Baumgruppe ➤ Ausgleichsmaßnahme A6 – Einrichten von Lerchenfenstern 	voraussichtlich keine
Boden und Wasser	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Verwendung versickerungsfähiger Beläge ➤ Regenwassernutzung: Verpflichtung zur Anlage von Zisternen oder Versickerungsanlagen zur Nutzung als Brauchwasser bzw. Versickerung ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) ➤ Sparsamer und sachgerechter Umgang mit Oberboden ➤ Baufeldbeschränkung ➤ Ausgleichsmaßnahme 1 – Sanierung und Rekultivierung der alten Hausmülldeponie ➤ Ausgleichsmaßnahmen A2, A3 und A5 – Anlage und Pflege von Streuobstwiesen und extensivem Grünland kommt aufgrund der extensiven Pflege eine wichtige Rolle in Bezug auf Grundwasserneubildung und den Wasserhaushalt im Allgemeinen zu 	voraussichtlich keine

Schutzgut	Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	Verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen
Landschaftsbild und Erholungseignung	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Nach Möglichkeit Erhalt bestehender Gehölz- und Vegetationsstrukturen (andernfalls Ersatzpflanzungen) ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) zur landschaftsgerechten Einbindung des geplanten Wohngebietes ➤ Baufeldbeschränkung ➤ Strukturbereicherung und Aufwertung des Landschaftsbildes durch Ausgleichsmaßnahmen 	voraussichtlich keine
Menschliche Gesundheit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Keine Maßnahmen notwendig 	voraussichtlich keine
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pflanzgebote (Grünordnung) ➤ Baufeldbeschränkung 	voraussichtlich keine
Kultur- und Sachgüter	Hinweis auf Meldepflicht für Bodenfunde (nach bayerischem Denkmalschutzgesetz)	voraussichtlich keine

8 Monitoring

Überwachung des Eingriffs - unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen

Nach Erschließung des Baugebietes und im Laufe der Bebauung ist zu prüfen, ob zusätzliche, durch die Bautätigkeit hervorgerufene und nicht prognostizierte Beeinträchtigungen zu verzeichnen sind. Falls im Rahmen dieser Kontrollen festgestellt wird, dass die Beeinträchtigung der Schutzgüter über das im Umweltbericht prognostizierte Maße hinaus erfolgte, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen, z. B. in Form zusätzlicher Ausgleichsmaßnahmen, eingeleitet.

Erfolgskontrolle der Artenschutz-Maßnahme

Der Erfolg der Maßnahmen für die europarechtlich geschützten Arten ist mindestens nach 5 und nach 10 Jahren hinsichtlich der Entwicklung geeigneter Habitate zu überprüfen. Es ist zu kontrollieren, ob die Bewirtschaftungs- und Pflegeauflagen eingehalten wurden und sich die Flächen günstig für die jeweiligen Zielarten entwickelt haben. Gegebenenfalls hat eine Optimierung der Flächenausstattung und / oder des Pflegemanagements zu erfolgen.

Erfolgskontrolle auf den übrigen Ausgleichsflächen

Die Entwicklung der Ausgleichsflächen ist mindestens nach 5 und nach 10 Jahren während der Vegetationsperiode hinsichtlich des floristischen Arteninventars und der Strukturausstattung zu kontrollieren. Außerdem ist die Wirksamkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes zu überprüfen.

Falls sich herausstellt, dass die im Umweltbericht prognostizierte Aufwertung der Flächen nicht gelungen und kurzfristig auch nicht zu erwarten ist, werden unverzüglich Abhilfemaßnahmen eingeleitet. Falls die Entwicklung auf der ursprünglichen Aufwertungsfläche nicht in die gewünschte Richtung lenkbar ist, wird eine andere, besser geeignete Ausgleichsfläche festgesetzt.

