Stadt Bühl

Bebauungsplan „Hofmatten“ in Bühl-Moos

Umweltbericht

03. März 2017 – Bearbeitungsstand 23. November 2016

1 EINLEITUNG 4
1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans 5
1.2 Umweltschutzziele 6
2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN 8
2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes 8
2.1.1 SG Mensch 8
2.1.2 SG Pflanzen und Tiere 9
2.1.3 SG Boden 12
2.1.4 SG Wasser 13
2.1.5 SG Klima / Luft 14
2.1.6 SG Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung 16
2.1.7 SG Kultur- und Sachgüter 16
2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes 16
2.2.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 16
2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 16
2.2.2.1 Auswirkungen auf das SG Mensch 17
2.2.2.2 Auswirkungen auf die SG Pflanzen und Tiere 17
2.2.2.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete 18
2.2.2.4 Auswirkungen auf das SG Boden 19
2.2.2.5 Auswirkungen auf das SG Wasser 19
2.2.2.6 Auswirkungen auf die SG Klima und Luft 20
2.2.2.7 Auswirkungen auf das SG Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung 21
2.2.2.8 Auswirkungen auf das SG Kultur- und Sachgüter 21
2.2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen 22
2.2.2.10 Auswirkungen auf die biologische Vielfalt 22
3 TECHNISCHEN VERFAHREN UND HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN 22
4 MONITORING 23
5 PRÜFUNG ALTERNATIVER PLANUNGSMÖGLICHKEITEN 23
6 GRÜNORDNUNG UND NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG 24
6.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen 24
6.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, planinternen Ausgleich und Artenschutz 24
6.1.2 Planexterner Ausgleich 24
6.1.2.1 Naturnaher Ausbau Eselsgraben (A 1) 25
6.1.2.2 Anlage einer Streuobstwiese (A 2) 26
6.1.2.3 Umwandlung von Acker in Wiese (A 3) 27
6.1.2.4 Ökokontomaßnahme Ruttmatten (A 4) 28
6.1.2.5 Umwandlung von Acker in Wiese im Waldhägenich (A 5) 30
6.2 Natura 2000-Maßnahmen zur Schadensbegrenzung 32
6.3 Grünordnerische Festsetzungen 33
6.3.1 Empfehlungen und Hinweise 35
6.3.2 Pflanzliste 36
6.4 Eingriffsregelung 40
6.4.1 SG Pflanzen und Tiere 40
6.4.2 SG Boden 42
6.4.3 SG Wasser 42
6.4.4 SG Klima/Luft 42
6.4.5 SG Landschaft 43
6.4.6 SG Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter 43
6.4.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz 43

7 ARTENSCHUTZ UND UMWELTSCHÄDEN 44
7.1 Artenschutz 44
7.2 Umweltschadensprüfung 44
8 ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG 45
9 ANLAGEN 46
10 QUELLEN 50

Pläne

Plan 1 Bestandsplan (M 1:1000)

Plan 2 Grünordnungsplan (M 1:1000)

Auftragnehmer: ZIEGER-MACHAUER Landschaft • Freiraum • Umwelt
Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68794 Oberhausen-Rheinhausen, Rheinstraße 24
Tel: 07254-9268-0, Fax: -22, E-Mailinfo@pbzm.de

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Gisela Scheurich
Dipl.-Ing. Thomas Senn

1 Einleitung

Die Stadt Bühl beabsichtigt im Ortsteil Moos im Bereich Hofmatten die Aufstellung eines Bebauungsplans. Der Geltungsbereich bezieht sich auf zwei getrennt voneinander liegenden Flächen. Neben dem Gebiet im Bereich Hofmatten nördlich der Mooser Straße, westlich des Heimatweges, ist auch ein weiteres Grundstück südlich des Friedhofs, westlich der K 3762, Teil des Bebauungsplans.

Gemäß § 2 Absatz 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nr.7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen. Dabei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu bewerten und in einem Umweltbericht zu beschreiben. Für den Umweltbericht ist die Anlage des BauGB zu § 2 Absatz 4 und zu § 2a BauGB anzuwenden. In ihr sind die Anforderungen an den Inhalt der Umweltprüfung und an den Umweltbericht dargestellt. Der Umweltbericht ist ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplanes. Bestandteil der Umweltprüfung ist neben dem Umweltbericht die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit sowie eine Natura 2000-Vorprüfung (siehe gesonderte Gutachten).

Auf Grund vorliegender Defizite und der geplanten Entwässerung des zukünftigen Wohnbaugebietes „Hofmatten“ ist beabsichtigt, den angrenzenden Eselsgraben leistungssteigernd und naturnah auszubauen und eine Retentionsfläche anzulegen. Hierzu wird ein eigenständiges wasserrechtliches Genehmigungsverfahren mit Umweltprüfung durchgeführt (LBP, Artenschutz, UVP-Vorprüfung). Es ist beabsichtigt, die ökologische Aufwertung, die durch den geplanten naturnahen Ausbau und die Anlage der Retentionsfläche erreicht wird, als Ausgleichsmaßnahme für das geplante Wohnbaugebiet „Hofmatten“ zu verwenden.

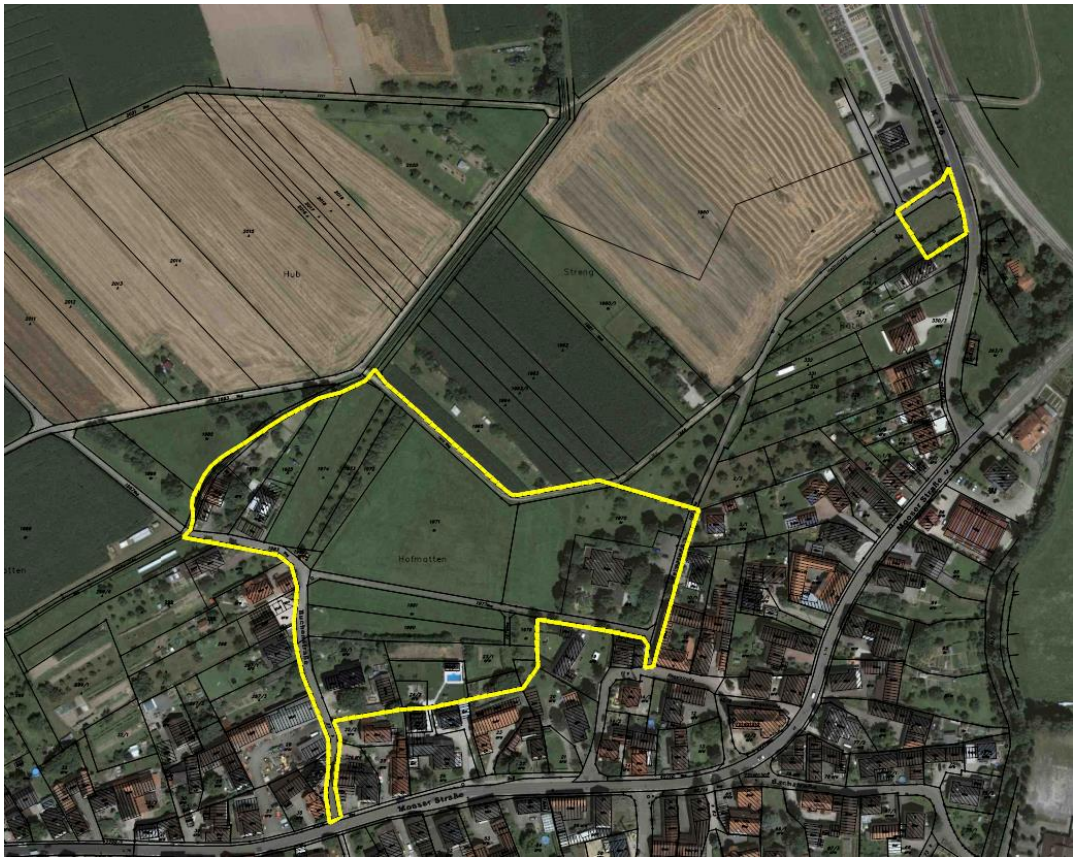

Abbildung 1 Luftbild mit Abgrenzung des Plangebiets

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Geplant ist ein Allgemeines Wohngebiet. Im südlichen und westlichen Teil sind bereits einige Grundstücke als Wohnflächen bebaut. Im östlichen Geltungsbereich befindet sich ein Kindergarten. Die geplanten Wohnbauflächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt (Grünland, Obstwiesen). Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt ca. 3,25 ha und unterteilt sich in folgende Flächenkategorien:

Flächenbezeichnung	Fläche	Anteil
Allgemeines Wohngebiet	18.520 m²	57,0 %
Mischgebiet	2.700 m²	8,3 %
Gemeinbedarfsfläche	2.420 m²	7,4 %
Fläche für Versorgungsanlagen (Elektrizität)	20 m²	0,1 %
Verkehrsflächen davon neu davon bestehend	5.670 m² 2.660 m² 3.010 m²	17,5 %
Private Grünflächen	3.140 m²	9,7 %
Räumlicher Geltungsbereich	**32.470 m²**	**100 %**

