

Gemeinde Billigheim

Allfeld - Billigheim - Katzental - Sulzbach - Waldmühlbach

Bebauungsplan „Sattlersäcker“ in Allfeld

Grünordnerischer Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung



Wagner + Simon Ingenieure GmbH
INGENIEURBÜRO FÜR UMWELTPLANUNG

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

Fertigung
Mosbach, den 19.02.2024



Inhalt

	Seite
1 Einleitung	4
1.1 Aufgabenstellung.....	4
1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebiets	4
2 Räumliche Vorgaben	5
3 Bestandsaufnahme und -bewertung.....	6
3.1 Pflanzen und Tiere.....	6
3.2 Klima und Luft	7
3.3 Boden.....	8
3.4 Wasser	9
3.5 Landschaftsbild und Erholung.....	9
4 Wirkungen des Bebauungsplans auf Natur und Landschaft.....	10
5 Konflikte und Beeinträchtigungen.....	11
5.1 Konfliktanalyse.....	11
5.2 Beeinträchtigung von Schutzgebieten und weiteren geschützten Flächen	13
5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich	16
6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung	17
6.1 Ziele der Grünordnung	17
6.2 Maßnahmen der Grünordnung.....	17
6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	17
6.2.2 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft im Geltungsbereich des Bebauungsplans	20
6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans	21
7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz	22

Anhang

- Anlage 1 - Bewertungsrahmen
- Anlage 2 - Vorgaben für die Bepflanzung
- Anlage 3 - Auszug Ökokonto
- Anlage 4 - Vegetationsaufnahme Grünlanderfassung

Tabellen

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen	7
Tab. 2: Bewertung des Bodens.....	8
Tab. 3: Potenzielle Auswirkungen des Vorhabens.....	10
Tab. 4: Flächenbilanz	10
Tab. 5: Ergebnis der Konfliktanalyse.....	11

Artenlisten

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen	27
Artenliste 2: Obstbaumsorten	28
Artenliste 3: Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumsorten für die Pflanzung in Baugrundstücken	28
Artenliste 4: Saatgutmischungen.....	28

1 Einleitung

1.1 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Billigheim stellt im Ortsteil Allfeld den Bebauungsplan „Sattlersäcker“ mit einem Geltungsbereich von rd. 1,02 ha auf.

Für den Bebauungsplan gab es bereits einen Satzungsbeschluss im Verfahren nach § 13b BauGB. Nachdem das Verfahren nicht mehr anwendbar ist, soll nun ein Heilungsverfahren mit einer erneuten Offenlage erfolgen.

Um die Belange des Umweltschutzes entsprechend § 1a Baugesetzbuch (BauGB)¹ und § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)² in der bauleitplanerischen Abwägung sachgerecht berücksichtigen zu können, sind die erforderlichen Unterlagen begleitend zum Bebauungsplan zu erarbeiten.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erwarten. Grundlage für die Ermittlung dieser Eingriffe sind die hier vorgelegte Bestandsaufnahme von Natur und Landschaft sowie die Bewertung der Funktions- und Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbilds. Der Grünordnerische Beitrag mit Eingriffs-Ausgleichs-Untersuchung schlägt Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vor. Schlussendlich stellt er die zu erwartenden Eingriffe und die im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleichs und Ersatzes in einer Bilanz einander gegenüber.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft sowie die Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Anlehnung an das von der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU)³ vorgeschlagene Verfahren und die Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg (ÖKVO)⁴.

1.2 Räumliche Lage und Abgrenzung des Plangebiets



Der Geltungsbereich liegt am südlichen Ortsrand des Billigheimer Ortsteils Allfeld. Das Plangebiet grenzt östlich an die Bernbrunner Straße sowie südlich an die Wohnbebauung der Rebhuhnstraße an und befindet sich westlich oberhalb der Sporthalle und dem Schefflental.

Abb. 1: Lage des Geltungsbereichs (ohne Maßstab)

¹ Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 1 d. G. vom 28. Juli 2023 (BGBl. I S. 221).

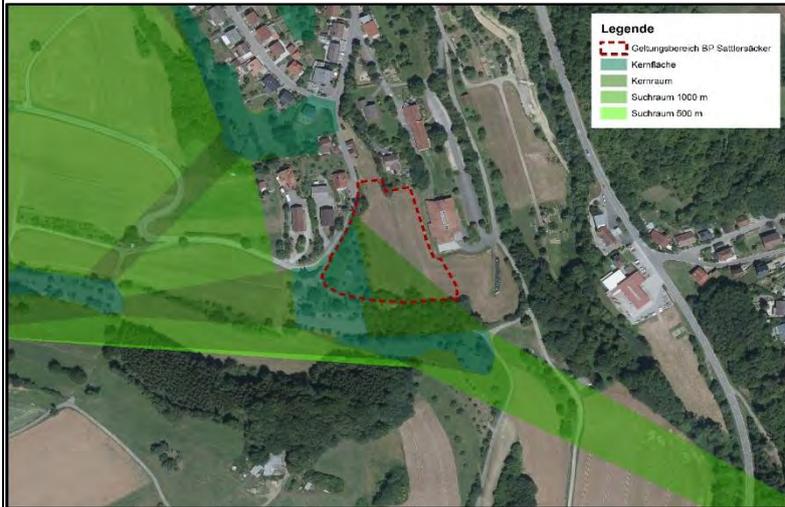
² Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 d. G. vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240).

³ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) (2005): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung (Teil A: Bewertungsmodell). Karlsruhe. 31 Seiten.

⁴ Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO) vom 19.12.2010 (GBl. 2010 S. 1089).

2 Räumliche Vorgaben

Kennzeichen Naturraum	
Naturraum ¹	Bauland Untereinheit: Schefflenzgäu
Grundwasserlandschaft ²	Oberer Muschelkalk, im Schefflenztal Hochwassersediment
Klima ³	Mittlere Niederschlagsmenge: ca. 851-900 mm/Jahr Jahresdurchschnittstemperatur: ca. 9,1-9,5°C
Kennzeichen engeres Untersuchungsgebiet	
Relief/ Topographie	Zur Kisslichklinge und Seckach abfallend auf 225-240 m ü. NN
Geologie ⁴	Oberer Muschelkalk
Hydrogeol. Einheit ⁵	Oberer Muschelkalk
Übergeordnete Planungen	
Regionalplan ⁶	Sonstige landwirtschaftliche Gebiete und sonstige Flächen
Flächennutzungsplan ⁷	Im Westen Fläche für die Landwirtschaft und im Osten Bauliche Einrichtung und Anlage für den Gemeinbedarf (Schule/Sporthalle)
Fachplan Landesweiter Biotopverbund ⁸	Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund zeigt für die Streuobstbestände am Ortsrand von Allfeld Kernflächen und entsprechende Kernräume mittlerer Standorte, die einen größeren Biotopverbundkomplex bilden. Der Streuobstbestand und der angrenzende, aufgeschüttete Bereich im Plangebiet sind Teil einer größeren Kernfläche, die sich mit Streuobstbeständen südlich fortsetzt. Demnach ist ca. 1/4 des Geltungsbereichs als Kernfläche und ca. 1/3 als Kernraum dargestellt.



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

² Kartendienst des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB-Kartendienst, URL: <https://maps.lgrb-bw.de/>): Geologische Einheiten 1:300.000 (GÜK300), abgerufen am 12.10.2023

³ Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) (Hrsg.) (2006): Klima atlas Baden-Württemberg. Karlsruhe. Karte Mitteltemperatur (Jahr) (M 1:1.250.000) und Karte Niederschlagshöhe (Jahr) (M 1:1.250.000).

⁴ LGRB-Kartendienst: Geologische Karte 1:50.000 (GeoLa GK50), abgerufen am 12.10.2023

⁵ LGRB-Kartendienst: Hydrogeologische Einheiten 1:50.000 (GeoLa HK50), abgerufen am 12.10.2023

⁶ Metropolregion Rhein-Neckar (Hrsg.) (2014): Einheitlicher Regionalplan Rhein-Neckar. Raumnutzungskarte – Blatt Ost, M 1:75.000, verbindlich seit 15.12.2014.

⁷ GVV Schefflenztal; Fortschreibung Flächennutzungsplan, rechtskräftig seit dem 20.01.2003

⁸ LUBW-Kartendienst: Biotopverbund, abgerufen am 12.10.2023

Schutzgebiete	
nach Naturschutzrecht ¹	<i>Feldhecke I südlich ‚Sattlersäcker‘ südlich von Allfeld</i> im Süden des Geltungsbereichs Die Hecke auf der Straßenböschung wurde in der Biotopkartierung nicht erfasst. Mit über 60 m Länge und aus gebietsheimischen Heckengehölzen bestehend, ist sie nach den Kriterien der Kartieranleitung aber ebenfalls als geschützter Biotop zu bewerten.
nach Wasserrecht ²	-

3 Bestandsaufnahme und -bewertung

3.1 Pflanzen und Tiere

Der Geltungsbereich liegt am südlichen Ortsrand von Allfeld und grenzt östlich an die Bernbrunner Straße an. Von dieser fällt das Gelände teils Richtung Süden zur Kisslichklinge, überwiegend aber in Richtung der östlich unterhalb stehenden Sporthalle von Allfeld bzw. dem Schefflenzental ab.

Der Hangbereich oberhalb der Sporthalle ist überwiegend eine große, artenarme Fettwiese. In der Grünlandkartierung ist diese im oberen Hangbereich als Frischwiese (*Arrhenatheretalia-Gesellschaft*), artenarme Ausbildung (C1-1) und als Glatthafer-Wiese (*Arrhenatheretum elatioris*), artenarme Ausbildung (A1-2) im Bereich zur Sporthalle und zur Bebauung an der Rebhuhnstraße hin bewertet. Der zwischenzeitlich einheitlich bewirtschaftete Bereich ist heute eine artenarme Fettwiese und wäre im Gesamten mit A1-2 zu bewerten.

Der westliche Bereich an der Straße ist kleinstrukturierter. Auf der Straßenböschung wächst heckenartige Gehölzsukzession und Brombeeraufwuchs zwischen einigen Obstbäumen.

Unterhalb der Böschung folgt ein kleiner Streuobstbestand auf einer Fettwiese. Die Bewertung aus der Grünlandkartierung³ als Glatthafer-Wiese nährstoffreicher Standorte in artenreicher Ausbildung (A2-3) konnte bei den Begehungen nur zum Teil bestätigt werden. Nur in den besonnten und nicht mit mittlerweile ungepflegten Obstbäumen bestandenen Bereichen ist die Wiese artenreicher. Vor allem unter den Obstbäumen ist der Bestand deutlich artenärmer als in den besonnten Bereichen und als Fettwiese zu bewerten (siehe hierzu auch Kapitel FFH-Mähwiese).