9 Zusammenfassung

Der Markt Rimpar plant die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebietes und Dorfgebietes am Ortsrand von Maidbronn mit einem Planungsumgriff von etwa 2,80 ha). Die zu betrachtenden Schutzgüter erreichen eine überwiegend mittlere ökologische Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild, wobei der Arten- und Biotopausstattung bedingt durch die Streuobstbestände mit altem Baumbestand und einer artenreichen Wiese ein höherer Wert zugesprochen werden muss. Er überwiegende Flächenanteil wird jedoch intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Die Prüfung der Beeinträchtigungswirkungen auf die Schutzgüter hat ergeben, dass es möglich ist, die Eingriffsfolgen mithilfe von Minderungs- und Vermeidungsbemühungen sowie Kompensationsmaßnahmen auszugleichen, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen verbleiben.

Als generelle, für alle Schutzgüter wirksame Minderungsmaßnahme, wurde der ursprünglich deutlich größere Geltungsbereich reduziert. Da insbesondere ein Teil des wertvollen Streuobstbestandes besonders aus dem Geltungsbereich herausgenommen wurde, haben sich die Eingriffsfolgen für das Schutzgut Arten und Biotop deutlich reduziert.

Zur Verringerung der Erheblichkeit des Eingriffs sind in Bezug auf den Boden- und Wasserhaushalt sowohl versickerungsfähige Beläge als auch Zisternen oder Versickerungsanlagen festgesetzt. Die Festlegung eines Zeitfensters für die Baufeldräumung unter Berücksichtigung ökologischer Lebensraumanprüche sowie Pflanzgebote auf privaten und öffentlichen Grünflächen mindern die Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope. Diese grünordnerischen Festsetzungen dienen außerdem der landschaftsgerechten Einbindung des geplanten Wohngebietes. Zudem wird die Festsetzung getroffen, dass bestehende Gehölz- und Vegetationsstrukturen im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche nach Möglichkeit erhalten und andernfalls Ersatzpflanzungen vorgenommen werden müssen.

Es sind mehrere planexterne Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen:

- A1: Sanierung und Rekultivierung der Altdeponie (Flur-Nr. 258)
- A2: Anlage und Pflege von Streuobstwiesen (Flur.Nr. 729, und 315, Gmk. Maidbronn)
- A3: Anlage und Pflege von extensivem Grünland mit Obstbaum-Hochstämmen (Flur.Nr. 468, Gmk. Maidbronn)
- 4 A_{CEF}: Feldhamsterfördernde Bewirtschaftung (Flur-Nr. 423, Gemarkung Maidbronn)
- A5: Anlage und Pflege von extensivem Grünland mit Baumgruppe (Flur.Nr. 168/1, Gmk. Gramschatz)
- A6: Einrichten von Lerchenfenstern

Die Ablagerungen der ehemaligen Hausmülldeponie werden beseitigt und die Gesamtfläche sachgerecht saniert bzw. rekultiviert. Damit werden stoffliche Belastungen des Naturhaushalts einer sachgerechten Entsorgung zugeführt. Auch wenn die Untersuchungen keine Gefährdungen des Grundwassers ergaben, wirkt sich das Vorhaben positiv auf die Schutzgüter Boden und Wasser aus. Darüber hinaus werden auf der Fläche artenreiche Vegetationsbestände entwickelt und eine Eingrünung des gesamten Areals durch Heckenpflanzungen erzielt.

Auf verschiedenen Flurstücken sind Streuobstwiesen anzulegen. Den Unterwuchs der neu zu pflanzenden Hochstamm-Obstgehölze sollen arten- und blütenreiche Magerwiesen (Verwendung von Saatgut aus

regionaler Herkunft) bilden, die extensiv zu pflegen sind. Die Maßnahme dient wesentlich zur Kompensation des Verlustes an extensivem Grünland und der Obstbäume innerhalb des Geltungsbereiches.

Ein derzeitig herkömmlich bewirtschafteter Acker wird auf feldhamsterfördernde Bewirtschaftung umgestellt verbunden mit einer Reduktion von Düngung und Verzicht auf Biozid-Einsatz. Bei Auftreten von Dominanz-Beständen der Acker-Kratzdistel oder anderer problematischer Arten kann gegebenenfalls nach Absprache eine gezielte Bekämpfung erfolgen. Von dieser Maßnahme profitieren neben dem Feldhamster auch sonstige Arten der offenen Feldflur.