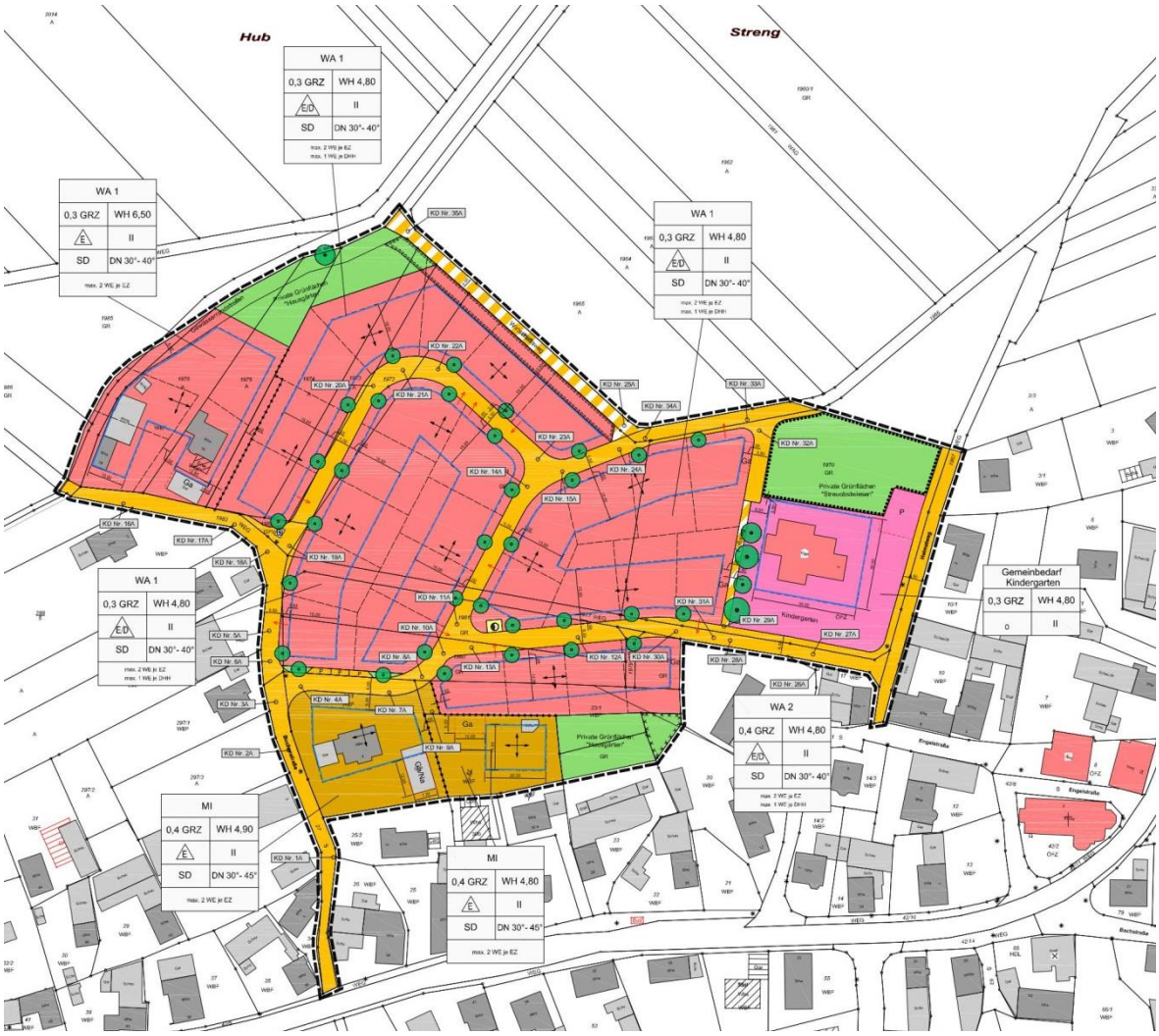

Abbildung 2 erneuter Entwurf Bebauungsplan (ohne Teilfläche Heimatweg), Stand 23.11.2016

1.2 Umweltschutzziele

In den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sind folgende maßgebliche umweltrelevanten Zielvorgaben festgelegt, die auch als Bewertungsmaßstäbe für die Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung (s. Kap. 2) herangezogen werden:

Fachgesetze

- die Vorgaben des § 1 Abs. 5 Satz 2 BauGB, nach dem Bauleitpläne beitragen sollen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch in Verantwortung für den allgemeinen Klimaschutz,
- die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 BauGB, nach der mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden soll und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen sind,
- die BauGB-Klimanovelle 2011, durch die die Grundsätze der Bauleitplanung um die Klimaschutzklausel in § 1 Abs.5 Satz 2 und § 1a Abs. 5 BauGB ergänzt wurden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungsrelevante Belange in der Bauleitplanung, im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen.
- der besondere Artenschutz des § 44 BNatSchG (i.V.m. § 10 BNatSchG) und der gesetzliche Biotopschutz des § 30 BNatSchG, die beide nicht der bauleitplanerischen Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB unterliegen.
- die immissionsschutzrechtlichen Regelungen und technische Normen, die den Schutz vor Gefahren, erheblichen Beeinträchtigungen und erheblichen Belästigungen vorgeben.

Fachpläne

<u>Regionalplan Mittlerer Oberrhein</u>
Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein (13.03.2003) sind die Flächen als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung dargestellt.

<u>Landschaftsplan/Flächennutzungsplan</u>
Gemäß dem Gebietssteckbrief im Umweltbericht zum Flächennutzungsplan (FNP 2030, Satzungsbeschluss 17.02.2014) wird das Plangebiet zusammenfassend wie folgt beurteilt: *„Mit der geplanten Baufläche sind vielfältige Konflikte mit den Schutzgütern, insbesondere dem Naturschutz verbunden. Das Gebiet ist deshalb als konfliktreiches Gebiet einzustufen. Notwendig ist die Lösung der naturschutzrechtlichen Konflikte. Eine Verbesserung kann durch Ausgestaltung des Ortsrandes erreicht werden. Unter Vorbehalt der Lösung der naturschutzrechtlichen Konflikte ist das Gebiet als bedingt geeignet einzustufen. Die Teilfläche „Am Heimatweg“ wird ohne Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als geeignete, mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als bevorzugte Fläche bewertet.“* Die Einstufung der Umweltkonflikte ist mit *„konfliktreiches Gebiet“* angegeben, die Einstufung mit Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als *„geeignetes Gebiet“*. Der vollständige Steckbrief ist als Anlage beigefügt.

<u>Wasserwirtschaft</u>
Wasserschutzgebiete kommen im Plangebiet oder daran angrenzend nicht vor.

Naturnaher Ausbau Eselsgraben

Durch die ZINK-Ingenieure erfolgte eine Vorplanung für das wasserwirtschaftliche Ausbaukonzept des Eselsgrabens mit 3 Varianten. Die gewählte Variante 2 sieht vor, den Eselsgraben zu verlegen mit dem Ziel, auch auf der Südostseite zur bestehenden Bebauung einen 5 m breiten Gewässerrandstreifen einzuhalten und somit den Vorgaben des § 29 Abs. 1 WG bzw. § 38 WHG zu entsprechen. Die Planung ist nachrichtlich im Bestandsplan und Grünordnungsplan dargestellt.

Altlasten

Auf der innerhalb des Plangebietes gelegenen Teilfläche von Flurstück 20 ist eine altlastverdächtige Fläche erfasst: Altstandort AS-02176 Spedition Metzinger (Handlungsbedarf „Belassen“ nach Erhebung).

Naturschutz

Östlich der K 3762 und der daran angrenzenden Bahngleise liegt das FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“ und das Vogelschutzgebiet „Acher-Niederung“. Nach der Natura 2000-Vorprüfung (BIOPLAN 2014) ist unter Berücksichtigung und Umsetzung von vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder Naturparke sind im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Nördlich des Plangebietes liegt entlang des Eselsgrabens das nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG geschützte Biotop mit Nr. 1721-4216-0626 „Feldhecke und Schilfröhricht am Eselsgraben“. Östlich der Teilfläche an der K 3762 befindet sich das Biotop mit Nr. 5821-6007-6510 „Magere Flachland-Mähwiesen in der Gemeinde Bühl“, das aus mehreren Teilflächen besteht.

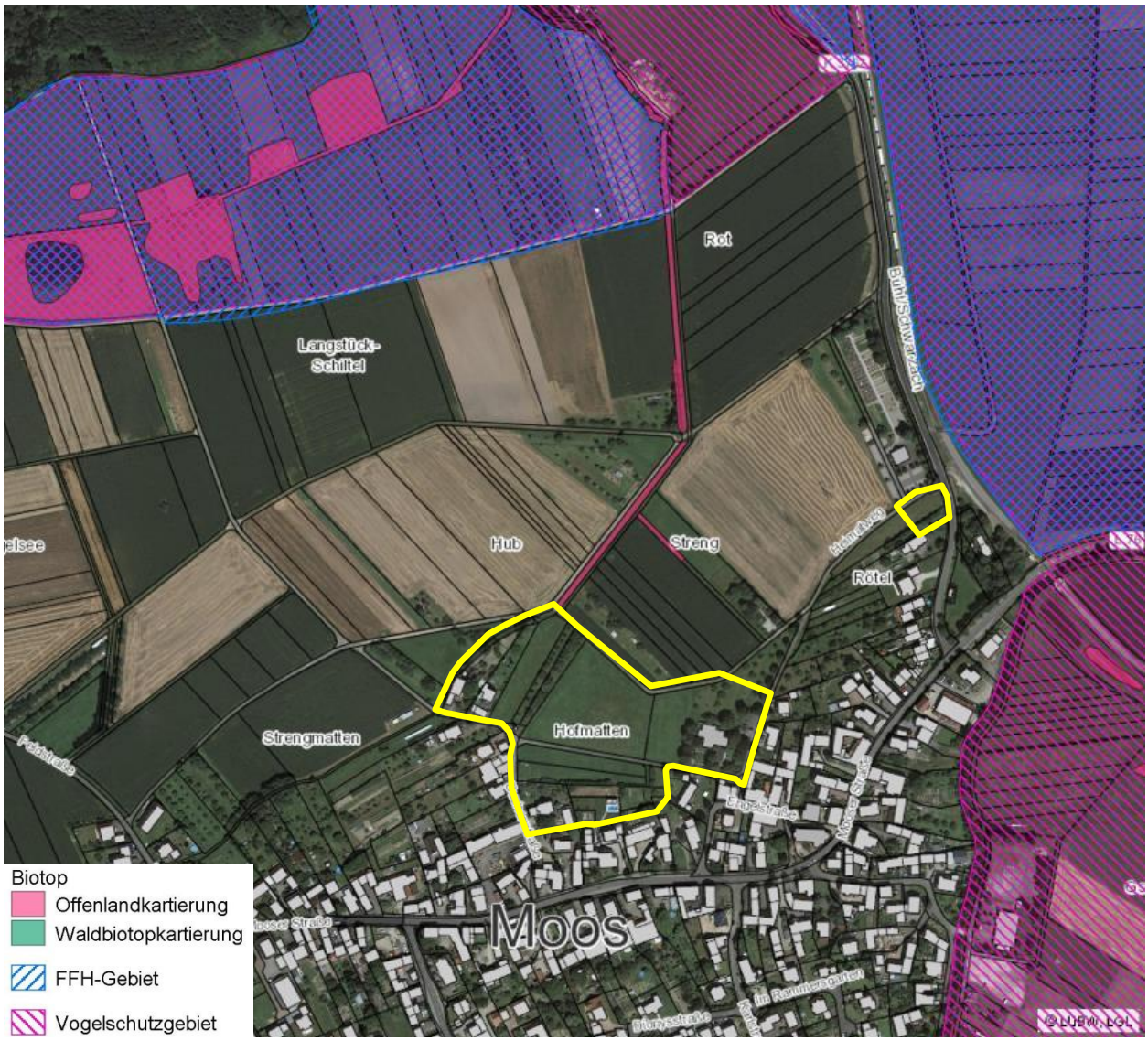

Abbildung 3 Schutzgebiete (Quelle: Daten- und Kartendienst der LUBW)

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

2.1.1 SG Mensch

Das Schutzgut Mensch betrachtet zum einen gesundheitliche Aspekte, in der Bauleitplanung vorwiegend Lärm und andere Immissionen, zum anderen regenerative Aspekte wie Erholungs-, Freizeitfunktionen und Wohnqualität.