Am Südrand, zwischen der Obstwiese und einem angrenzenden Grasweg, stockt eine hochgewachsene, aber schmale Feldhecke.

Das Grundstück Flst.Nr. 8527, im Luftbild noch als Grünland mit einigen Obstbäumen und Gebüsch zu erkennen, wurde zwischenzeitlich abgegraben und aufgeschüttet (Grund unbekannt). Die Fläche ist wieder mit Oberboden angedeckt und wieder lückig bewachsen. Im Südwesten des Grundstücks wächst ein hochgewachsenes Gebüsch, das von den Arbeiten unberührt blieb. Ein weiteres Gebüsch kommt unweit östlich auf. In den Gebüsch stehen drei Laubbäume (Ahorn, Walnuss) mit Stammdurchmessern von rd. 22, 28 und 30 cm.

Südlich grenzen Garten- und Obstwiesengrundstücke sowie ein dichter Gehölzbestand an. Westlich schließen Wiesenflächen am Südhang der Kisslichklinge an.

¹ LUBW-Kartendienst: Schutzgebiete, abgerufen am 12.10.2023

² LUBW-Kartendienst: Kartenangebot der WRRL, Schutzgebiete, abgerufen am 12.10.2023

³ Ecoplan, Dr. Wolfgang Goebel, Günter Gillen i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe, Gemeinde Billigheim, Groß-Zimmern, Februar 2006

Bewertung

Es werden die Biotoptypen, die im Geltungsbereich vorkommen und wie sie auf der Bestandsseite in die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz eingestellt werden, aufgeführt und bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der Ökokontoverordnung¹. Die Bestände werden auf einer bis 64 Wertpunkte reichenden Skala eingeordnet. Sie sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet.

Tab. 1: Bewertung der Biotoptypen

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21
35.61	Annuelle Ruderalvegetation	11
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp	6
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	+6
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigem Biotoptyp	+4
60.25	Grasweg	6

Tierwelt

Insbesondere die mit Obstbäumen bestandenen Wiesenbereiche und die Hecken sind Lebensraum einer artenreichen Tierwelt aus Insekten, Spinnen, Kleinsäugetern und Reptilien und Nahrungshabitat für Vögel, die in den Gehölzbeständen am Rand Brutmöglichkeiten finden.

Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird vor allem durch das Grünland und die Gehölze bestimmt. Sie bieten einem breiten Artenspektrum von Pflanzen und Tieren, vor allem Wirbellosen, einen Lebensraum. Die biologische Vielfalt im Plangebiet wird als mittel bis hoch eingeschätzt.

Auswirkungen des Vorhabens auf die europäischen Vogelarten und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten werden im Fachbeitrag Artenschutz² näher betrachtet.

3.2 Klima und Luft

Über den Offenlandflächen westlich bzw. südwestlich von Allfeld entsteht Kalt- und Frischluft, die entweder direkt oder über die Kisslichklinge in das Schefflental abfließt. Die Wiesenflächen am Ortsrand sind Teil des Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets, die Obstwiesen sind dabei besonders klimatisch aktiv. Im Verhältnis zur Größe des gesamten klimatisch aktiven Gebiets sind die Wiesen- und Gehölzbestände im Plangebiet aber sehr klein und tragen daher auch nur zu einem sehr geringen Anteil zur Kalt- und Frischluftentstehung bei.

Bewertung

Die aus dem Plangebiet abfließende Luft gelangt überwiegend direkt in die Kaltluftleitbahn Schefflental und hat - weil talabwärts mit Ausnahme einiger weniger Gebäude keine Siedlungsflächen mehr folgen - keine nennenswerte Siedlungsrelevanz. Über die Leitbahn strömt sie weiter nach Süden Richtung Jagsttal.

Die Bedeutung für das Schutzgut wird aufgrund der Lage mit mittel (Stufe C) bewertet.

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

² Wagner + Simon Ingenieure GmbH, Bebauungsplan „Sattlersäcker“, Fachbeitrag Artenschutz, Mosbach 2023

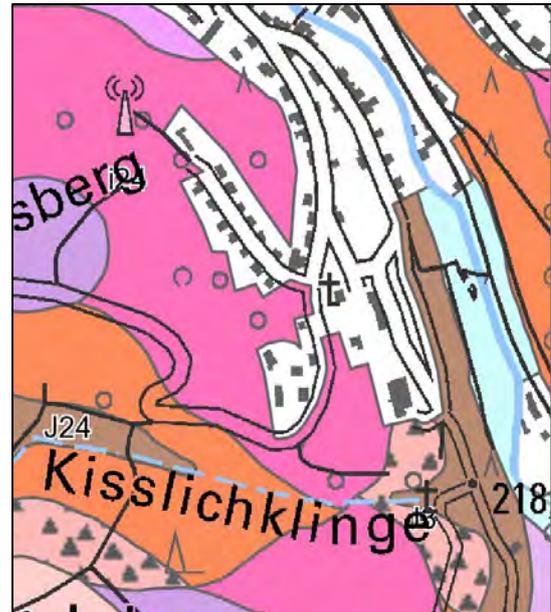
3.3 Boden

Die Bodenkarte BK 50¹ zeigt für das Plangebiet den Bodentyp i24 *Pararendzina-Pelosol, Terra fusca-Rendzina, Pelosol, Terra fusca, Pararendzina und Rendzina aus geringmächtigen, tonig-steinigen Fließerden über Karbonatgestein des Oberen Muschelkalks.*

Es ist davon auszugehen, dass in den mit Gehölzen bestandenen Bereichen und dem Grünland noch diese Böden mit weitgehend natürlichen Bodenfunktionen anstehen.

Im Westen wurden Aufschüttungen vorgenommen, zwischenzeitlich aber wieder Oberboden aufgetragen.

Im Bereich der Straßenböschung der Bernbrunner Straße wurden die natürlichen Böden im Zuge des Straßenbaus umgestaltet, verdichtet und ggf. auch Böden aufgeschüttet.



Bewertung

Der Boden wird in seinen Funktionen *natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Filter und Puffer für Schadstoffe* und *Sonderstandort für die naturnahe Vegetation* entsprechend der Bewertung zu BK 50 bewertet. Wo Böden umgestaltet oder beeinträchtigt sind, werden diese – ausgehend von den natürlichen Bodenfunktionen – entsprechend abgewertet.

Tab. 2: Bewertung des Bodens

Bodentyp Nutzung	Bodenfunktion				Gesamtbe- wertung
	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichs- körper im Wasserkreis- lauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Sonderstand- ort für die naturnahe Vegetation	
i24 Grünland, Gehölzbe- stände	2,0	2,0	3,5	8	2,50
Aufschüttung	1,0	1,0	2,5	8	1,50
Straßenböschung	1,0	1,5	2,0	0	1,50
Grasweg	0,5	0,5	0,5	0	0,50

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

Erreicht die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch), wird der Boden bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft. In allen anderen Fällen wird der Boden über das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei anderen Bodenfunktionen ermittelt. Die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ wird dann nicht einbezogen.

¹ Geodatendienst des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB): BK50 Bodenkarte 1:50.000, abgerufen am 06.05.2020

3.4 Wasser

Grundwasser

Das Gebiet ist Teil des Landschaftswasserhaushaltes. Niederschläge fließen der Geländeneigung folgend teilweise in Richtung Süden zur Kisslichklinge, überwiegend aber direkt in Richtung Osten zum Schefflenztal hin ab. In den Wiesenflächen kann Niederschlagswasser im Boden versickern und zur Grundwasserneubildung beitragen oder es wird von der Vegetation aufgenommen und wieder verdunstet.

Die hydrogeologische Einheit ist der Obere Muschelkalk. Dabei handelt es sich um einen Grundwasserleiter.

Bewertung

Aufgrund der hydrogeologischen Eigenschaften wird die Bedeutung für das Teilschutzgut als mittel (Stufe C) bewertet.

Fließgewässer

Im Plangebiet gibt es keine Oberflächengewässer. Die Schefflenz (Gewässer II. Ordnung v. wasserwirtschaftl. Bedeutung) fließt rd. 150 m östlich, rd. 35 m südlich fließt die Kisslichklinge (Gewässer II. Ordnung von wasserwirtschaftl. untergeordneter Bedeutung).

Eine Betroffenheit der Gewässer kann aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden.

3.5 Landschaftsbild und Erholung

Das Plangebiet liegt am südlichen Ortsrand von Allfeld, am Oberhang von Kisslichklinge und Schefflenztal. Von der Bernbrunner Straße aus blickt man auf den weitgehend bewaldeten, teilweise bebauten Talhang der Schefflenz im Osten und den durch Hecken, Obstwiesen und sonstige Gehölzbestände reich strukturierten Ortsrand auf dieser Talseite.

Es handelt sich um eine typische, vielfältige Kulturlandschaft am Rande des Schefflenztals. Die Obstwiesen und Gehölzbestände im Plangebiet sind dabei Teil der natürlichen Ortsrandeingrünung.

Entlang der Bernbrunner Straße verläuft der Fahrradweg zwischen Allfeld und Gundelsheim bzw. Mosbach.

Bewertung

Das Plangebiet ist Teil des typischen Ortsrands im ländlichen Raum und wird mit hoher Bedeutung für das Schutzgut bewertet (Stufe B).¹ Eine besondere Bedeutung für die Erholungsnutzung hat das Gebiet nicht.

¹ vgl. auch Bewertungsrahmen für das Schutzgut im Anhang

4 Wirkungen des Bebauungsplans auf Natur und Landschaft

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Wohngebiet mit dreireihiger Bebauung geschaffen werden. Der Großteil des Gebiets wird hierfür als Allgemeines Wohngebiet (WA) mit einer GRZ von 0,4 festgesetzt. Drei Baugrenzen definieren die Bereiche, die bebaut werden dürfen. Die maximalen Firsthöhen betragen 7,00 m in der östlichen und westlichen und 10,00 m in der zentralen Baureihe.

Die Erschließung der zentralen Baureihe und der Baureihe oberhalb der Sporthalle erfolgt durch eine von der Bernbrunner Straße abzweigende Stichstraße mit Wendeanlage. Die Baureihe an der Bernbrunner Straße wird über diese erschlossen.

Gegenüber der Bernbrunner Straße Nr. 34 wird eine Versorgungsfläche für eine Trafostation festgesetzt.