Des Weiteren wird das Einrichten von Lerchenfenstern vorgeschrieben.

Dem Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist zu entnehmen, dass von dem Vorhaben Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten der VSch-Richtlinie tatsächlich oder potenziell betroffen sind. Für diese Arten werden nach derzeitigem Kenntnisstand unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustands dieser Arten aufgrund des Vorhabens und seiner Durchführung ist somit auszuschließen.

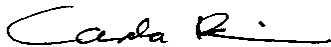
Würzburg, 17.11.2016
geändert 18.01.2019

FABION GbR
Winterhäuser Str. 93, 97084 Würzburg

Markt Rimpar
1. Bürgermeister

Bearbeitet

Rimpar, den



Dipl.-Ing. Carola Rein

Burkard Losert

10 Anhang

10.1 BESTANDSPLAN (SEPARATE KARTE)

10.2 AUSGLEICHSFLÄCHENPLAN (SEPARATE KARTE)

10.3 PFLANZLISTE

Die Hinweise zur Pflanzenverwendung sind als Empfehlungen zu verstehen, die Angaben zur Qualität der zu verwendenden Pflanzengrößen sind jedoch verbindlich.

Laubgehölze Hochstämme, 2 x verpfl., StU 12 – 14 cm

Laubgehölze Heister, 2 x verpfl., Höhe 150 – 175 cm

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>
Rot-Buche	<i>Fagus sylvatica</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

Obstbäume Hochstamm, 2 x verpfl., StU 10 – 12 cm

Kultur-Apfel (regionaltypische Sorten)	<i>Malus domestica</i>
Kultur-Birne (regionaltypische Sorten)	<i>Pyrus communis</i>
Zwetschge (regionaltypische Sorten)	<i>Prunus domestica</i>

Laubgehölze Sträucher, verpfl. Str., Höhe 125 – 150 cm

Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Speierling	<i>Sorbus domestica</i>
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>
Wild-Birne	<i>Pyrus pyraeaster</i>
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>

10.4 EMPFOHLENE SAATGUTMISCHUNG

RSM 8.1 „Biotopflächen, artenreiches Extensivgrünland“

(Variante 1 – Grundmischung für Standorte ohne extreme Ausprägung)

Saatgutmenge 3 bis 4 g/ m² in Breitflächensaat

30 % Kräuter- und 70 % Gräseranteil (Gewichts-%)

Kräuter	Gräser
Achillea millefolium - Schafgarbe (0,5)	Agrostis capillaris - Straußgras (5,0)
Agrostemma githago - Kornrade (2,0)	Anthoxanthum odoratum - Ruchgras (5,0)
Anthemis tinctoria - Färberkamille (1,5)	Briza media – Zittergras (3,0)
Campanula patula - Wiesen-Glockenblume (0,2)	Bromus mollis - Weiche Trespe (5,0)
Centaurea cyanus - Kornblume (1,5)	Cynosurus cristatus - Kamm-Gras (10,0)
Centaurea jacea – Wiesen-Flockenblume (1,5)	Festuca ovina spec. - Schafschwingel (10,0)
Crepis biennis – Wiesen-Pippau (1,0)	Festuca rubra comm. - Rot-Schwingel (10,0)
Daucus carota – Wilde Möhre (1,5)	Festuca rubra rubra - Rot-Schwingel (20,0)
Galium mollugo – Wiesen-Labkraut (1,5)	Trisetum flavescens - Flaumhafer (2,0)
Galium verum – Echtes Labkraut (0,5)	
Hypericum perforatum - Johanniskraut (1,5)	
Knautia arvensis – Witwenblume (1,0)	
Leontodon hispidus - Kleiner Löwenzahn (0,5)	
Leucanthemum vulgare - Wiesenmargerite (1,5)	
Lotus corniculatus - Hornklee (0,3)	
Lychnis flos-cuculis - Kuckucks-Lichtnelke (0,5)	
Malva moschata – Malve (1,5)	
Onobrychis viciifolia - Esparsette (1,5)	
Papaver rhoeas – Klatschmohn (1,0)	
Pimpinella saxifraga - Kleine Bibernelle (1,5)	
Salvia pratensis - Wiesen-Salbei (2,0)	
Silene vulgaris - Gewöhl. Leimkraut (1,0)	
Tragopogon pratensis - Wiesen-Bocksbart (1,8)	