Das Plangebiet wird zum Teil bereits als Wohngebiet genutzt. Die Wohnhäuser sind von privat genutzten Gärten umgeben. Entlang des Heimatweges befindet sich ein Kindergarten. Die Freiflächen werden landschaftlich bzw. als Obstwiesen genutzt. Sie haben gleichzeitig Bedeutung für die ortsnahe Erholung. Die vorhandenen Straßen und Wege dienen der Erschließung der Grundstücke und werden von der Landwirtschaft und von Spaziergängern und Radfahrern genutzt.

Die Immissionen im Umfeld des Vorhabens sind insgesamt als gering einzustufen. Lufthygienische Belastungen sowie Belastungen durch elektrische Felder sind keine bekannt.

Aufgrund der abwechslungsreichen Strukturen (Acker- und Grünlandflächen, Gehölze und Obstwiesen, Eselsgraben) stellt das Gebiet mit den nördlich angrenzenden Flächen einen abwechslungsreichen, für die Erholung geeigneten Landschaftsraum dar. Der Erholungswert, d.h. die Eignung für Naturerlebnis und Erholung wird als mittel bis hoch bewertet.

Die Bedeutung des Plangebietes für das SG Mensch wird insgesamt als hoch eingestuft.

2.1.2 SG Pflanzen und Tiere

Naturraum und potentielle natürliche Vegetation

Das Plangebiet liegt im Naturraum 210, Offenburger Rheinebene. Entsprechend den unterschiedlichen Bodenverhältnissen ist die potentielle natürliche Vegetation (pnV) Hainsimsen-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feucht-wald; örtlich Waldmeister-Buchenwald oder Eschen-Erlen.

Pflanzen

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte 2013 und wurde in den Folgejahren überprüft und ggf. aktualisiert. Die Klassifizierung und Kennzeichnung der Biotoptypen erfolgt nach dem Datenschlüssel der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LUBW 2009[1], vgl. Plan 1, Biotoptypen). Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes kommen die folgenden Biotoptypen vor:

12.60 Entwässerungsgraben (Eselsgraben)

Entlang der nordwestlichen Baugebietsgrenze befindet sich der Eselsgraben. Der zur Entwässerung angelegte Eselsgraben fließt nördlich von Bühl-Moos in geradlinigem Verlauf und geringem Gefälle. In einem Streifen von ca. 1-3 m wächst bachbegleitend eine Ruderalvegetation frischer bis feuchter Standorte, stellenweise mit Hochstauden.

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

Als Wiesenflächen sind im Bearbeitungsraum die Fettwiesen mittlerer Standorte verbreitet. Es handelt sich dabei um einen traditionellen Wiesenstandort mit grundwassernahen Wiesen, die durch eine ein- oder mehrmalige jährliche Mahd gekennzeichnet sind. Je nach Schnitthäufigkeit, Melioration und Düngung setzen sich die Wiesen aus verschiedenen Süßgräsern und Kräutern zusammen. Sie bilden den Unterwuchs in den „Streuobstwiesen“ und sind dort von hochstämmigen Obstbäumen bestanden. Eine weitere Wiesenfläche mit mäßig trockenem bis mäßig feuchtem Standort befindet sich auf der Teilfläche südlich des Friedhofs. Auf dem Flst.Nr. 1980 waren zwischenzeitlich Sonderkulturen angelegt. Die Wiesen sind nicht als Magere Fachland-Mähwiesen (LRT 6510) einzustufen (s. auch LUBW-Fachkarte „FFH-Mähwiesen“)

41.20 Feldhecke

Durch aufkommende Schösslinge (v.a. Pflaumen) hat bei einer ehemaligen Obstwiese im mittleren Teil des Bearbeitungsgebietes eine Verbuschung eingesetzt.

[1] LUBW (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten

44.30 Heckenzaun
Eine heckenförmige Anpflanzung begrenzt den Ortsbereich von Moos, östlich der Buchenstraße, zu den nördlich angrenzenden Wiesenflächen hin. Die aus standortfremden Gehölzen (Zypresse, Kirschlorbeer) bestehende Hecke ist dicht und hoch und bildet eine blickdichte Einfriedung der angrenzenden Grundstücke.

45.30 Einzelbaum
Innerhalb des Plangebietes befinden sich außerhalb von bebauten Grundstücken verschiedene Einzelbäume. So wachsen beispielsweise entlang des Eselsgrabens Weiden und Fichten. Der Heimatweg wird von einer Baumreihe großer Ahornbäume gesäumt. Im Randbereich des Kindergartens zu den angrenzenden Wiesenflächen wachsen großkronige Ahorn- oder Lindenbäume. Darüber hinaus kommen im Bearbeitungsgebiet stellenweise vereinzelt Obstbäume vor. Im Bereich der Bauflächen befinden sich weitere Einzelbäume, wie bspw. im Außenbereich des Kindergartens. Vorhandene Baumarten sind unter anderem Ahorn und Eiche. Nach außen hin wird der Spielbereich durch eine geschnitten Hecke aus Hainbuchen und verschiedenen Ziergehölzen begrenzt.

45.40 Streuobstbestand
Mehrere, überwiegend jüngere Streuobstwiesen befinden sich im Gebiet. Die Bestände liegen standörtlich etwas höher und sind Relikte aus dem einst typischen Streuobstgürtel im Ortsrandbereich. Die hochstämmigen Obstbäume stehen meist in weitem Stand auf extensiv bewirtschaftetem Grünland. Eine Obstwiese an der Buchenstraße wird zur Haltung von Hühnern genutzt. Eine Obstwiese mit 4 Obsthochstämmen befindet sich angrenzend an eine Wiesenfläche auf der Teilfläche südlich des Friedhofs.

60.10 Von Bauwerk bestandene Fläche
Innerhalb des Bearbeitungsraumes befinden sich verschiedene, einzelnstehende Häuser, die von Gärten umgeben sind, sowie ein Kindergarten. Die Grünflächen des Kindergartens besitzen einen gut ausgeprägten älteren Laubbaumbestand.

60.21 Völlig versiegelte Straße oder Platz
Innerhalb des Plangebietes sind mehrere Straßen und Wege, wie der Buchenweg oder der Heimatweg. Am Heimatweg beim Kindergarten ist ein Parkplatz. Diese Flächen sind durch einen wasserundurchlässigen Belag völlig versiegelt.

60 23 Weg oder Platz mit wassergebundener Decke, Kies oder Schotter
Im nordöstlichen Bearbeitungsraum befindet sich ein Weg aus Splitt mit mittigem Grasbewuchs.

60.25 Grasweg
Ein bewachsener, wenig genutzter Grasweg dient als Grundstückszugang bzw. -zufahrt.

60.40 Versorgungsanlagen
An der Buchenstraße befindet sich ein Trafoturm (Elektrizitätshäuschen).

60.60 Private Grünfläche, Garten
Innerhalb des Gebietes befinden sich einige an Wohnbebauung angrenzende Freiflächen, die meist als Garten genutzt werden. Es befinden sowohl strukturreiche Gärten mit überwiegend hoher Strukturvielfalt und hohem Anteil an Obstbäumen/ Gehölzen darunter, aber auch strukturarme mit überwiegend intensiver Nutz-/ und Ziergartenanteilen oder ohne besonderen Obstbaum-/Gehölzbestand.

Wiesenfläche im mittleren Teil

Blick Richtung Süden auf vorhandene Bebauung

Obstwiese (verbuscht)

Obstwiese

Randbereich Kindergarten

Die naturschutzfachliche Bewertung wird nach der „Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung“ (LUBW 2005) durchgeführt und ist für die Eingriffsflächen in der nachstehenden Tabelle dargestellt.

Tab. 1 Naturschutzfachliche Bewertung der Biotoptypen

Biotoptyp		Fläche	Bedeutung
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	15.199 m²	III
Feldhecke	41.20	520 m²	IV
Heckenzaun	44.30	262 m²	I
Streuobstbestand auf Fettwiese (33.41)	45.40b	2.569 m²	IV
Straße	60.21	2.263 m²	I
Schotterweg	60.23	663 m²	I
Grasweg	60.25	66 m²	II
Versorgungsanlage (Elektrizität)	60.40	122 m²	I
Garten, private Grünfläche	60.60	4.050 m²	I
Summe		**25.714 m²**	

I keine bis sehr geringe naturschutzfachliche Bedeutung
II geringe naturschutzfachliche Bedeutung
III mittlere naturschutzfachliche Bedeutung
IV hohe naturschutzfachliche Bedeutung
V sehr hohe naturschutzfachliche Bedeutung

Tiere

Bei der Tierwelt sind die Artenvielfalt und die Zahl anzutreffender heimischer Arten aufgrund der derzeitigen Nutzung und Lage vergleichsweise gering. Das Plangebiet ist nicht als geeigneter Lebensraum für sensible und störanfällige Arten geeignet. Bezüglich des Wert- und Funktionselements Fauna ist das Plangebiet lediglich von allgemeiner Bedeutung.

Für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit wurden faunistische Erhebungen durchgeführt und eine gesonderte artenschutzrechtliche Prüfung erstellt (ZIEGER-MACHAUER 2015).

2.1.3 SG Boden

Die Böden sind entsprechend den geologischen Verhältnissen als sandiger Lehm (sL#3#AL) bis Lehm (L#2#a#2) ausgebildet. Gemäß Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW liegt Lehm im Wechsel mit Lehm über Ton vor.

Vom LGRB liegt die digitale Bodenbewertung auf Basis von ALK/ALB vor. Auswertegrundlage für die Bewertung der Bodenfunktionen sind die Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010, Heft 23) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24).