In den Flächen, die zu allgemeinem Wohngebiet werden und den Flächen, die für die Erschließung einschließlich der Versorgungseinrichtung beansprucht werden, werden Heckengehölze, Obstbäume und Gebüsch gerodet, die Wiesenvegetation abgeräumt und der Oberboden abgeschoben bzw. abgetragen.

Im Süden wird eine öffentliche Grünfläche zum Erhalt und der Ergänzung der Feldhecke, im Nordosten eine öffentliche Grünfläche für die Anlage einer kleinen Obstwiese und im Südosten eine öffentliche Grünfläche für eine Heckenpflanzung festgesetzt.

Die Tabelle zeigt die Änderung der Nutzungs- und Biotopstruktur im Geltungsbereich.

Tab. 3: Flächenbilanz

Flächenbezeichnung	Bestand (m ²)	Planung (m ²)
Grünland	8.440	-
<i>davon mit Streuobst</i>	<i>1.040</i>	-
Hecken und Gebüsch	695	-
Auffüllfläche (Ruderalvegetation)	960	-
Grasweg	78	-
Allgemeines Wohngebiet (WA)	-	6.808
<i>davon überbaubar bei GRZ 0,4 zzgl. zulässiger Überschreitung um 50 %</i>	-	<i>4.085</i>
<i>davon Garten</i>	-	<i>2.723</i>
Versorgungsfläche	-	30
Verkehrsfläche	-	1.340
<i>davon Schotterweg</i>	-	<i>350</i>
<i>davon Fußweg</i>	-	<i>45</i>
Öffentliche Grünflächen	-	1.995
<i>davon Erhalt und Ergänzung Hecke</i>	-	<i>650</i>
<i>davon Neuanlage Obstwiese</i>	-	<i>825</i>
<i>davon Biotopausgleichsfläche</i>	-	<i>520</i>
Summe:	10.173	10.173

Die wesentlichen Wirkungen, die bei der Umsetzung des Bebauungsplans entstehen können, ergeben sich aus der nachfolgenden Tabelle:

Tab. 4: Auswirkungen des Vorhabens

Schutzgut	Wirkungen
Pflanzen und Tiere	<ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung von Lebensraum für Tiere und Pflanzen - Beseitigung / Veränderung der Vegetation - Störung / Beunruhigung der Tierwelt - Zerschneidung von Lebensräumen - Versiegelung von Lebensräumen
Klima und Luft	<ul style="list-style-type: none"> - Geringere Kalt- und Frischluftproduktion - Festsetzungen zum Erhalt und zur Anpflanzung verbessern das Mikroklima - Störungen des Kaltluftabflusses durch Gebäude - Erhöhung der Emissionen von Abwärme, Abgasen und Staub
Boden	<ul style="list-style-type: none"> - Bodenversiegelung und Überbauung - Auf- und Abtrag von Boden - Verdichtung während der Bauphasen
Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Grundwasserneubildungsrate durch Versiegelung - Erhöhter Oberflächenabflusses und geringere Verdunstungsrate
Landschaftsbild und Erholung	<ul style="list-style-type: none"> - Bebauung eines bisher landschaftstypischen, un bebauten Gebiets am Ortsrand mit Wohnhäusern - Eingrünung zur offenen Landschaft über Grünflächen mit Erhalt und Pflanzung von Feldgehölzen und zur Ortschaft durch Anpflanzung von Streuobst - Veränderung der Oberflächengestalt

5 Konflikte und Beeinträchtigungen

5.1 Konfliktanalyse

In der Konfliktanalyse werden die Auswirkungen der Planung auf die bewertete Bestandssituation von Natur und Landschaft ermittelt.

Der Bestand wird knapp beschrieben und bewertet. Erhebliche Beeinträchtigungen, folglich Eingriffe, die durch das Vorhaben entstehen, werden gelistet. Schließlich werden Maßnahmen aufgezeigt, die der Vermeidung und Verminderung dieser Beeinträchtigungen dienen.

Das Ergebnis der Konfliktanalyse ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab. 5: Ergebnis der Konfliktanalyse

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
<p><u>Pflanzen und Tiere</u></p> <p>Überwiegend Fettwiese, z. T. mit Streuobst, und Ruderalvegetation mit Einzelbäumen mit mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung.</p> <p>Feldhecken, Gebüsch und Magerwiese mit Streuobst mit hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.</p>	<p>Fett- und Magerwiese mit Streuobst und Ruderalvegetation wird zu Wohngebiet mit Erschließungsstraßen und dafür abgeräumt bzw. gerodet. Auch eine randliche Feldhecke wird gerodet. Lebensräume gehen dauerhaft verloren. Nicht überbaubaren Flächen werden zu Gärten und bepflanzt bzw. eingesät.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>In den Randbereichen entstehen Grünflächen. Darin wird eine Feldhecke erhalten und eine neue</p>	<p>Insektenschonende Beleuchtung</p> <p>Regelmäßige Mahd im Vorfeld der Bebauung</p> <p>Rodung von Gehölzen im Winterhalbjahr</p> <p>Erhalt der Feldhecke im Süden in den Grünflächen</p>

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Verminderung
Grasweg mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung.	angelegt. In der Grünfläche im Nordosten werden Obstbäume gepflanzt. Dadurch kann ein Teil der Lebensräume erhalten werden und es werden neue geschaffen. ⇒ kein Eingriff	
<u>Klima und Luft</u> Grünfläche am Ortsrand als Teil eines großflächigen Kalt- und Frischluftentstehungsgebiets ohne direkte Siedlungsrelevanz (Stufe C).	Wiese, z. T. mit Streuobst, und eine Feldhecke am Ortsrand werden zu einem Wohngebiet. Auf der Fläche kann keine Kalt- und Frischluft mehr entstehen. Auswirkungen auf die Durchlüftung der Ortslage sind nicht zu erwarten. Erhalt und Anpflanzung von Gehölzen verbessern das Mikroklima. ⇒ kein Eingriff	Erhalt der Feldhecke im Süden in den Grünflächen
<u>Boden</u> Grünland und Gehölzbestand mit mittlerer bis hoher Erfüllung der Bodenfunktionen. Aufschüttung und Straßenböschung mit geringer bis mittlerer Erfüllung der Bodenfunktionen. Grasweg mit sehr geringer Erfüllung der Bodenfunktionen.	Im Rahmen der GRZ werden rd. 0,5 ha Böden überbaut und versiegelt. Es entstehen mehrere Wohnhäuser mit Zufahrten und Erschließungsstraßen. An der Bernbrunner Straße entsteht eine Trafostation. Bodenfunktionen gehen vollständig verloren. ⇒ Eingriff Die nicht überbaubaren Flächen im WA werden zu Hausgärten und Grünflächen. Sie werden im Zuge der Baumaßnahmen beansprucht. Durch Befahren, sowie Ab- und Auftrag gehen die Bodenfunktionen ganz, teilweise oder temporär verloren. ⇒ Eingriff In den randlichen Grünflächen, die auch bauzeitlich nicht befahren oder beansprucht werden, bleiben die Bodenfunktionen erhalten. ⇒ kein Eingriff	Schonender Umgang mit dem Boden Erhalt der Feldhecke im Süden in den Grünflächen Aussparen der Grünflächen in der Bauphase
<u>Grundwasser</u> Niederschläge fließen teilweise der steilen Geländeneigung folgend ab, in den Wiesenflächen kann Wasser auch versickern. Mittlere Bedeutung für das Schutzgut Stufe C).	Rd. 0,5 ha werden überbau- und versiegelbar. Dadurch nimmt der Oberflächenabfluss zu, die Versickerung hingegen ab. Aufgrund der überschaubaren Flächengröße ist der Eingriff nicht als erheblich zu bewerten. ⇒ kein Eingriff	Verwitterungsfeste Beschichtung metallischer Dach- und Fassadenverkleidungen Wasserdurchlässige Beläge für Stellplätze, etc. Retention auf den Baugrundstücken / Dachbegrünung flach geneigter Dächer

Schutzgut Bestand und Bewertung	Beeinträchtigung / Eingriff	Vermeidung / Vermin- derung
<p><u>Landschaftsbild/ Erholung</u></p> <p>Landschaftstypischer Orts- rand mit Streuobst und Feldhecken.</p> <p>Die Bedeutung für das Schutzgut ist hoch.</p>	<p>Die Grünfläche am Ortsrand wird zu einem Wohngebiet. Die typische Ortsrandeingrünung geht überwiegend verloren.</p> <p>⇒ Eingriff</p> <p>Die nicht überbaubaren Flächen sind mit Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen und einzusäen. Randlich entstehen Grünflächen mit Feldhecken und Streuobst, die das Wohngebiet eingrünen. Das Landschaftsbild wird dadurch landschaftsge- recht neugestaltet.</p>	<p>Erhalt der Feldhecke im Süden in den Grünflä- chen</p>

5.2 Beeinträchtigung von Schutzgebieten und geschützten Landschaftsbestandteilen nach Naturschutzrecht

Im Folgenden wird die Betroffenheit der nach Naturschutzrecht geschützten Gebiete bzw. Landschaftsbestandteile behandelt.

Geschütztes Biotop „Feldhecke I südlich 'Sattlersäcker' südlich von Allfeld“

Am südlichen Rand des Geltungsbereichs wächst die nach § 30 BNatSchG geschützte „*Feldhecke I südlich 'Sattlersäcker' südlich von Allfeld*“ (Biotop-Nr. 6621-225-0742). Sie wächst, entgegen der Abgrenzung aus den Daten der LUBW, weitgehend nicht im Wegegrundstück, sondern am Südrand der Wiesengrundstücke und damit im Geltungsbereich (s. Abb. links).



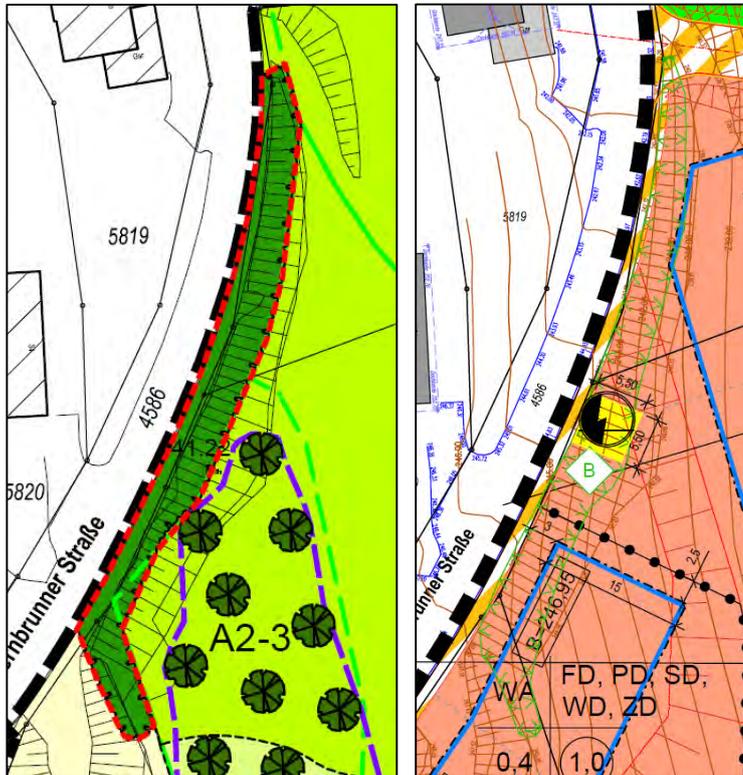
Abb.: Abgrenzung Bestand (l.) und Grünfläche für weitgehenden Erhalt und Ergänzung (r.)

Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder einer sonstigen erheblichen Beeinträchtigung der Biotope führen können, sind nach § 30 Abs. 2 BNatSchG verboten. Die Hecke mit einer Gesamtgröße von rd. 260 m² liegt vollständig innerhalb des Geltungsbereichs. Zum Erhalt des Großteils der Feldhecke wird am Südrand des Geltungsbereichs eine 5 bis 7,50 m breite öffentliche Grünfläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt (s. Abb. Oben rechts). Rd. 45 m² der Hecke liegen innerhalb der späteren Baugrundstücke bzw. im Bereich, in dem ein Fußweg angelegt werden soll, und müssen entfernt werden. Zum Ausgleich wird ein rd. 65 m² großer Bereich östlich anschließend an die zu erhaltende Hecke mit gebietsheimischen Gehölzen bepflanzt.

Hierfür war ein Antrag auf Ausnahme bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen. Der Ausnahmebescheid wurde durch das Landratsamt in einem Schreiben am 10.08.2022 erteilt.

Geschütztes Biotop Feldhecke auf der Straßenböschung der Bernbrunner Straße

Die Hecke auf der Straßenböschung der Bernbrunner Straße wurde in der Biotopkartierung nicht erfasst. Mit über 60 m Länge und aus gebietsheimischen Heckengehölzen bestehend, ist sie nach den Kriterien der Kartieranleitung¹ aber ebenfalls als geschützter Biotop zu bewerten. Sie wurde bei der Bestandserfassung abgegrenzt (s. Abb. unten links). Sie hat eine Gesamtgröße von 310 m² und wächst vollständig im Geltungsbereich.



Im Zuge der Bebauung geht die Hecke verloren. Zum Ausgleich wird in der rd. 520 m² großen öffentlichen Grünfläche im Südosten, die als Ausgleichsfläche in den Geltungsbereich mit aufgenommen wird, eine 5-6 reihige Feldhecke mit einem Heckensaum angelegt. Der Verlust der Hecke auf der Straßenböschung wird damit inklusive eines Time-Lag-Zuschlags ausgeglichen. Auch hierzu war ein Antrag auf Ausnahme nach § 30 Abs. 4 BNatSchG zu stellen. Der Ausnahmescheid wurde durch das Landratsamt mit Schreiben vom 10.08.2022 erteilt.

FFH-Mähwiesen

Das mit Streuobst bestandene Grünland ist in der Grünlandkartierung² von 2005 als *Glatthafer-Wiese nährstoffreicher Standorte in artenreicher Ausbildung (A2-3)* bewertet.

Diese Bewertung konnte bei den Begehungen zur Bestandserfassung zwischen Ende März und September, bei denen die Wiese in allen Wachstumsphasen betrachtet und bewertet werden konnte, nur teilweise bestätigt werden. In den beschatteten Bereichen unter den Obstbäumen ist die Wiese nährstoffreich, wüchsig und nicht artenreich. Nur in einem kleinen, besonnten Bereich die Vielfalt höher (vgl. Bestandsplan Biotoptypen und Vegetationsaufnahme im Anhang). Der Bereich mit unter 500 m² ist nicht als FFH-Lebensraumtyp und (da nach § 30 BNatSchG nur „magere Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG“ geschützte Biotope sind), auch nicht als geschützter Biotop zu bewerten. Hierzu erging im Rahmen der Offenlage des Bebauungsplans im Verfahren nach § 13b-

¹ LUBW (Hrsg.) (2016): Kartieranleitung Offenland-Biotopkartierung Baden-Württemberg. Karlsruhe.

² Ecoplan, Dr. Wolfgang Goebel, Günter Gillen i. A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Karlsruhe (BNL): Grünlandkartierung im Regierungsbezirk Karlsruhe, Gemeinde Billigheim, Groß-Zimmern, Februar 2006

BauGB folgende Stellungnahme von Seiten der unteren Naturschutzbehörde:

Zu der ursprünglich als A2-Grünland eingestuften Wiese hat das Büro Wagner und Simon eine Erfassung zur Kartierung des (FFH-) Lebensraumtyps „Magere Flachland- Mähwiese“ nachgeliefert. Zudem wurde seitens der unteren Naturschutzbehörde hierzu eine vor-Ort Kontrolle durchgeführt. Grundsätzlich entspricht das Grünland auf Flst.Nr. 5828 aufgrund der zu beurteilenden Kriterien zwar dem Charakter einer Mähwiese; in Teilen handelt es sich jedoch um eine Verlustfläche, wodurch der noch bestehende Mähwiesenanteil einen Flächenumfang von < 500 m² aufweist, sodass die Kartierungsvoraussetzung für einen Lebensraumtyp nicht erfüllt wird. Aus naturschutzrechtlicher Sicht muss für diese Fläche daher kein separater Ausgleich erbracht werden; ein Umweltschaden in Folge der Realisierung des Vorhabens wird daher nicht ausgelöst.

Erhaltung von Streuobstbeständen

Gemäß § 33a NatSchG¹ sind Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 8 LLG ab einer Flächengröße von 1.500 m² grundsätzlich zu erhalten. Ab dieser Mindestgröße ist für die Umwandlung von Streuobstbeständen in eine andere Nutzungsart bzw. eine Rodung, eine Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich.

Beim betroffenen Streuobstbestand handelt es sich zwar um einen Streuobstbestand im Sinne des LLG, mit rd. 1.040 m² erfüllt er aber nicht die Mindestgröße (Abgrenzung siehe Bestandsplan Biototypen). Eine Genehmigung und Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.²

Weitere Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.

Fachplan Landesweiter Biotopverbund

Der Fachplan Landesweiter Biotopverbund zeigt für die Streuobstbestände am Ortsrand von Allfeld Kernflächen und entsprechende Kernräume mittlerer Standorte, die einen größeren Biotopverbundkomplex bilden. Der Streuobstbestand und der angrenzende, aufgeschüttete Bereich im Plangebiet sind Teil einer größeren Kernfläche, die sich mit Streuobstbeständen südlich fortsetzt. Demnach ist ca. 1/4 des Geltungsbereichs als Kernfläche und ca. 1/3 als Kernraum dargestellt. Es gibt vor allem südlich und westlich noch weitere Obstwiesen, die augenscheinlich ebenfalls als Kernflächen zu bewerten wären.

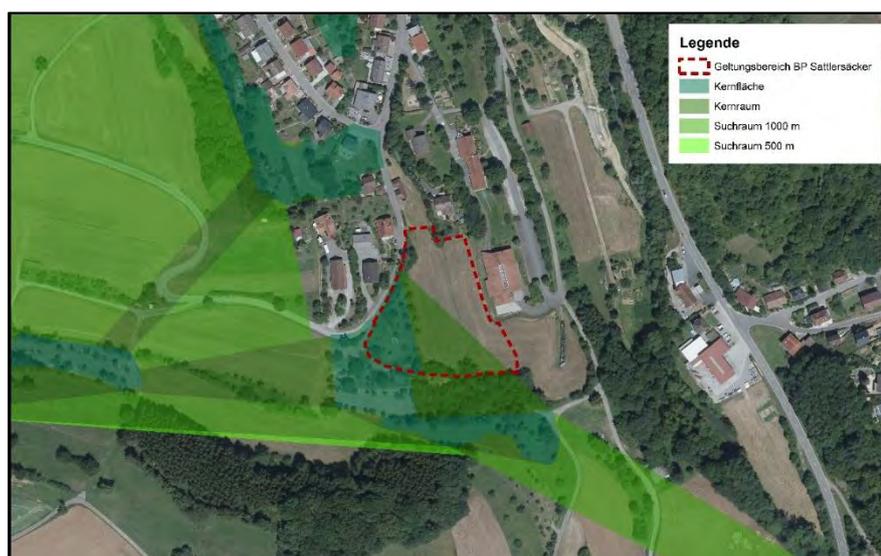


Abb. 2: Auszug aus dem Fachplan Landesweiter Biotopverbund mittlerer Standorte (ohne Maßstab)

¹ Vorschrift eingefügt durch das Gesetz zur Änderung des Naturschutzgesetzes und des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes vom 23.07.2020 (GBl. S. 651), in Kraft getreten am 31.07.2020.

² Abstimmung hierzu mit der uNB im Rahmen des 13b-Verfahrens erfolgt.

Ein Teil des als Kernfläche und Kernraum dargestellten Bereichs wird zu Wohngebiet. Die Obstbäume werden gefällt und die Hecke auf der Straßenböschung gerodet. Eine kleine, zum Teil artenreiche Fettwiese geht verloren. Auch ein Teil des Kernraums, überwiegend aus einer artenarmen Wiese bestehend, wird überbaut. Die Hecke im Süden wird erhalten und ergänzt. Ein Großteil der Kernfläche liegt außerhalb und bleibt erhalten. Im Südosten wird eine weitere Hecke gepflanzt und im Nordosten des Baugebiets eine kleine Obstwiese angelegt und die bestehende Grünlandnutzung extensiviert.

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass sich die Biotopverbundsituation nicht wesentlich verschlechtert.

Ein 500 m – Suchraum trockener Standorte quert unweit südwestlich des Geltungsbereichs (in Abbildung nicht dargestellt). Auf den Biotopverbund trockener Standorte sind keine Auswirkungen zu erwarten. Kernflächen und –räume sowie Suchräume feuchter Standorte (ebenfalls nicht dargestellt) befinden sich weiter östlich im Schefflental. Auch sie sind nicht betroffen.

5.3 Eingriffe und ihr Ausgleich

Bezüglich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Landschaftsbild können durch die Festsetzungen des Bebauungsplans Beeinträchtigungen entstehen, die erheblich sind und damit Eingriffe im Sinne des Naturschutzrechts darstellen. Die Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich ist Kapitel 7 zu entnehmen.