10.5 KOSTENSCHÄTZUNG – KOMPENSATIONSMAßNAHMEN

Maßnahme	Einheit	Kosten / Einheit	Menge	Kosten- schätzung
Ausgleichsfläche A1				
Entsorgung der Altlasten und Geländemodulation	m ³	Umfang derzeit nicht abschätzbar		
Ansaat mit Saatgut regionaler Herkunft, inkl. Bodenvorbereitung	m ²	0,50 €	3.000	0,00 €
Mahd 2x / Jahr inkl. Abtransport Mähgut (auf 5 Jahre)	m ²	5 x 0,10 €	1579	789,50 €
Habitatgestaltung Zauneidechse	pschl.			5.000,00 €
Aufweitungen des Bickelsgrabens	pschl.			5.000,00 €
Heckenpflanzung Nordgrenze (Eingrünung)	m ²	5,00 €	875	4.375,00 €
Pflanzung: Einzelbaum-Hochstamm, inkl. Fertigstellungspflege	Stck.	200,00 €	5	1.000,00 €
Ausgleichsfläche A2				
Obstbaum-Pflanzungen, inkl. Fertigstellungspflege	Stck.	170,00 €	14	2.380,00 €
Mahd 2x / Jahr inkl. Abtransport Mähgut (auf 5 Jahre)	m ²	5 x 0,10 €	1579	789,50 €
Erhaltungsschnitt Obstbäume (2 Jahre nach Fertigstellung)	Stck.	2 x 12,00 €	14	336,00 €
Ausgleichsfläche A3				
Ansaat mit Saatgut regionaler Herkunft, inkl. Bodenvorbereitung	m ²	0,50 €	2.280	1.140,00 €
Obstbaum-Pflanzungen, inkl. Fertigstellungspflege	Stck.	170,00 €	8	1.360,00 €
Mahd 2x / Jahr inkl. Abtransport Mähgut (auf 5 Jahre)	m ²	5 x 0,10 €	2.280	1.140,00 €
Erhaltungsschnitt Obstbäume (2 Jahre nach Fertigstellung)	Stck.	2 x 12,00 €	8	192,00 €
Ausgleichsfläche A4_{CEF}				
feldhamsterfördernde Bewirtschaftung (auf 5 Jahre)	m ²	5 x 0,20 €	7.700	7700,00 €
Ausgleichsfläche A5				
Ansaat mit Saatgut regionaler Herkunft, inkl. Bodenvorbereitung	m ²	0,50 €	2.350	1.175,00 €
Einzelbaum-Pflanzungen, inkl. Fertigstellungspflege	Stck.	250,00 €	3	750,00 €
Mahd 2x / Jahr inkl. Abtransport Mähgut (auf 5 Jahre)	m ²	5 x 0,10 €	2.350	1.175,00 €
A6 Ausgleich Feldvögel				
Lerchenfenster (jährliche Neuanlage auf 5 Jahre)	Stck.	5 x 5,00 €	8	200,00 €
geschätzte Gesamtkosten (netto) (ohne Sanierung Altlasten)				34.502,00 €
Mehrwertsteuer			19%	6.555,38 €
geschätzte Gesamtkosten (brutto) (ohne Sanierung Altlasten)				41.057,38 €