Nach Flurbilanz handelt es sich um Vorrangflur (ca. 20%) und Vorbehaltsflur (ca. 80 %). Die Bodenbewertung reicht von 50 – 79 Bodenpunkten.

Zusammenfassend sind die vom Vorhaben beanspruchten Böden als Standort mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Bodenschutz zu bewerten. Gegenüber Flächeninanspruchnahme besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit, da Böden nicht ersetzbar bzw. vermehrbar sind.

Auf der innerhalb des Plangebietes gelegenen Teilfläche von Flurstück 20 eine altlastverdächtige Fläche erfasst: Altstandort AS-02176 Spedition Metzinger (Handlungsbedarf „Belassen“ nach Erhebung).

Daten der Bodenschätzung			
Fläche	A	B	C
Klassenzeichen	L#2#a3l	sL#3#Al L#2#a2	sL#3#Al
Bodenzahl	35-59	60-74	60-74
Ackerzahl	35-59	60-74 > 74	> 74

Bewertung der Bodenfunktionen	A	B	C
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)	3	3	4
Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)	1,5	2,5	2,5
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBOD)	2	3	3
Gesamt-Bewertung (Wertstufe)	**2,17**	**2,83**	**3,17**

Bewertungsklassen: 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch 4= sehr hoch

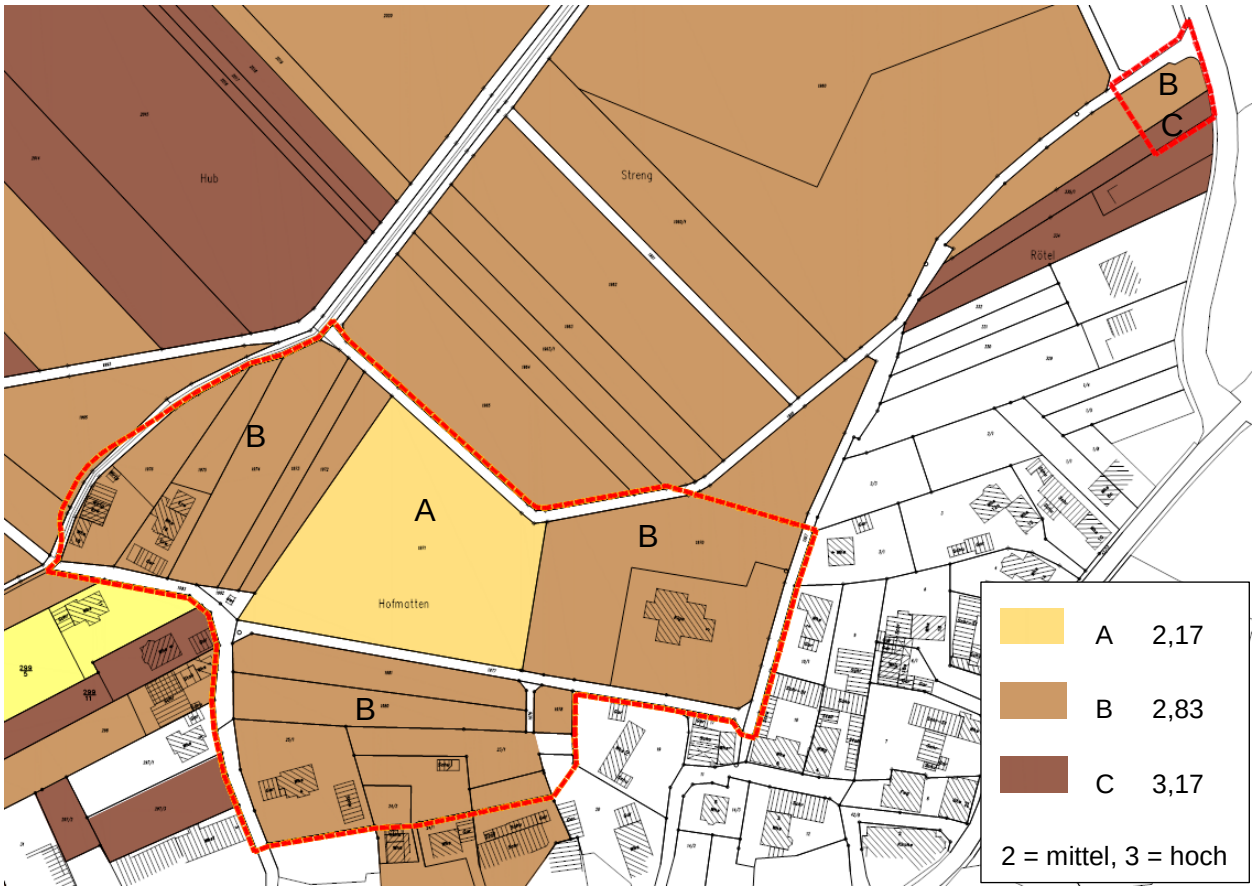

Abbildung 4 Gesamtbewertung Böden

2.1.4 SG Wasser

<u>Oberflächenwasser</u>

Der Eselsgraben ist ein periodisch trockenfallendes Gewässer mit einem sehr kleinen natürlichen Einzugsgebiet ist, dessen Abfluss/Hochwasserabfluss durch die Zuläufe aus der kanalisierten, bebauten Ortslage von Moos bestimmt wird. Der Eselsgraben mündet rund 1,5 km nördlich von Moos in den Krebsbach. Der Graben als Hauptvorfluter weist ein sehr geringes Gefälle auf und ist stellenweise stark verkrautet. Das Leistungsvermögen wird durch Gegengefällstrecken, den vorhandenen Bewuchs sowie durch nicht fachgerecht eingebaute private Verdolungen er-

heblich reduziert. Im betroffenen Abschnitt stellt der Graben ein naturfern begradigtes Gewässer mit überwiegend baum- und strauchlosen Ufern und durchgängiger Besonnung dar. Es ist als ein gleichmäßiges, sanft gezwungenes, sprich durchweg begradigtes und nivelliertes Gewässer anzusprechen. Die Strukturgüte des Grabens ist als sehr stark verändert zu bezeichnen. Das Gewässer ist begradigt, es besitzt ein Regelprofil und es fehlen Ufergehölze bzw. Randstreifen. Die wenigen vorhandenen Ufergehölze sind überwiegend nicht standortgerecht (Nadelbäume). Die Bewertung des ökologischen Zustandes wird als „naturfern“ eingestuft.

Durch die ZINK-Ingenieure erfolgte eine Vorplanung für das wasserwirtschaftliche Ausbaukonzept des Eselsgrabens mit 3 Varianten. Die gewählte Variante 2 sieht vor, den Eselsgraben zu verlegen mit dem Ziel, auch auf der Südostseite zur bestehenden Bebauung einen 5 m breiten Gewässerrandstreifen einzuhalten und somit den Vorgaben des § 29 Abs. 1 WG bzw. § 38 WHG zu entsprechen. Die Planung ist nachrichtlich im Bestandsplan und Grünordnungsplan dargestellt.

<u>Grundwasser</u>
Gemäß Regionalplan liegt das Gebiet in einem Bereich zur Sicherung von Wasservorkommen. Wasserschutzgebiete sind im Plangebiet nicht ausgewiesen.

Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologische Einheit „Quartäre/Pliozäne Sande und Kiese im Oberrheingraben (GWL)“. Kennzeichnend für dieses Gebiet ist ein in Stockwerke gegliederter, vor allem im oberen Teil sehr ergiebiger Porengrundwasserleiter. Das Grundwasser ist im Bereich der Rheinaue und in tiefen Stockwerken gespannt. Gemäß Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW wird das Plangebiet wie folgt bewertet.

Durchlässigkeit: Lockergesteins-Grundwasserleiter:	hoch (Klasse 2)
Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung:	gering
Ergiebigkeit/Transmissivität der Grundwasserleiter:	gering

Ein Grundwassergefälle besteht in nördlicher und nordwestlicher Richtung. Die Grundwasserspiegeldifferenz vom südlichen zum nördlichen Ortsrandbereich beträgt ca. 1,0 m bis 2,0. Der mittlere Grundwasserstand beträgt ca. 124 m+NN. Die Sohle des Eselsgrabens bei km 0+700 (Durchlass DN 800) beträgt 124,14 m+NN und unterhalb des Durchlasses < 124 m+NN.

Die Bauflächen haben eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung und die Oberflächenwasserversickerung.

2.1.5 SG Klima / Luft

Die Hauptwindrichtung im Oberrheingraben im Bereich südlich Kuppenheim bis in die Ortenau ist Südsüdwest (REKLIP, 1995). Das Jahresmittel der Lufttemperatur ist mit 9 bis 9,5 °C im sehr warmen Bereich. Der mittlere Jahresniederschlag liegt bei 900-1000 mm. Das Gebiet liegt im Einflussbereich von Tal- und Hangabwinden aus der Vorbergzone.

Gemäß der Klimaanalyse der Regionalverbandes (2009) ist das Plangebiet weder für Kaltluftabflüsse noch für eine Durchlüftung mit Regionalwind lokalklimatisch besonders wertvoll. Es sind keine schutzwürdigen Bereiche ausgewiesen.