Der Eingriff in das Schutzgut Pflanzen und Tiere kann im Gebiet durch die Einsaaten der nicht überbaubaren Flächen und Bepflanzung der Grünflächen nur teilweise ausgeglichen werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von **67.226 Ökopunkten (ÖP)**.

Beim Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit in Höhe von **58.818 ÖP**.

Durch die Pflanzungen im Umfeld wird das Wohngebiet eingegrünt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet und der Eingriff ausgeglichen. Bei den Schutzgütern Klima und Luft sowie Wasser sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Es entsteht insgesamt ein Kompensationsdefizit von **126.044 Ökopunkten**. Der Ausgleich erfolgt über die in Kapitel 6.2.3 beschriebenen Maßnahmen.

6 Ziele und Maßnahmen der Grünordnung

6.1 Ziele der Grünordnung

Die Ziele des Grünordnerischen Beitrags belaufen sich auf folgende:

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

6.2 Maßnahmen der Grünordnung

In den folgenden Abschnitten werden Maßnahmen der Grünordnung vorgeschlagen, die zum Erreichen der oben genannten Ziele beitragen. Die Maßnahmenvorschläge werden jeweils kurz begründet. Wo dies angezeigt war, wurden Festsetzungs- oder Hinweistexte (*kursiv*) zur Übernahme in den Bebauungsplan formuliert.

6.2.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Schutz von Pflanzen und Tieren

Zur Vermeidung und Verminderung sind folgende Maßnahmen zu ergreifen:

Rodungsarbeiten an den Gehölzen im Randbereich sind zum Schutz von Tieren nur im Winterhalbjahr vorzunehmen.

Vorgezogene Gehölzrodung und regelmäßige Mahd	
<i>Im Vorfeld der Erschließung und Bebauung sind alle Gehölze im künftigen Baufeld im Winterhalbjahr (01.10. bis 28.02.) zu fällen bzw. auf den Stock zu setzen. Holz und Astwerk sind unverzüglich abzuräumen. Dies gilt auch für in das Baufeld hineinragende Äste.</i>	Hinweis mit Verweis auf den § 44 BNatSchG
<i>Die zukünftigen Bauflächen sind im Vorfeld von Baumaßnahmen vom Beginn der Vegetationsperiode an bis zum Baubeginn alle zwei Wochen zu mähen. Somit wird sichergestellt, dass Bodenbrüter in der krautigen Vegetation keine Nester anlegen.</i>	

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

Insektenschonende Beleuchtung	
Die öffentliche und private Außenbeleuchtung an Gebäuden und Freiflächen (z. B. Wege, Parkplätze) und entlang der Straßen ist energiesparend, blendfrei, streulichtarm sowie arten- und insektenfreundlich zu gestalten und auf das notwendige Maß zu reduzieren.	Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB
Zulässig sind daher nur voll abgeschirmte Leuchten, die im installierten Zustand nur unterhalb der Horizontalen abstrahlen (0 % Upward Light Ratio) und Leuchtmittel mit für die meisten Arten wirkungsarmem Spektrum, wie bernsteinfarbendes bis warmes Licht, entsprechend den Farbtemperaturen von 1.600 bis 2.400, max. 3.000 Kelvin.	

Insektenschonende Beleuchtung	
Flächige Fassadenanstrahlungen, freistrahrende Röhren und rundum strahlende Leuchten (Kugelleuchten, Solarkugeln) mit einem Lichtstrom höher als 50 Lumen sind unzulässig. Durch Schalter, Zeitschaltuhren, Bewegungsmelder oder „Smarte Technologien“ soll die Beleuchtung auf die Nutzungszeit begrenzt werden.	

Zum Schutz von Zauneidechsen ist die Rodung zweistufig vorzunehmen und es sind Reptilienschutzzäune aufzustellen.

Vergrämung Zauneidechsen	
<i>Alle Bäume und Sträucher im Bereich der geplanten Erschließung und Bebauung werden im Winter (bis spätestens 28. Februar) möglichst bodennah auf den Stock gesetzt. Holz und Astwerk werden abgeräumt. Wurzeln und Wurzelstöcke bleiben im Boden. Zum Schutz überwinterner Zauneidechsen ist das Befahren der Gehölzflächen auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken. Alle Flächen, die zu Wohngebiet oder Verkehrsflächen werden, werden bis Anfang April möglichst kurz gemäht. Das Mähgut wird abgefahren. Sonstige ggf. vorhandene Deckung bietende Strukturen werden abgetragen. Die Flächen werden für Zauneidechsen unattraktiv und sie meiden diese bzw. wandern Richtung Süden bzw. Westen ab, sobald sie aus der Winterstarre erwachen. Anfang bis Mitte April werden bei günstiger Witterung im Norden beginnend die Wurzelstöcke gezogen und der Oberboden abgeschoben. Vorab werden die Flächen von einem Fachkundigen begangen, der alle Bereiche noch einmal nach Reptilien absucht. Auch das Ziehen der Wurzelstöcke und das Abschieben geschieht in Begleitung einer/s Fachkundigen, die/der ggf. auftauchende Eidechsen aufnimmt und in Lebensstätten außerhalb verbirgt. Im Anschluss wird zwischen öffentlichen Grünflächen und angrenzenden Bauflächen ein Reptilienschutzzaun aufgebaut. Der Zaun wird bis zum Abschluss der Bauarbeiten im Gebiet erhalten und muss regelmäßig freigeschnitten werden</i>	Hinweis mit Verweis auf den § 44 BNatSchG

Außerdem sind für die Zauneidechse Ersatzhabitate anzulegen (siehe Fachbeitrag Artenschutz und Kompensationsmaßnahmen im Geltungsbereich unten).

Zum Schutz von Pflanzen und Tieren trägt auch der weitgehende Erhalt der Feldhecke im Süden bei (s. u. Maßnahmen zur Kompensation im Geltungsbereich).

Schutz von Klima und Luft

Wirksam sind hier v. a. Festsetzungen zur Bauweise und zum Maß der baulichen Nutzung. Das Mikroklima wird durch die Einsaat und Bepflanzung der nicht überbaubaren Flächen leicht verbessert.

Schutz des Bodens

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

Mutterboden (humoser Oberboden) ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vergeudung

oder Vernichtung zu schützen (§ 202 BauGB).

Folgende Maßnahme trägt dazu bei, die gesetzlichen Vorgaben zu erfüllen:

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

Schutz des Wassers

Folgende Maßnahmen tragen zum Schutz des Grundwassers bei:

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

Wasserdurchlässige Beläge	
<p>PKW-Stellplätze, Fußwege und Hofflächen sind so anzulegen, dass Niederschlagswasser – sofern nicht schädlich verunreinigt – versickern kann. Empfohlen wird die Verwendung von z. B. Rasengittersteinen, Rasenpflaster, Schotterrasen oder wasserdurchlässiger Pflasterung.</p> <p>Der Unterbau ist auf den Belag abzustimmen.</p>	<p>Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft § 9 (1) Nr. 20 BauGB</p>

Retention auf den Baugrundstücken / Extensive Dachbegrünung	
<p>Auf den privaten Grundstücken ist die Schaffung von Rückstauvolumen in Form von Gründächern oder Zisternen zur Rückhaltung des anfallenden Oberflächenwassers notwendig.</p> <p>Bei Gebäuden mit Flachdächern oder flach geneigten Dächern bis 15° Dachneigung sind die Dachflächen zur Rückhaltung und Verdunstung des anfallenden Regenwassers zu begrünen.</p>	<p>Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung, einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Ablagerungen § 9 (1) Nr. 14 BauGB</p> <p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 (1) Nr. 25 a</p>

Schutz des Landschaftsbilds

Wirksam sind hier v. a. Festsetzungen zur Bauweise und zum Maß der baulichen Nutzung sowie der weitgehende Erhalt der Feldhecke im Süden (s. u.).

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

Die nicht überbaubaren Grundstücke sind gärtnerisch zu gestalten und zu bepflanzen.

Baum- und Strauchpflanzungen in den Baugrundstücken	
<p>Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind flächig mit Pflanzen zu begrünen und dauerhaft zu pflegen. Mindestens 5 % der Baugrundstücksfläche sind mit gebietsheimischen Sträuchern zu bepflanzen. Schottergärten sind nicht zulässig.</p> <p>Je angefangene 200 m² Grundstücksfläche ist ein groß- bzw. mittelkroniger, standortgerechter, einheimischer Laubbaum zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu unterhalten (siehe Pflanzliste Anlage 1). Abgängige Bäume sind zu ersetzen. Die Anpflanzung von Laubbäumen erfolgt gemäß der Pflanzliste mit einem Stammumfang von mindestens 10-12 cm.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Zum Ausgleich der Eingriffe werden Maßnahmen in den Grünflächen des Geltungsbereichs vorgenommen.

Öffentliche Grünfläche im Nordosten	
<p>Die Wiesenvegetation in der Fläche wird nur noch zweimal jährlich gemäht, das Mähgut wird abgeräumt.</p> <p>In der Fläche werden insgesamt 8 hochstämmige Wildobst- oder Laubbäume mit einem Stammumfang von mind. 8/10 cm gepflanzt, gepflegt und bei Abgang oder Verlust gleichartig ersetzt.</p> <p>Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt innerhalb eines Jahres nach Fertigstellung der Erschließung.</p>	<p>Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.</p> <p>§ 9 (1) Nr. 25 a</p>

Öffentliche Grünfläche „Biotopausgleich“ im Südosten	
<p>In der Fläche ist eine rd. 5-6 reihige Feldhecke aus gebietsheimischen Sträuchern und Laubbaumheistern zu pflanzen. Pflanzvorgaben:</p> <p>Pflanzgröße 2 xv, 60-100 cm Pflanzabstand 1,50 m Reihenabstand 1,0 m</p> <p>Die Hecke wird abschnittsweise alle 10 Jahre auf den Stock gesetzt.</p> <p>Um die Hecke wird ein 1 m breiter Streifen zu einem Heckensaum entwickelt. Der Bereich wird hierfür nur noch alle zwei Jahre im September gemäht. Das Mähgut wird abgeräumt. Eine Mulchmahd ist nicht zulässig.</p> <p>Am Rand der Hecke werden 4 kombinierte Stein- und Totholzhaufen angelegt, die teilweise in den Untergrund eingebunden werden. Das Umfeld der Stein- und Totholzhaufen wird einmal jährlich freigemäht.</p> <p>Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten. Die Heckenpflanzung und die Anlage der Stein- und Totholzhaufen erfolgt vor der Räumung der Baufelder.</p>	<p>Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</p> <p>§9 (1) Nr. 25 b</p> <p>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