10.6 QUELLENVERZEICHNIS

Gesetze und Richtlinien

- BAUGESETZBUCH (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722) geändert.
- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BayNatSchG) – Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur vom 23. Februar 2011 (GVBl 2011, S. 82) - zuletzt geändert am 22. 12. 2015 (GVBl. S. 458).
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542), gültig ab 01.03.2010 – zuletzt geänderte Fassung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER (Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG) vom 25.06.1973 (BayRS IV S. 354), zuletzt geändert am 12.5.2015 (GVBl. S. 82).
- RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115). Die Vogelschutzrichtlinie wurde am 2. April 1979 vom Rat der Europäischen Gemeinschaft erlassen und 30 Jahre nach ihrem Inkrafttreten kodifiziert. Die kodifizierte Fassung (Richtlinie 2009/147/EG) vom 30. November 2009 ist am 15. Februar 2010 in Kraft getreten.
- RICHTLINIE DES RATES 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305).
- RICHTLINIE 97/49/EG DER KOMMISSION vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. - Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.8.1997.

Literatur

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Heft 166, Augsburg, 384 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999 / 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung.
- BEZZEL ET AL. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007).
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands.
- BÜRO FÜR STÄDTEBAU UND ARCHITEKTUR HOLL (2005): Flächennutzungsplan Markt Rimpar.
- DIETZ ET AL. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Kosmos-Verlag.
- FABION GBR (2006): Fachgutachten Feldhamster und Zauneidechse zur Ortsumfahrung Rimpar. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Seib GmbH.

- FABION GBR (2011): Fachbeitrag Artenschutz - Feldhamster. Bebauungsplan „Bickelsgraben“, Maidbronn-Rimpar. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Marktes Rimpar.
- FABION GBR (2016): Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung. Bebauungsplan „Bickelsgraben“, Maidbronn-Rimpar. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Marktes Rimpar.
- GMP - GEOTECHNIK GMBH & CO. KG BERATENDE INGENIEURE UND GEOLOGE (2012): Altdeponie Bickelsgraben / Maidbronn. Orientierende Untersuchung eines Gefährdungspotenziales für das Grundwasser. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Marktes Rimpar.
- GMP - GEOTECHNIK GMBH & CO. KG BERATENDE INGENIEURE UND GEOLOGE (2013): Altdeponie Bickelsgraben / Maidbronn. Detailuntersuchung eines Gefährdungspotenziales für das Grundwasser. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Marktes Rimpar.
- GMP - GEOTECHNIK GMBH & CO. KG BERATENDE INGENIEURE UND GEOLOGE (2014): Altdeponie Bickelsgraben / Maidbronn. Ergänzung zur Detailuntersuchung. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Marktes Rimpar.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996. Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag, Jena.
- MESCHÉDE, A. UND B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V., Bund Naturschutz in Bayern e. V., Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.
- OBERSTE BAUBEHÖRDE IM BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM DES INNERN (2005 / 2007): Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung, ergänzte Fassung.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND WÜRZBURG (2013): Regionalplan Region Würzburg (2).
- RÖSCHERT ARCHITEKTUR + INGENIEURBAU (2016): Begründung Bebauungsplan „Bickelsgraben“ Markt Rimpar, Landkreis Würzburg.
- SCHMID, H., WALDBURGER, P. & HEYENEN, D. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. - Schweizerische Vogelwarte, Sempach, 52 S., http://www.vogelglas.info/public/leitfaden-voegel-und-glas_dt.pdf].
- WÖLFEL (2013): Schallimmissionprognose zum Verkehrs- und Gewerbelärm.

Internetadressen (Geoinformationsdienste etc.)

<http://www.lfu.bayern.de> (FIS Natur u. a.)

<http://www.bis.bayern.de> (Bodeninformationssystem)

<http://www.geoportal.bayern.de/bayernatlas>

<http://www.abudis.bayern.de> (Altlasten-, Bodenschutz- und Deponieinformationssystem)

<http://www.blfd.bayern.de> (BayernViewer-denkmal)

<http://www.am.rlp.de/Internet/AM/inetcntrBY.nsf/cuhome.xsp?src=L941ES4AB8&p1=K1M7X321X6&p3=343GO6H65M> (Klimadaten)