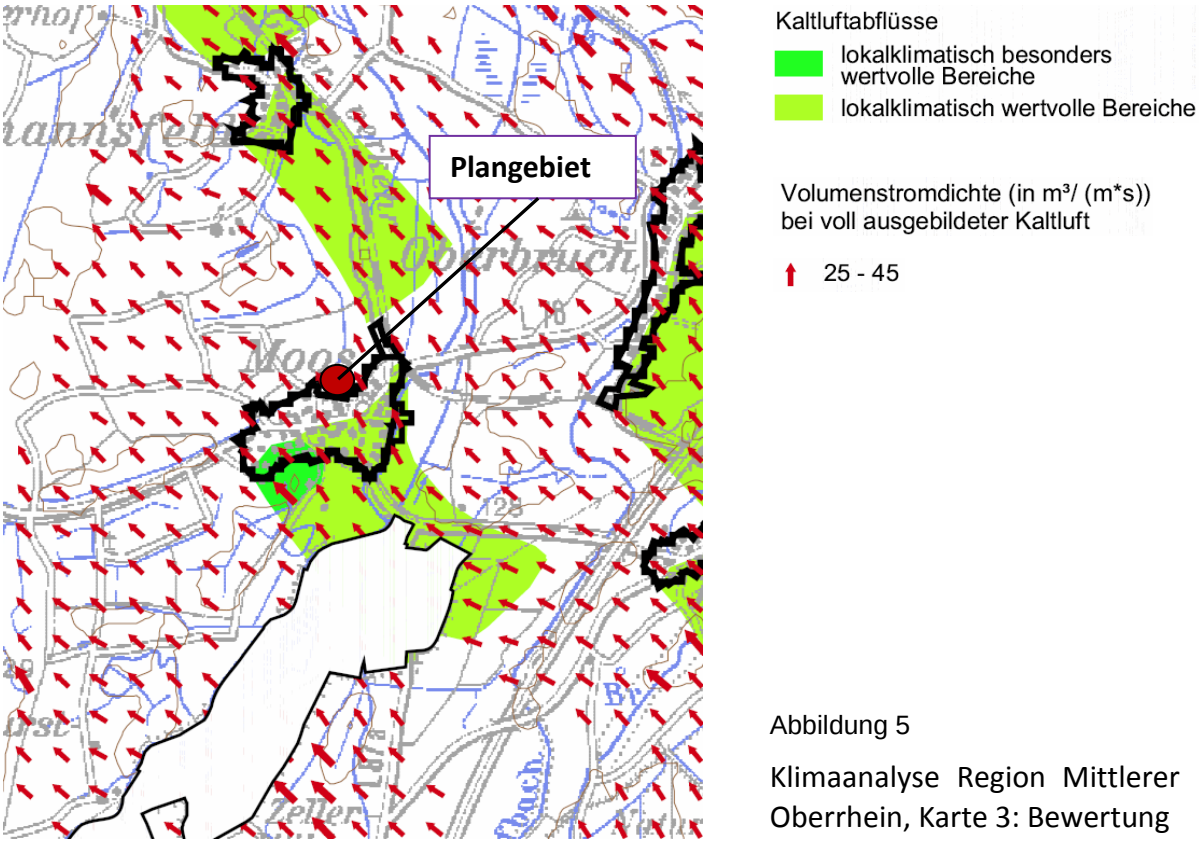

Abbildung 5

Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein, Karte 3: Bewertung

Aufgrund seiner Nutzungs- und Vegetationsstruktur weist das geplante Baugebiet eine Funktion als Frischluft- und Kaltluftentstehungsgebiet sowie in begrenztem Maße ein lufthygienisches Filtervermögen auf. Die klimatische Ausgleichsfunktion der Landschaft ist vor allem für den Siedlungsbereich von Bedeutung. An austauscharmen Strahlungstagen während des Sommers kann die Überwärmung der Siedlungsbereiche zu bioklimatischen Belastungen führen.

Im Plangebiet wirken die offenen Bereiche der landwirtschaftlich genutzten Feldflur als Kaltluftentstehungsgebiete. Für die angrenzenden Siedlungsbereiche können die kalt- und frischluftproduzierenden Flächen eine Verringerung der Wärmebelastung in den Nachtstunden sowie eine Reduzierung der Staubbelastung bewirken, wenn entsprechende Luftbewegungen vorhanden sind. Somit ist das Gebiet klimaökologischer Ausgleichsraum, der dem Siedlungsbereich von Moos zugeordnet ist und dazu beiträgt, die in diesem Raum bestehenden klimahygienischen Belastungen aufgrund von Lagebeziehungen und Luftaustauschvorgängen abzubauen.

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. Insofern ist eine gesonderte Betrachtung der Luftschadstoffsituation entbehrlich, zumal angesichts der Art der zulässigen Nutzungen nach Bebauungsplan keine erheblichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten sind.

Das Plangebiet weist keine besonderen klimatischen Funktionen auf. Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Das Schutzgut Klima / Luft hat im Planungsgebiet eine mittlere Bedeutung.

2.1.6 SG Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Das Planungsgebiet liegt in dem Naturraum 210 „Offenburger Rheinebene“ und der Großlandschaft 21 „Mittleres Oberrhein-Tiefland“. Das Planungsgebiet liegt in der Niederterrasse des Oberrheingrabens. Am östlichen Orts-rand von Moos schließt das Niederungssystem der Kinzig-Murg-Rinne an. Der auenhafte Charakter der Niederung ist verbunden mit einem gering ausgeprägten Relief. Die Freiflächen rund um Moos liegen in einem Regionalen Grünzug, das Planungsgebiet ist jedoch davon ausgegrenzt.

Das geplante Baugebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand von Moos. Der Bereich ist durch Acker- und Wiesenflächen, stellenweise mit Obst- und Laubbäumen geprägt. Nordwestlich grenzen überwiegend landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, stellenweise mit Streuobst an. Von dem Elektrizitätshäuschen im mittleren Teil des Gebietes verläuft eine Stromleitung Richtung Nordosten.

Das Landschaftsbild ist im Wesentlichen durch die bestehende Bebauung, die Wiesen- und Ackerflächen und die vorhandenen Obstwiesen und Gehölzstrukturen geprägt. Insgesamt ergibt sich für das Landschaftsbild eine mittlere Wertigkeit. Wertvoll sind v.a. die vorhandenen die Obstbestände als Relikte der einst typischen Streuobstgürtel im Ortrandbereich. Generell haben die ortsnahen Grün- bzw. Freiflächen eine lokale Bedeutung für das Ortsbild und die Erholung. Grundsätzlich kommt großflächigen zusammenhängenden innerörtlichen bzw. ortsnahen Grünflächen wie den Hofmatten eine besondere lokale Bedeutung für das Ortsbild und die traditionell ländlich geprägte Siedlungsform zu. Das Plangebiet ist gut einsehbar und damit sehr empfindlich gegenüber Veränderungen und optischen Trennwirkungen insbesondere durch hohe Bebauung.

Wert- und Funktionselemente von besonderer Bedeutung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.1.7 SG Kultur- und Sachgüter

Bau- und Kulturdenkmale sind nicht vorhanden. Hinweise auf archäologische Kulturdenkmale liegen nicht vor.

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.2.1 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante")

Ohne den Bebauungsplan würden die Freiflächen weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung sind die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen mit zu berücksichtigen.

2.2.2.1 Auswirkungen auf das SG Mensch

Während der Bauphase bedingt das Vorhaben Emissionen durch den Einsatz von Lkw, Baumaschinen und Baustellenfahrzeugen. Eine relevante Wirkung durch Erschütterungen, Lärm und Staub auf nahegelegene Wohngebäude ist jedoch nicht zu erwarten. Auf die Erholungsfunktion wirken sich zeitweise akustische Beeinträchtigungen durch baubedingte Lärmimmissionen sowie Staubimmissionen beeinträchtigend aus. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen von zeitlich begrenzter Dauer und durch geeignete technische Maßnahmen (z.B. Einhaltung AVV-Baulärm) soweit verminderbar, dass sie als zumutbar anzusehen sind.

Konflikte des Vorhabens mit den Belangen der Stadt- und Raumplanung bestehen nicht. Trennwirkungen für Erholungssuchende treten nicht auf, da keine bestehenden Wegebeziehungen zerschnitten werden. Die optischen Trennwirkungen durch die geplanten Anlagen und Baukörper sind als gering einzustufen, da es sich um eine Abrundung bestehender Bauflächen handelt.

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen oder Belästigungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Da die Erschließung des Plangebietes bereits gegeben ist und auf das vorhandene Straßennetz zurückgegriffen werden kann, ist davon auszugehen, dass sich der vorhandene Zustand - auch die Lärmsituation - künftig nicht wesentlich verändern wird. Nachteilige Wirkungen werden zudem durch die Art der Nutzung als Allgemeines Wohngebiet (WA) ausgeschlossen. Im WA nicht zulässig sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke, Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe und Tankstellen, da sie aufgrund ihres Störgrades mit dem gewünschten Charakter der Wohnnutzung nicht vereinbar wären.

Im südlichen Plangebiet ist eine Teilfläche als Mischgebiet (MI) im Sinne des § 6 BauNVO vorgesehen. Hier ist u. a. die Ansiedlung von „sonstigen Gewerbebetrieben“ zugelassen. Bei einer späteren baurechtlichen Genehmigung von „sonstigen Gewerbebetrieben“ sind schädliche Umwelteinwirkungen auf die unmittelbar angrenzende, neue und bereits bestehende Wohnbebauung möglich. Aus immissionsschutzrechtlicher Sicht ist zu gewährleisten, dass schädliche Umwelteinwirkungen - hier insbesondere durch Geräusche - auf die schutzbedürftige Nachbarschaft der umgebenden Wohnbebauung ausgeschlossen werden. Es gilt das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme.

Insgesamt sind für die Bevölkerung und insbesondere deren Gesundheit keine nachteiligen Umweltwirkungen zu erwarten. Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden nicht beeinträchtigt. Regionalplanerische Konflikte sind nicht festzustellen.

2.2.2.2 Auswirkungen auf die SG Pflanzen und Tiere

Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope

Es wird davon ausgegangen, dass temporäre Baustellen-Einrichtungsflächen überwiegend auf Flächen, die sowieso dauerhaft beansprucht werden - angelegt werden. Möglich sind auch Wege- und Straßenflächen. Baubedingte Beeinträchtigung durch Lärm und Erschütterungen sind möglich und nicht auszuschließen. Unter der Berücksichtigung des temporären Wirkens der baubedingten Störungen und der bereits bestehenden Beeinträchtigungen durch die Ortsrand-

lage werden diese mit geringer Beeinträchtigungsintensität bewertet. Es erfolgt ein Verlust bzw. eine Überplanung von Biotopstrukturen, der sich wie folgt darstellt und bewertet wird:

Biotoptyp		Fläche	Bewertung der Beeinträchtigung
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	15.199 m²	mittel
Feldhecke	41.20	520 m²	hoch
Heckenzaun	44.30	262 m²	gering
Streuobstbestand auf Fettwiese (33.41)	45.40b	2.569 m²	hoch
Grasweg	60.25	66 m²	gering
Garten, private Grünfläche	60.60	1.847 m²	gering
Summe		**20.463 m²**	

Tab. 2 Verlust von Biotopstrukturen

Durch das Vorhaben werden keine Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG, keine naturschutzrechtlich geschützten Gebiete (FFH, NSG, LSG, ND), oder sonstige naturraumtypische, seltene oder gefährdete Biotope oder Arten beeinträchtigt.

Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Auswirkungen auf die Tierwelt / Artenschutz

Die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials ist der gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen (ZIEGER-MACHAUER 2015). Danach sind für FFH-Anhang IV-Arten und Vogelarten unter Einbeziehung der geplanten Maßnahmen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt.