Öffentliche Grünfläche am Südrand	
<p>Die Gehölzbestände in der öffentlichen Grünfläche werden erhalten. Sie sind alle 10 – 15 Jahre auf den Stock zu setzen.</p> <p>Östlich anschließend an die zu erhaltende Hecke wird ein rd. 65 m² großer Bereich zusätzlich mit gebietsheimischen Sträuchern und Laubbaumheistern bepflanzt. Es gelten folgende Pflanzvorgaben:</p> <p>Pflanzgröße 2 xv, 60-100 cm Pflanzabstand 1,50 m Reihenabstand 1,0</p> <p>An besonnten Stellen werden 3 kombinierte Stein- und Totholzhaufen mit einer Größe von je 4 m² angelegt, die teilweise in den Untergrund eingebunden werden.</p> <p>Die nicht mit Gehölzen bestandenen Flächen sind alle zwei Jahre im September zu mähen, das Mähgut ist abzuräumen. Eine Mulchmähd ist nicht zulässig. Das Umfeld der Stein- und Totholzhaufen wird einmal jährlich freigemäht.</p> <p>In den zu erhaltenden Gehölzen sind 2 Nistkästen für Höhlenbrüter (Flugwochweite mind. 26 mm, Marderschutz) aufzuhängen. Die Kästen sind für mind. 25 Jahre zu erhalten und jährlich zu reinigen. In den Jahren 1, 3 und 5 nach dem Aufhängen ist die Belegung der Kästen zu dokumentieren und der uNB mitzuteilen.</p> <p>Die Artenlisten im Anhang sind zu beachten.</p>	<p>Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</p> <p>§9 (1) Nr. 25 b</p> <p>Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft</p> <p>§ 9 (1) Nr. 20</p>

6.2.3 Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Bei den Schutzgütern Pflanzen und Tiere sowie Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von insgesamt **126.044 ÖP**, das durch Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden muss.

Der Ausgleich erfolgt über die Zuordnung von Maßnahmen aus dem Ökokonto der Gemeinde. Die Gemeinde hat in ihrer Gemarkung im Zeitraum Dezember 2009 – Februar 2010 17 Querbauwerke in den Fließgewässern Schefflenz, Sulzbach und Wolfsbach rückgebaut.

In 2013 wurden ergänzend die Maßnahme **„Neubau Sohlengleite am Absturz "Untere Mühle" in Allfeld“** zur Wiederherstellung der Durchgängigkeit an der Schefflenz umgesetzt und mit 231.255 Ökopunkten in das Ökokonto eingebucht (Eigenanteil der Gemeinde an den festgestellten Kosten von 57.813,82 € x 4 ÖP).

Von der Maßnahme wurden bereits 48.539 ÖP diversen Baugebieten und Bauvorhaben zugeordnet. Unter Einbeziehung der Verzinsung des Restwertes von 182.716 ÖP von 2013 bis 2023 hat die Maßnahme einen derzeitigen Ökopunktstand von 237.530 ÖP. Ein aktueller Auszug des Ökokontos mit den erfolgten Zuordnungen ist angehängt.

Auf der Folgeseite sind der Lageplan und ein Foto der umgesetzten Maßnahme aus 2015 abgebildet.

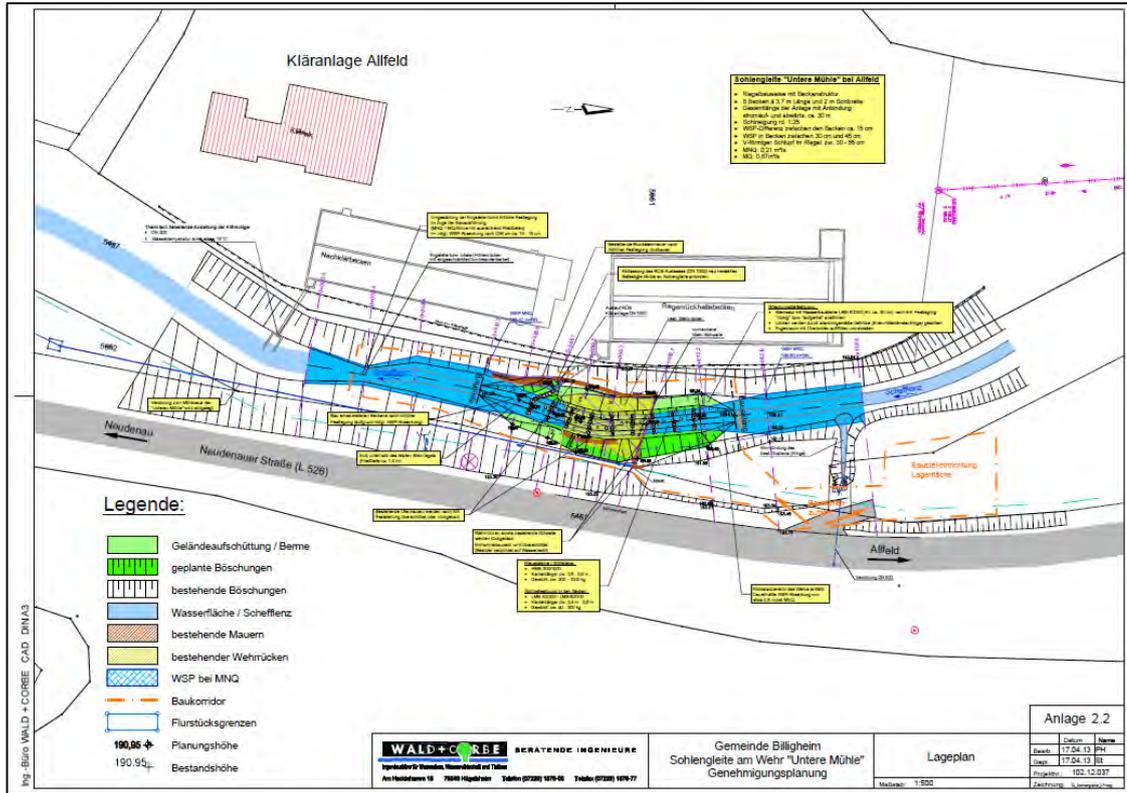


Abb.: Lageplan zur Maßnahme (oben) und Foto der umgesetzten Maßnahme aus 2015

Dem Bebauungsplan Sattlersäcker werden 126.044 ÖP zugeordnet. 111.486 ÖP der Maßnahme verbleiben auf dem Ökokonto. Die Eingriffe durch den Bebauungsplan sind damit ausgeglichen.

7 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz

Die nächsten Seiten zeigen die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz.

Bestand					Planung				
Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Nr.	Biotoptyp	Biotopwert	Fläche in m ²	Bilanzwert
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	7.960	103.480	Allgemeines Wohngebiet (6.808 m²)				
33.43	Magerwiese mittlerer Standorte	21	490	10.290	60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche (1)	1	4.085	4.085
35.61	Anuelle Ruderalvegetation	11	960	10.560	60.60	Garten	6	2.723	16.338
42.20	Gebüsch mittlerer Standorte	16	35	560	42.20	Strauchpflanzungen (2)	14		-
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	17	650	11.050	45.30a	Einzelbaum auf geringwertigem Biotoptyp (3)	8		21.280
45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (1)	6		1.508	Verkehrsfläche (1.340 m²)				
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	+6	590	3.540	60.21	Völlig versiegelte Straße	1	945	945
45.40c	Streuobstbestand auf mittel- bis hochwertigem Biotoptyp	+4	450	1.800	60.22	Gepflasterte Straße	1	45	45
60.25	Grasweg	6	78	468	60.23	Schotterweg	2	350	700
					Versorgungsfläche (30 m²)				
					60.10	Von Gebäuden bestandene Fläche	1	30	30
					Öffentliche Grünflächen (1.995 m²)				
					41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	14	520	7.280
					41.22	Feldhecke mittlerer Standorte (4)	17	650	11.050
					33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	13	825	10.725
					45.30b	Einzelbäume auf mittelwertigem Biotoptyp (5)	6		3.552
(1) 3 Einzelbäume in Gebüsch (Stammdurchmesser 22, 28 und 30 cm)					(1) Fläche WA x GRZ 0,4 + zulässige Überschreitung um 50 % (2) Strauchpflanzungen auf 5 % der Baugrundstücksfläche (3) Pflanzung von 1 Laub-/ Obstbaum je angefangene 200 m ² Grundstücksfläche (35 Stk.), StU 10/12 cm (4) Erhalt in Grünfläche (5) Pflanzung von 8 Obst-/Laubbäumen, StU 8/10 cm				
		Summe	10.173	143.256			Summe	10.173	76.030
		Kompensationsdefizit		67.226					
Im Schutzgut Pflanzen und Tiere entsteht ein Kompensationsdefizit von 67.226 Ökopunkten .									

Bestand				Planung			
Bodentyp Nutzung	Gesamt- wert	Fläche in m ²	Bilanzwert	Fläche	Gesamt- wert	Fläche in m ²	Bilanzwert
i24 Grünland, Gehölzbestände	2,50	8.595	21.488	Allgemeines Wohngebiet (6.808 m²)			
Aufschüttung	1,50	605	908	Überbaubare Fläche (1)	0,00	4.085	0
Straßenböschung	1,50	895	1.343	Nicht überbaubare Fläche (2)	1,50	2.723	4.085
Grasweg	0,50	78	39	Verkehrsfläche (1.340 m²)			
				Gepflasterte / geschotterte Fläche (3)	0,00	395	0
				Asphalтиerte Fläche	0,00	945	0
				Versorgungsfläche (30 m²)			
				Überbaubare Fläche	0,00	30	0
				Öffentliche Grünflächen (1.995 m²)			
				Erhaltene Feldhecken, Ausgleichsfläche SO	2,50	1.170	2.925
				Wiese mit Obst-/Laubbäumen (4)	2,50	825	2.063
				(1) Fläche WA x GRZ 0,4 zzgl. Zulässiger Überschreitung um 50 % (2) Beeinträchtigung durch Befahren während der Bauphase (3) Funktionserfüllung nur noch sehr gering, keine natürliche Bodenfruchtbarkeit mehr vorhanden (4) Beeinträchtigung durch Neumodellierung			
	Summe	10.173	23.777		Summe	10.173	9.072
	Saldo Bilanzwert		14.705	Saldo in Ökopunkten (Bilanzwert x 4)	58.818		
Im Schutzgut Boden entsteht ein Kompensationsdefizit von 58.818 Ökopunkten .							