Erhebliche Beeinträchtigungen anderer Tierarten, insbesondere geschützter oder wertgebender Arten (Rote Liste), die besondere Maßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung (§ 15 BNatSchG) erfordern, sind nicht zu erwarten. Die Wirkungen auf die übrige Tierwelt sind wegen der engen funktionalen Verflechtungen ähnlich zu werten wie diejenigen auf das Schutzgut Pflanzen und Biotope. Ein geeigneter Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen und Biotope fördert in gleicher Weise das Schutzgut Tierwelt.

Da mit der Überbauung und Versiegelung von Flächen grundsätzlich ein hoher Verlust von Habitatflächen (auch für nicht geschützte Arten) verbunden ist, stellt diese Veränderung eine erhebliche Beeinträchtigung dar.

2.2.2.3 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete

Nach der Natura 2000-Vorprüfung (BIOPLAN 2014) könnten Auswirkungen durch eine Zunahme der Freizeitaktivitäten entstehen, weshalb, auch aus präventiven Gründen, eine Reduktion der Belastung des Brachvogelbrutgebietes Aarbruch anzustreben ist. Durch vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kann jedoch die Auslösung von Verbotsverletzungen verhindert werden. Unter Berücksichtigung und Umsetzung von vorhabenbezogenen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung ist von keiner erheblichen Beeinträchtigung für das FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“ und das Vogelschutzgebiet „Acher-Niederung“ auszugehen.

2.2.2.4 Auswirkungen auf das SG Boden

Die vorhabenbedingten Auswirkungen auf den Boden sind Versiegelung, Verdichtung, Schadstoffeinträge und Veränderungen der Bodenstruktur infolge des Bodenabtrags und der Bodenumlagerung. Durch den Bebauungsplan werden zusätzliche Bau- und Verkehrsflächen geschaffen, deren zu erwartende Befestigung/Überbauung auf einer Fläche von ca. 0,88 ha eine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet, da sie zum Verlust oder Teilverlust der Bodenfunktionen auf teilweise hochwertigen Böden führt.

Eingriffsmindernd wirken, die Nutzung der bereits vorhandenen Straßenerschließung, die wasserdurchlässige Ausführung von Stellplätzen und die Einleitung des Niederschlagwassers in den Eselsgraben (geplanter naturnaher Ausbau mit Retentionsfläche). Der Rückbau einer versiegelten Fläche, um die verloren gehenden Funktionen wieder herzustellen, ist nicht möglich.

Insgesamt wird anlagebedingt durch den Bebauungsplan eine mittlere bis hohe Beeinträchtigungsintensität bewirkt, die vor allem aus der Versiegelungsrate resultiert.

Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Landwirtschaftliche Belange
Obwohl gut nutzbare Böden umgenutzt werden, bestehen gemäß Stellungnahme vom 21.10.2008 seitens der Landwirtschaft und Flurneuordnung keine Bedenken, da es sich um eine nachvollziehbare Bauflächenabrundung handelt und die Grundstücke im landwirtschaftlichen Bereich (auch Restgrundstücke) durch Wege weiterhin erschlossen sind.

2.2.2.5 Auswirkungen auf das SG Wasser

Baubedingte Beeinträchtigungen durch stoffliche Einträge und Immissionen in das Grund- und Oberflächenwasser können durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen und Anwendung der einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien vermieden werden, so dass erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten sind.

Anlagebedingt erfolgt durch die Bau- und Verkehrsflächen ein zusätzlich zu erwartender Verlust bzw. eine Beeinträchtigung von Infiltrationsfläche mit einem Umfang von ca. 0,88 ha (1,17 ha Planung, davon 0,29 ha Bestand). Die Entwässerung des Baugebietes erfolgt über den Eselsgraben. Dazu wird der Eselsgraben naturnah ausgebaut, durch Profilgestaltung, seitliche Bermen und die Retentionsfläche zusätzlicher Retentionsraum entstehen. Auswirkungen durch Aufstau, Absenkung und Umlenkung von Grundwasserströmen sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge auf dem Wasserpfad sind bei Unfällen oder ähnlichen unvorhersehbaren Ereignissen grundsätzlich nicht auszuschließen. Aufgrund der vorhandenen sandig bis lehmigen Böden ist im Schadensfall mit mittleren Beeinträchtigungen zu rechnen. Ein relevanter zusätzlicher Schadstoffeintrag in den oberflächennahen Grundwasserkörper auf dem Luftpfad ist dagegen nicht zu erwarten. Bei einem sachgerechten Umgang mit Abwässern sind erhebliche Umweltauswirkungen weder für das Plangebiet noch das übrige Entsorgungsnetz zu erwarten.

2.2.2.6 Auswirkungen auf die SG Klima und Luft

Während der Bauphase besteht die Gefahr der Schadstoffbelastung durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags wird jedoch durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Der anlagebedingte Verlust von Grünflächen, denen eine mittlere Bedeutung als Kalt- und Frischluftproduktionsflächen bzw. als klimatischer Ausgleichsraum beigemessen wird, bedingt klimatische Veränderungen. Darüber hinaus werden durch die geplanten Gebäude und die Verkehrsflächen zusätzlich Wärmespeicher in den Klimaraum eingebracht.

Somit wird es im Geltungsbereich des Bebauungsplans zwar intern zu klimatischen Veränderungen kommen, die sich allerdings nicht weitreichend oder erheblich in den angrenzenden Bereichen bemerkbar machen werden. Frischluftzufuhr- oder Kaltabflussbahnen werden nicht beeinträchtigt und die geplante Bebauung gewährleistet eine ausreichende Durchlüftung. Eine Verschlechterung der Schadstoffsituation ist nicht zu erwarten.

Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Zusammenfassend lässt sich somit für das Schutzgut Klima/Luft ableiten, dass für das betroffene Plangebiet selbst zwar eine mittlere Beeinträchtigungsintensität zu erwarten ist, für die angrenzenden Flächen jedoch keine weitreichenden nachteiligen Auswirkungen bewirkt werden.

Klimaschutz und Energieeinsparung

Durch die BauGB-Klimanovelle 2011 wurden zur Stärkung des Klimaschutzes u.a. eine Klimaschutzklausel (§ 1 Abs. 5 Satz 2), sowie ein neuer Absatz 5 in § 1a BauGB eingefügt. Die Klimaschutzklausel erweitert die Festsetzungsmöglichkeiten zum Einsatz und zur Nutzung erneuerbarer Energien und aus Kraft-Wärme-Kopplung, fügt Sonderregelungen für die Windenergienutzung ein und erleichtert insbesondere die Nutzung von Fotovoltaikanlagen an oder auf Gebäuden. Klimaschutz und Klimaanpassung sind nunmehr ausdrücklich abwägungsrelevante Belange in der Bauleitung und daher im Verhältnis zu den anderen Belangen der Bauleitplanung gleichberechtigt gegeneinander und untereinander sachgerecht abzuwägen. Eine Planungspflicht wird dadurch allerdings nicht ausgelöst.

Die Fläche, die durch den vorliegenden Bebauungsplan überplant wird, weist keine besonderen klimatischen Funktionen auf. Der Gebäudesektor ist für die Verringerung klimaschädlicher Emissionen von entscheidender Bedeutung. Die Ziele der EU bzw. der Bundesregierung bis 2020 die Energieproduktivität um 20% zu steigern und die CO2-Emissionen um mind. 20% gegenüber dem heutigen Niveau zu senken, lassen sich nur erreichen, wenn das erhebliche Einsparpotenzial im Verbrauchssektor Raumheizung und Warmwasserbereitung konsequent genutzt wird.

Das vorliegende Planungskonzept ermöglicht eine Gebäudeorientierung, die eine aktive und passive Nutzung von Solarenergie mit einem guten Wirkungsgrad ermöglicht. Durch die örtlichen Bauvorschriften sind technische Anlagen zur Solarenergienutzung, wie beispielsweise zur Brauchwassererwärmung bzw. Heizungsunterstützung (Solarthermie) oder Fotovoltaikanlagen explizit auf den Dachflächen zulässig. Des Weiteren stehen der Nutzung von regenerativen Energien keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese. Im Rahmen der

Hinweise wird auf die zwingenden Vorgaben des Energiefachrechts verwiesen. Die Vorgaben des Bebauungs-planes ermöglichen eine den Klimaschutzzielen entsprechende Bebauung der Grundstücke.

2.2.2.7 Auswirkungen auf das SG Landschaft / Siedlungsbild / Erholungseignung

Während der Bauphase treten vorübergehende visuelle Störungen und Sichtwirkungen durch die Bauarbeiten, technisch-konstruktive Baustelleneinrichtungsflächen und Baufahrzeuge aus, die das Landschaftsbild während der Bauphase negativ beeinträchtigen. Diese Beeinträchtigungen sind zeitlich begrenzt und werden insgesamt als gering eingestuft.

Bei der geplanten Bebauung handelt es sich um eine Abrundung der bereits bestehenden Bebauung. Die Beeinträchtigung bezüglich Landschafts- und Siedlungsbild ist daher insgesamt als weniger erheblich einzustufen. Allerdings wird das Landschaftsbild nachhaltig verändert. Die geplante Bebauung stellt aber keine unangemessene städtebauliche Entwicklung dar. Die festgesetzten Gebäudehöhen und Begrenzung der Bebauung Richtung Nordosten berücksichtigen neben städtebaulichen Belangen auch eine Minderung von negativen Einflüssen auf das Landschaftsbild. Durch Begrenzung der max. Wandhöhen, die örtlichen Bauvorschriften zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen und der unbebauten Flächen wird sichergestellt, dass sich die geplante Bebauung weitgehend in das Erscheinungsbild des Ortsteils Moos einfügt und eine verunstaltende Wirkung verhindert wird.

Aufgrund einer unzureichenden Ortsrandeingrünung wird das Baugebiet aber von der freien Landschaft her sichtbar in Erscheinung treten und auch eine gewisse Fernwirkung aus Richtung Norden haben. Eine Einbindung / Eingrünung des Baugebietes im nördlichen Randbereich ist dringend zu empfehlen, so wie dies ursprünglich durch die Einbeziehung des Flst.-Nr. 1965 als Grünfläche vorgesehen war. Die Einbindung des Baugebietes zur freien Landschaft muss auf einer öffentlichen und ausreichend dimensionierten Grünfläche erfolgen, auf der eine einheitliche, standortgerechte und einheimische Bepflanzung durch die Gemeinde umgesetzt wird. Gerade an dieser exponierten Stelle darf die Bepflanzung nicht den privaten Grundstückseigentümern überlassen werden.

Die Veränderungen des Landschafts- und Ortsbildes werden durch die Festsetzung von Grünflächen im nördlichen Bereich zur freien Landschaft hin gemildert. Zur Einbindung / Eingrünung des Baugebietes sind weitere Baumpflanzungen vorzusehen.

2.2.2.8 Auswirkungen auf das SG Kultur- und Sachgüter

Es entstehen voraussichtlich keine nachteiligen Umweltauswirkungen. Sollten bei der Durchführung der Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 21, umgehend zu melden.

2.2.2.9 Auswirkungen auf die Wechselwirkungen

Zwischen den Schutzgütern Mensch und Klima bestehen enge Wechselbeziehungen im Bereich der Wirkung mesoklimatischer Prozesse auf das Wohlbefinden des Menschen.

Die Ausbildung des Bodens und der Wasserhaushalt prägen die Flora und Fauna. Die Versiegelung des Bodens durch das Vorhaben bedeutet neben dem Verlust der Bodenfunktionen gleichzeitig den Verlust der Vegetation sowie der terrestrischen Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

Das Schutzgut Landschaft integriert Aspekte aller anderen Schutzgüter, da die Landschaft das Ergebnis natürlicher Prozesse und kultureller Entwicklungen ist.

Erhebliche Umweltauswirkungen aufgrund von Wechselwirkungen sind durch die geplante Bebauung nicht zu erwarten.

2.2.2.10 Auswirkungen auf die biologische Vielfalt

Unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Wissensstandes und der aktuellen Prüfmethoden (vgl. § 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB) sind durch den Bebauungsplan keine konkreten Umweltauswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

3 Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Es ergaben sich keine besonderen Anforderungen an die zu prüfenden Umweltbelange und ihre Intensität. Die Notwendigkeit besonderer Fachuntersuchungen bzw. -gutachten ist nach derzeitigem Stand nicht erkennbar.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben haben sich nicht ergeben. Die Datenlage war ausreichend. Da in der Bauleitplanung viele bautechnische Fragen (Wahl des Bauverfahrens, Bedarf und Lage von Baustellenflächen, Erschießung der Baufläche etc.) noch nicht festgesetzt werden, liegt systembedingt ein gewisses Informationsdefizit vor. Insbesondere die baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens konnten daher nur abgeschätzt werden.

Zu den Themenbereichen Grundlagen, Boden, Oberflächengewässer, Grundwasser sowie Tiere und Pflanzen wurde das LUBW Internet-Informationsportal Landschaftsplanung herangezogen, das orientierende Geoinformation zur örtlichen Situationsbeschreibung bereitstellt. Zur Bewertung der Leistungsfähigkeit der Böden werden die Leitfäden des Umweltministeriums „Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24) herangezogen.

4 Monitoring

Nach § 4c BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Dabei nutzt sie Hinweise von behördlicher Seite von möglichen unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen des Bauleitplans auf die Umwelt, über die die Gemeinden nach Abschluss des Verfahrens zur Aufstellung des Bauleitplan von den Behörden unterrichtet werden (§ 4 (3) BauGB).

Ein konkreter Monitoringbedarf ist derzeit nicht erforderlich. Zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt erfolgt eine

- Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zur Verminderung, Vermeidung, und zum Ausgleich der durch den Bebauungsplan entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter und
- die Überwachung unvorhergesehener erheblicher Auswirkungen des Bebauungsplans auf die Umwelt.

5 Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten

Die Alternativenprüfung umfasst zum einen die Prüfung der in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten gem. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a. Sie ist beschränkt auf solche Alternativen, die sich der Sache nach anbieten und die Ziele und den räumlichen Geltungsbereich des Bauleitplans berücksichtigen. Zum anderen enthält die Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 Satz 1 die Direktive zur vorrangigen Berücksichtigung von Flächenrecycling und Nachverdichtung.

<u>Standortalternativen</u>
Die Erweiterungsfläche ist im Regionalplan als regionalplanerisch abgestimmter Bereich für Siedlungserweiterung dargestellt. Auch ist der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Verwirklichung der Planziele durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung ist nicht möglich.

<u>Alternative konzeptionelle Ausgestaltung des Plans</u>
Eine verträglichere Ausgestaltung des Plans im Hinblick auf die negativ betroffenen Umweltbelange, z.B. durch Reduzierung der Bau- oder Verkehrsflächen, ist ohne wesentliche Abstriche an den Planzielen nicht möglich.

6 Grünordnung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

6.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

6.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung, planinternen Ausgleich und Artenschutz

Folgende Maßnahmen sollten Berücksichtigung finden:

1. Einbindung des Baugebietes entlang Flst-Nr. 1965 zur freien Landschaft auf einer öffentlichen und ausreichend dimensionierten Grünfläche, auf der eine einheitliche, standortgerechte und einheimische Bepflanzung durch die Gemeinde umgesetzt wird. Gerade an dieser exponierten Stelle darf die Bepflanzung nicht den privaten Grundstückseigentümern überlassen werden.
2. Vorhandene Baumbestände sind soweit möglich zu erhalten.
3. Wasserdurchlässige Beläge auf Stellplätzen, Wirtschafts- und Fußwegen.
4. Ableitung des Dachflächenwassers in den Eselsgraben und/oder Sammlung als Brauchwasser.
5. Durchgrünung des Baugebietes durch Pflanzgebote.
6. Insektenfreundliche Außenbeleuchtung.
7. Vorgaben bzgl. Artenwahl und Qualitäten bei Baum- und Strauchpflanzungen.
8. Vorgaben zur Gestaltung von Einfriedungen und zur Gestaltung der nicht überbauten Flächen bebauter Grundstücke.
9. Ausschluss von Nebenanlagen, Stellplätzen, überdachten Stellplätzen und Garagen auf den nicht überbaubaren Flächen.
10. Gehölzentnahme außerhalb der Brutzeit von Vögeln, also zwischen Oktober und Februar eines Kalenderjahres.
11. Keine Gebäude mit einem großflächigeren Verbau von Glas und vor allem keine verglasten Gebäudewinkel (Kollision von Vögeln).

6.1.2 Planexterner Ausgleich

Für die Eingriffe des in der Eingriffsbilanzierung im Kapitel 6.4 dargestellten Kompensationsdefizits wird ein planexterner Ausgleich erforderlich. Es ist vorgesehen, das Ausgleichsdefizit über die nachstehenden Maßnahmen zu kompensieren.

Alle Ausgleichsmaßnahmen und deren Pflege sind ab dem Jahr der Anlage auf die Dauer von mindestens 25 Jahre durchzuführen und in einem öffentlich-rechtlichen Vertrag zu sichern. Des Weiteren sind die Flächen - soweit sich diese nicht im Eigentum der Stadt Bühl befinden - durch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit nach § 15 Abs.4 Satz1 BNatSchG abzusichern oder es sind über den obengenannten Zeitraum Pachtverträge zu schließen. Die Entwicklung der Maßnahmen ist zu dokumentieren und die Pflege mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.1.2.1 Naturnaher Ausbau Eselsgraben (A 1)

Der naturnahe Ausbau des Eselsgrabens mit Anlage einer Retentionsfläche bewirkt eine Aufwertung von Natur und Landschaft, die im Sinne einer Ökokontomaßnahme als Ausgleich für andere Eingriffsvorhaben verwendbar ist. Geplant ist eine Zuordnung zur Ausgleichsverpflichtung für das geplante Wohnbaugebiet „Hofmatten“.

Gemäß der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung des LBP[2] nach ÖKVO bewirkt der naturnahe Ausbau des Eselsgrabens eine ökologische Aufwertung in Höhe von **12.268 Ökopunkten**.

Sollte in einem 1. Unterbauabschnitt zunächst nur der nordöstliche Abschnitt ab der Feldwegquerung realisiert werden, steht dennoch die ökologische Aufwertung in voller Höhe zur Verfügung. Bei separater Betrachtung liegt im südwestlichen Abschnitt in der Summe ein Eingriff vorliegt, der durch die Aufwertung im nordöstlichen Abschnitt kompensiert wird, die darüber hinaus bei Gesamtverrechnung die genannte Aufwertung von 12.268 Ökopunkten ergibt.