Klima / Luft					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	1,02	C	Gesamtfläche	1,02	D
Summe	1,02			1,02	
Der rd. 1,02 ha große Geltungsbereich wird überwiegend landwirtschaftlich als Grünland, z. T. mit Streuobst, genutzt. Der westliche Teil wurde aufgeschüttet. Am südlichen Rand und an der Bernbrunner Straße wachsen Feldhecken. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans entsteht ein Wohngebiet mit dreireihiger Bebauung. Die Bebauung wird den Luftabfluss in das Schefflenztal etwas hemmen. Die südliche Feldhecke wird erhalten. Die Feldhecke an der Bernbrunner Straße und der Streuobstbestand entfallen. Randlich entstehen Grünflächen, die bepflanzt werden. Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der Flächengröße und der Lage am Ortsrand ohne siedlungsrelevanz nicht erheblich .					
Grundwasser					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Unversiegelte Fläche	1,02	C	Überbaubare / versiegelbare Fläche	0,37	E
			Unversiegelte Fläche	0,65	D
Summe	1,02			1,02	
Durch die Festsetzungen wird rd. 36 % der Fläche überbau- und versiegelbar. Der Grundwasserhaushalt ändert sich geringfügig, da aufgrund der Versiegelung weniger Wasser versickern kann. Die Beeinträchtigung ist aufgrund des Umfangs nicht erheblich .					
Oberflächengewässer					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in m²	Bewertung	Bereich	Fläche in m²	Bewertung
Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld sind keine Oberflächengewässer betroffen.					
Landschaftsbild / Erholung					
Bestand			Planung		
Bereich	Fläche in ha	Bewertung	Bereich	Fläche in ha	Bewertung
Gesamtfläche	1,02	B	Gesamtfläche	1,02	D
Summe	1,02			1,02	
Die Wiese mit Streuobst sowie Feldhecken werden überwiegend abgeräumt und zu einem Wohngebiet. Dadurch entsteht ein Eingriff in das Landschaftsbild . Die Feldhecke im Süden wird überwiegend erhalten und ergänzt. Im Südosten und Nordosten sorgen Anpflanzungen für eine Eingrünung. Auch auf den nicht überbaubaren Flächen sind Anpflanzungen festgesetzt. Das Landschaftsbild wird durch die Festsetzungen landschaftsgerecht neu gestaltet und der Eingriff damit ausgeglichen.					

Anhang

Vorgaben für die Bepflanzung – Anlage 1

Auszug Ökokonto – Anlage 2

Bewertungsrahmen – Anlage 3

Vegetationsaufnahme/Grünlanderfassung – Anlage 4

Anlage 1

Vorgaben für die Bepflanzung

Artenliste 1: Verwendung gebietsheimischer Gehölze für Anpflanzungen¹

Wissenschaftlicher Name (dt. Name)	Verwendung	
	Feldhecke	Einzelbaum
Acer campestre (Feldahorn)	●	○
Acer platanoides (Spitzahorn) *		●
Acer pseudoplatanus (Bergahorn) *		●
Carpinus betulus (Hainbuche) *	●	●
Cornus sanguinea (Roter Hartriegel)	●	
Corylus avellana (Gewöhnlicher Hasel)	●	
Crataegus laevigata (Zweigr. Weißdorn)	●	
Crataegus monogyna (Eingr. Weißdorn)	●	
Euonymus europaeus (Pfaffenhütchen)	●	
Ligustrum vulgare (Gewöhnlicher Liguster)	●	
Prunus spinosa (Schlehe)	●	
Quercus petraea (Traubeneiche) *	●	●
Quercus robur (Stieleiche) *	●	●
Rhamnus cathartica (Echter Kreuzdorn)	●	
Rosa canina (Echte Hundsrose)	●	
Rosa rubiginosa (Weinrose)	●	
Sambucus nigra (Schwarzer Holunder)	●	
Sambucus racemosa (Traubenholunder)	●	
Sorbus domestica (Speierling)		●
Sorbus torminalis (Elsbeere)		●
Tilia cordata (Winterlinde) *	●	●
Ulmus minor (Feldulme)	●	
Viburnum opulus (Gewöhnlicher Schneeball)	●	

● = gut geeignet ○ = bedingt geeignet

Die fett hervorgehobenen Arten sollen bei Anpflanzungen in der freien Landschaft **bevorzugt** verwendet werden.

Bei den mit einem Stern (*) gekennzeichneten Arten ist das Herkunftsgebiet entsprechend dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) zu berücksichtigen.

Herkunftsgebiet für Pflanzgut soll in der Regel das Süddeutsche Hügel- und Bergland sein.

¹ Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) (Hrsg.) (2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. Karlsruhe. 91 Seiten.

Artenliste 2: Obstbaumsorten

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

Artenliste 3: Schwach- bis mittelwüchsige Laubbaumsorten für die Pflanzung in Baugrundstücken

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
<i>Acer campestre 'Elsrijk'</i>	Feldahorn
<i>Carpinus betulus 'Fastigiata'</i>	Hainbuche
<i>Carpinus betulus 'Frans Fontaine'</i>	Hainbuche
<i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
<i>Mespilus germanica</i>	Mispel
<i>Sorbus aria</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aria 'Magnifica'</i>	Mehlbeere
<i>Sorbus aucuparia 'Fastigiata'</i>	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia 'Rossica Major'</i>	Eberesche
<i>Sorbus aucuparia var. 'Edulis'</i>	Eberesche

Artenliste 4: Saatgutmischungen

Bereich	Saatgutmischung
Öffentliche Grünfläche Südost	Saummischung (z. B. Rieger-Hofmann Schmetterlings- und Wildbienen-saum Blumen 100 % oder vergleichbare Mischungen anderer Anbieter)
Öffentliche Grünfläche Nordosten	Fettwiesenmischung (z. B. Rieger-Hofmann Fettwiese Blumen 30 % / Gräser 70 %) oder Mahddrusch der Wiesen in der Umgebung

Für die Einsaat ist eine Saatgutmischung gesicherter Herkunft zu verwenden. Herkunftsgebiet soll i.d.R. das „Süddeutsche Hügel- und Bergland“ sein.

Anlage 2

Gemeinde Billigheim

Zusammenstellung Ökokonto

Stand 15.02.2024

Maßnahme	Umsetzung	Maßnahmenkosten (anteilig)	Aufwertung in Ökopunkten	Umfang Zuordnung	Bebauungsplan / Datum Zuordnung	Restguthaben nach Zuordnung
Querbauwerke						
1.1 Allfeld						
Abstürze Schefflenz km 4,072 und 4,344	2010	2.166,00 €	8.664			
Verzinsung 2010 bis 2020 (10 x 3 %)			2.599			
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	11.263		Restguthaben	11.263
1.2 Billigheim						
Abstürze Schefflenz km 9,476, 9,496; 9,531	2010	2.234,00 €	8.936			
				8.936	Heuacker Sulzbach	
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	8.936		Restguthaben	0
Abstürze Schefflenz km 12,080, 12,207, 12,330 und 12,345	2010	2.025,00 €	8.100			
Verzinsung Restbetrag 7.432 ÖP von 2010 bis 2020 (10 x 3 %)			2.229			
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	10.329		Restguthaben	9.661
668					Heuacker Sulzbach	
Wehranlage Schefflenz km 12,867						
Verzinsung 2010 bis 2020 (10 x 3 %)			10.644			
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	46.124		Restguthaben	46.124
1.3 Katzental						
Sohlenschwellen Schefflenz km 13,751 und	2010	1.755,00 €	7.020			
Verzinsung 2010 bis 2020 (10 x 3 %)			2.106			
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	9.126		Restguthaben	9.126

Maßnahme	Umsetzung	Maßnahmenkosten (anteilig)	Aufwertung in Ökopunkten	Umfang Zuordnung	Bebauungsplan / Datum Zuordnung	Restguthaben nach Zuordnung
1.4 Sulzbach						
Wehranlage Sulzbach I km 1,526	2010	2.749,00 €	10.996			
				6.960	Frohnengrund 1. Änderung Sulzbach	
				4.036	Heuacker Sulzbach	
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	10.996		Restguthaben	0
1.5 Waldmühlbach						
Sohlschwellen Wolfsbach km 1,985, 1,992,	2010	649,00 €	2.596			
Verzinsung 2010 bis 2020 (10 x 3 %)			311			
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	2.907		Restguthaben	2.907
2 Neubau Sohlgleite am Absturz "Untere Mühle" in Allfeld						
	2013	57.813,82 €	231.255	6.492	Neubau von 40 Parkplätzen	
Verzinsung Restwert 182.716 ÖP von 2013 bis 2023 (10 x 3 %)			54.814	31.256	Mühlbacher Pfad IV - 1. Änderung	
				10.791	Raiffeisenstraße	
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	286.069		Restguthaben	237.530
3 Grünlandaufwertung Flst.Nr. 4951 und 4958 Gewann Inneres Höfle, Gemarkung Waldmühlbach						
	2022		48.500			
Verzinsung für 2023 (1 x 3 %)			1.455			
		Maßnahmenwert in ÖP (gesamt)	49.955		Restguthaben	49.955
Ökokontostand in ÖP						366.566

Anlage 3 | Kriterien zur Bewertung der Leistungsfähigkeit d. Naturhaushaltes und der Landschaft

Synopse der unterschiedlichen Wertstufen bei den Schutzgutbewertungen

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Pflanzen und Tiere

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

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

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

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

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

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

Bei der Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen wird genauso vorgegangen.

Bewertung des Schutzgutes Boden

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

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

Die Einzelbewertungsklassen der Bodenfunktionen werden hier zu einer Wertstufe aggregiert.

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

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

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

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

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

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

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

Bei Ausgleichsmaßnahmen wird entsprechend verfahren.

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Klima und Luft⁴

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

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser⁵

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

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Oberflächengewässer

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

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

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

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

Bewertungsrahmen für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung⁶

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

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

Einstufung	Hauptkriterien		Nebenkriterien (werden in Form von Zu- oder Abschlägen berücksichtigt)									Bewertungsbeispiele (Kriterienereffüllung)
	Vielfalt	Eigenart/ Historie	Harmonie	Einsehbarkeit	Natürlichkeit	Infrastruktur	Zugänglichkeit	Geruch	Geräusche	Erreichbarkeit	Beobachtb. Nutzungsmuster	
mittel (Stufe C)	wenige bis einige Strukturen, Nutzungen; Mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen	die natürlichen Elemente korrespondieren noch mit den anthropogenen	Gebiet ist von einigen Stellen einsehbar	mittlere Naturnähe (durchschnittliches Grünland, Brachflächen, etc.)	einige Erholungseinrichtungen vorhanden	Wegenetz vorhanden (1-3 km /km ²)	geruchsfrei, oder angenehme und störende Gerüche halten sich die Waage	angenehme und störende Geräusche halten sich die Waage	1 bis 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt	Raum ist mäßig frequentiert, einige Nutzungsmuster beobachtbar	Charakteristische Merkmale des Naturraums sind noch vorhanden, jedoch erkennbar überprägt bzw. gestört. Landschaftstypische Eigenart ist vorhanden (z. B. Restflächen von Stufe B, durchschnittliche Kulturlandschaften, stark verbrachte oder verbuschte Nutzungen; Siedlungsraum: stark durchgrünte, eindeutig orts- und regionstypische Wohngebiete mit standortheimischer Vegetation)
gering (Stufe D)	wenige Strukturen, Nutzungen; Geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen deutlich spürbar	die natürlichen Elemente korrespondieren nur schwach oder nicht mit den anthropogenen	Gebiet ist nur von wenigen Stellen oder nicht einsehbar	geringe Naturnähe (z. B. Obstplantage, Fichtenmonokultur, Acker, unbefestigte Wege, Straßen, Siedlungsflächen, Agrarintensivflächen)	Erholungseinrichtungen nicht oder kaum vorhanden	unvollkommenes Wegenetz (< 1 km/km ²); (fehlende Infrastruktur erschwert den Aufenthalt)	Gerüche verringern die Aufenthaltsqualität (z. B. Kfz-, Industrieemissionen, Massentierhaltung, Düngemittel,...)	Geräusche verringern die Aufenthaltsqualität (z. B. Flugzeug-, Kfz-, Industrieemissionen etc.)	siedlungsfern (> 1,5 km vom Siedlungsrand entfernt)	Raum ist schwach bis nicht frequentiert, kaum bis keine verschiedenen Nutzungsmuster beobachtbar	Überformte Flächen mit überwiegend einförmiger Nutzung; einige wenige landschaftstypische Merkmale sind aber noch vorhanden. Landschaftstypische Eigenart ist noch erkennbar (z. B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften mit Restvegetationsstrukturen, Gartenhausgebiete, stark mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Gewerbegebiete, durchschnittlich mit standortheimischen Gehölzen durchgrünte Wohngebiete, Restflächen von Stufen B und C mit starken Störungen (z. B. Autobahn etc.); Flächen mit geringer Aufenthaltsqualität (visuelle oder Lärmbelastungen)
sehr gering (Stufe E)	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen (monoton, langweilig)	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und –prägendem Charakter, anthropogene Überformungen stören stark (Elemente ohne historische Bedeutung)	(unmaßstäbliche, unstimulierende bis störende Anordnung; regionsuntypische Materialien)	(unzugängliches, geschlossenes wirkendes Gelände	(anthropogener Einfluss hoch)	(keine- bis geringe Zugänglichkeit)						Strukturarme Flächen mit starker Überformung, Zerschneidung und Störungen (z. B. Lärm), Merkmale des Naturraums fehlen. Keine landschaftstypische Eigenart erkennbar (z. B. untypisch ausgeräumte Ackerlandschaften ohne Restvegetationsstrukturen, Fichtenforste, nicht bis kaum durchgrünte Siedlungsgebiete oder andere Flächen mit sehr hohem Versiegelungsgrad; Flächen ohne Aufenthaltsqualität (starke visuelle oder Lärmbelastungen gegeben)

Schnellaufnahme FFH-Grünland

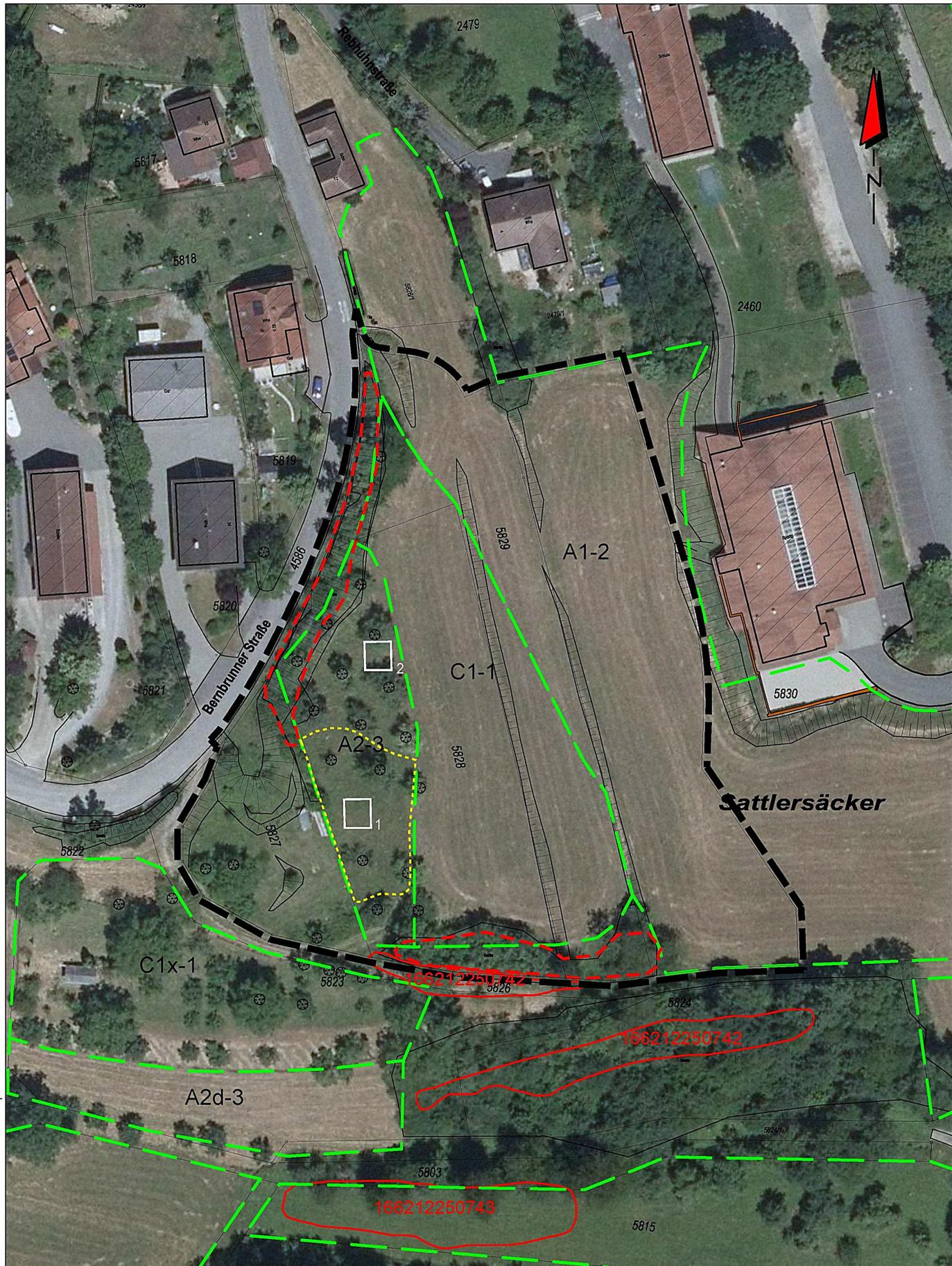
P-Nr.	Projekt	Datum	Bearbeiter
21093	BP Sattlersäcker Billigheim – Allfeld	13.05.2022	JW
Witterung		Nr. Schnellaufnahme-5x5m – Raster (zu Lageplan)	
Sonne, 22°C		1	
Lage, Exposition, Beschreibung			
Nach O geneigter Hang am Ortsrand, m. trocken, südlicher Teil einer kleinen Obstwiese			
Nr.	Pflanze	Bemerkungen	
1	Zottiger Klappertopf (<i>Rhinanthus alectorolophus</i>)	Teils flächig	
2	Wiesensalbei (<i>Salvia pratense</i>)	Mäßig	
3	Hornklee (<i>Lotus corniculatus</i>)		
4	Wiesenscharfgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)		
5	Wiesenlabkraut (<i>Gallium album/mollugo</i>)		
6	Wiesenmargerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>)	Wenig	
7	Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>)		
8	Wiesenknautie (<i>Knautia arvensis</i>)		
9	Echter Dost (<i>Oreganum vulgare</i>)		
10	Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)		
11	Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>)		
12	Wiesenstorchschnabel (<i>Geranium pratense</i>)		
13	Knaulgras (<i>Dactyls glomerata</i>)		
14	Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>)		
15	Glatthafer (<i>Arrhenaterum elatius</i>)		
16	Goldhafer (<i>Trisetum flavescens</i>)		
17	Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i>)		
18	Rotklee (<i>Trifolium pratense</i>)	Vereinzelt	
19	Wiesenspippau (<i>Crepis biennis</i>)		
20	Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>)		
21	Zaunwicke (<i>Vicia sepium</i>)		
22	Hornklee (<i>Medicago lupulina</i>)		
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			



Schnellaufnahme FFH-Grünland

P-Nr.	Projekt	Datum	Bearbeiter
21093	BP Sattlersäcker Billigheim – Allfeld	13.05.2022	JW
Witterung		Nr. Schnellaufnahme-5x5m – Raster (zu Lageplan)	
Sonne, 22°C		2	
Lage, Exposition, Beschreibung			
Nach O geneigter Hang am Ortsrand, m. trocken Nördlicher, dicht mit SO bestandener Bereich der Obstwiese			
Nr.	Pflanze	Bemerkungen	
1	Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>)		
2	Zaunwicke (<i>Vicia sepium</i>)		
3	Wiesenspippau (<i>Crepis biennis</i>)	Vereinzelt	
4	Wiesenscharfgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)		
5	Wiesenlabkraut (<i>Gallium album/mollugo</i>)		
6	Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>)		
7	Wiesenknautie (<i>Knautia arvensis</i>)	Einzelpflanze	
8	Spitzwegerich (<i>Plantago lanceolata</i>)		
9	Sauerampfer (<i>Rumex acetosa</i>)		
10	Wiesenstorchschnabel (<i>Geranium pratense</i>)		
11	Knaulgras (<i>Dactyls glomerata</i>)		
12	Glatthafer (<i>Arrhenaterum elatius</i>)		
13	Wiesensalbei (<i>Salvia pratense</i>)	vereinzelt	
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			





Projektnr.: 21093

Wagner + Simon Ingenieure CAD Formdt: A4

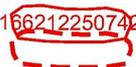
	A1-2	Grünlandkartierung (A1-2 = Bewertung)
		Einzelbaum
	166212250742	Geschützter Biotop Abgrenzung LUBW Abgrenzung Bestand
		Grenze des Geltungsbereiches

Abbildung: Bestand