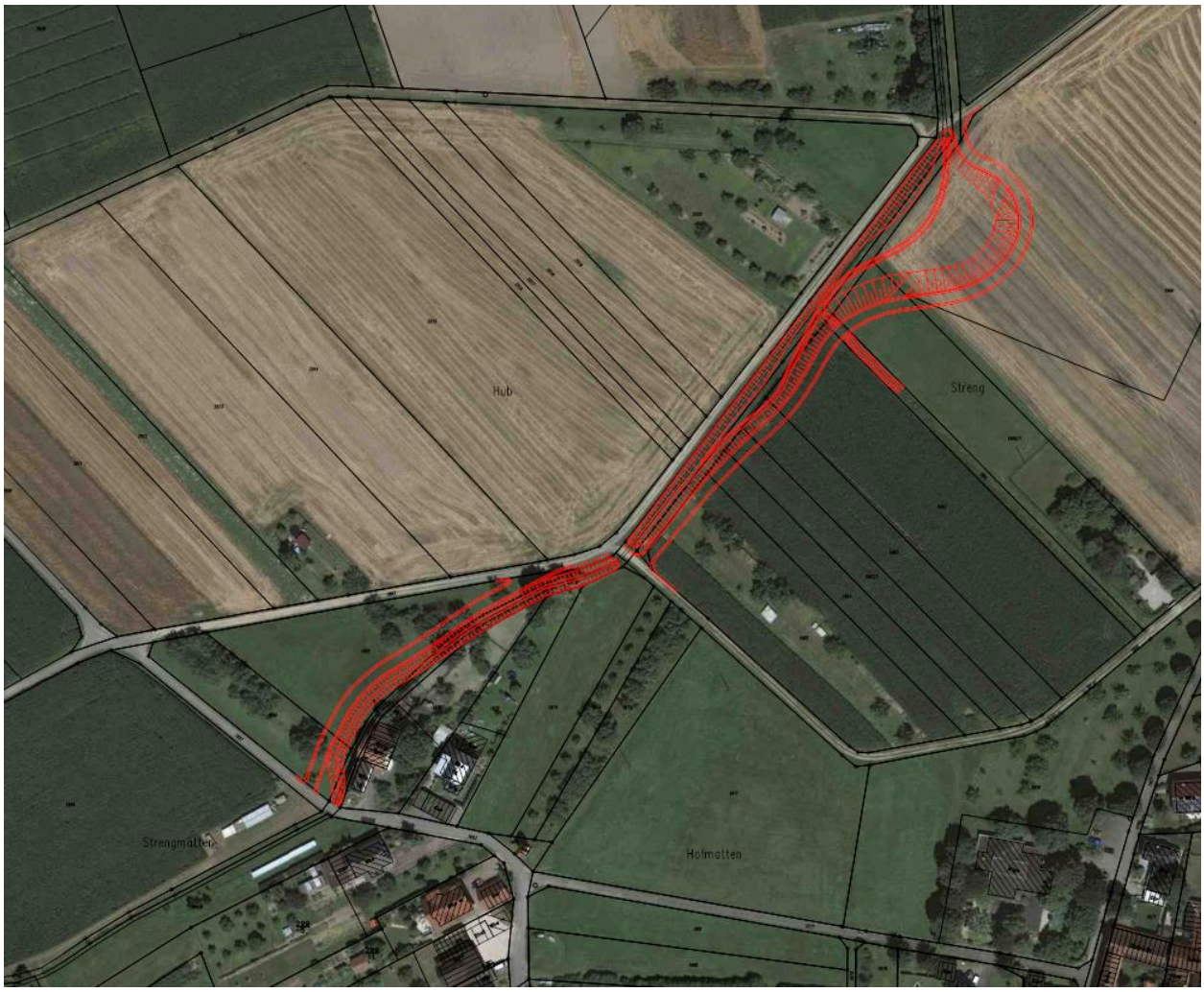

Abbildung 6 Naturnaher Ausbau Eselsgraben in Moos (1. BA)

[2] Landschaftspflegerischer Begleitplan zum naturnahen Ausbau Eselsgraben, 1. Bauabschnitt östlich Durchlass Buchenstraße,. Stand Juni 2015, sowie LBP-Ergänzung zum Eingriff in das Schutzgut Boden v. 26.04.2016. Zieger-Machauer GmbH

6.1.2.2 Anlage einer Streuobstwiese (A 2)

Auf einer 2.962 m² großen Teilfläche des Flurstück-Nr. 1960, Gemarkung Moos wird eine Streuobstwiese angelegt und extensiv gepflegt. Das Flurstück ist im Eigentum der Stadt Bühl. Die Fläche liegt am Friedhof westlich des Baugebietes. Entlang des nördlichen Wirtschaftsweges wird ein 8 m breiter Geländestreifen von Acker in Wiese umgewandelt (ca. 910 m²). Im westlichen Teil werden Obstbäume auf der bereits vorhandenen Wiese (ca. 2.052 m²) gepflanzt, unter Erhalt der vorhandenen 6 Apfelbäume.

Langfristiges Entwicklungsziel ist Streuobst auf mageren Glatthaferwiesen mit arten- und blütenreicher Wiesenvegetation. Die Ackerfläche wird in Wiese umgewandelt, und auf der Gesamtfläche werden Obstbäume unter Verwendung regionaltypischer Sorten und Wildformen gepflanzt. Es werden nur Hochstämme mit einem Stammumfang über 12 bis 14 cm verwendet. Die Obstsorten sind je nach Bodenart und örtlicher Erfahrung standortbezogen auszuwählen. Es erfolgt eine extensive Wiesennutzung mit ein- bis zweischüriger Mahd. 1. Schnitt nicht vor Mitte Juni, 2. Schnitt nicht vor Ende August. In den ersten Jahren wird das Mahdgut zur Ausmagerung des Standortes entfernt. Die Obstbäume werden in den ersten 5 Jahren zur Entwicklung einer artgerechten Krone fachgerecht geschnitten.

Abbildung 7 Lage externer Ausgleich (A 2) auf Flst.-Nr. 1960 in Moos

Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt die Anlage der Streuobstwiese eine Aufwertung in Höhe von **32.350 Ökopunkten.**

Ausgangszustand				
Biotoptyp		Wert	Fläche	Flächenwert
37.11	Acker	4	910 m²	3.640 ÖP
33.41	Fettwiese	13	2.052 m²	26.676 ÖP
			2.962 m²	30.316 ÖP
Zielzustand				
33.41+45.40b	Streuobst auf neuer Fettwiese (13+4)	17	910 m²	15.470 ÖP
33.41+45.40b	Streuobst auf besteh. Fettwiese (19+4)	23	2.052 m²	47.196 ÖP
			2.962 m²	62.666 ÖP
Aufwertung (Zielzustand - Ausgangszustand)				**32.350 ÖP**

Die bestehende Wiesenfläche wird im Zielzustand aus folgenden Gründen mit 19 Ökopunkten bewertet. Der Normalwert von 13 Ökopunkten gilt für Fettwiesen ohne wertgebende Arten, die gedüngt und zwei- bis dreischürig gemäht werden. Die bestehende Wiese kann durch die o.g. Bewirtschaftung relativ kurzfristig in einen überdurchschnittlich artenreich ausgebildeten Bestand mit Magerkeits- und Feuchtezeigern entwickelt werden (> 28 Arten/25 m²), der dem normal ausgebildeten Bestand einer Magerwiese mittlerer Standorte entspricht (Biotoptyp 33.42, Normalwert 21 Ökopunkte). Gegenüber der neu auf der Ackerfläche anzulegenden Wiese, besteht auf der vorhandenen Wiesenfläche ein deutlicher Entwicklungsvorsprung.

6.1.2.3 Umwandlung von Acker in Wiese (A 3)

Das 3.198 m² große Flurstück-Nr. 1682, Gemarkung Moos wird von Acker in Wiese umgewandelt und extensiv gepflegt. Das Flurstück ist im Eigentum der Stadt Bühl. Die Fläche liegt im Vogelschutzgebiet 7314-441 "Acher-Niederung" am südlichen Ortsrand von Moos an der L 87a.

Die Fläche wird jährlich zweimal gemäht, 1. Mahd nicht vor Mitte Juni und 2. Mahd ab Ende August eines Jahres (witterungsabhängig, kann daher in Einzelfällen davon abweichen). Das Mähgut ist spätestens 14 Tage nach dem Schnitt abzuräumen. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln sowie Kalkung sind unzulässig ebenso wie die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen.

Gemäß ÖKVO ergibt die Anlage einer Fettwiese (Biotoptyp 33.41 mit 13 ÖP) auf Acker (Biotoptyp 37.11 mit 4 ÖP) auf einer Fläche von 3.198 m² eine Aufwertung in Höhe von **28.782 Ökopunkten**.

Abbildung 8 Lage externer Ausgleich (A 3) auf Flst.-Nr. 1682 in Moos

6.1.2.4 Ökokontomaßnahme Ruttmatten (A 4)

Die bereits umgesetzte Ökokonto-Maßnahme „Weitenung-Ruttmatten“ hat aktuell ein Restguthaben von 54.494 Ökopunkten. Zuletzt wurden Ökopunkte für die Bebauungspläne „Bußmatten“ und „GE Süd“ verwendet. Die nachstehenden Ausführungen und Bewertungen entsprechen den zu den Bebauungsplänen „Bußmatten“ und „GE Süd“ erfolgten Abstimmungen bzw. öffentlich-rechtlichen Verträgen mit dem Landratsamt Rastatt.

Die Aufwertungsmaßnahmen auf dem 8.925 m² großen Flurstück-Nr. 3582 wurden im Jahr 2008 angelegt. Unter Berücksichtigung des Bewertung von WÄLDELE[3] und des aktuellen Entwicklungszustands[4] ergibt sich nachstehendes Guthaben.

Die Fläche gehört dem Land Baden-Württemberg. Es besteht ein Pachtvertrag mit der Stadt Bühl. Die Fläche liegt im FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“ und im VSG "Riedmatten und Schiftunger Bruch". Die Wiese wurde 2008 angelegt. Aufgrund der feuchten Bodenverhältnisse sind etwa 50% der Fläche (westlicher Teil) als Röhricht anzusprechen, die anderen 50% (östlicher Teil) als feuchte Magerwiese.

Im vorliegenden Managementplan ist das Flurstück 3582 Teil der Lebensstätte der Kornweihe, Schwarzkehlchen, Neuntöter, Raubwürger und anderer Vogelarten sowie der Schmetterlingsart Großer Feuerfalter.

[3] WÄLDELE, T. (2007): Biotoptypen-Bewertung gemäß den Vorgaben der LUBW für das Grundstück Flst.-Nr. 3582, Gewann Ruttmatten, Gemarkung Bühl

[4] Ergebnis der Kartierung vom 28.06.13 durch die Stadt Bühl, Fachgruppe Umwelt und Außenanlage. Siehe Biotop-Erhebungsbögen.

An diese Arten, insbesondere dem Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*), ist das Pflegeregime anzupassen. Die Eiablage des Großen Feuerfalters findet auf breitblättrigen Ampferarten (hier: *Rumex obtusifolius*) statt, die Flugzeit ist von Mitte (- Ende) Mai bis Mitte (- Ende) Juni sowie Ende Juli bis Ende August. Auf der Ausgleichsfläche und auf benachbarten Flächen kommen neben den Eiablagepflanzen, auch Nektarpflanzen und mit den vorhandenen Röhrichten geeignete Sonnenplätze vor.

Die Fläche wird jährlich zweimal gemäht, 1. Mahd nicht vor dem 20. Juni und 2. Mahd ab Ende August eines Jahres (witterungsabhängig, kann daher in Einzelfällen davon abweichen). Das Mähgut ist spätestens 14 Tage nach dem Schnitt abzuräumen. In den Bereichen mit breitblättrigem Ampfer ist eine alternierende Mahd vorgesehen, Randstreifen oder Teilflächen, insbesondere Teilbereiche der Sonnenplätze des Großen Feuerfalters, sind auszusparen. Sollte sich durch späte Mahdzeitpunkte die pflanzensoziologische Zusammensetzung der Wiese verschlechtern z.B. durch Zunahme der Goldrute, kann in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde das Mahdregime geändert werden. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln sowie Kalkung sind unzulässig ebenso wie die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen. Um Lücken im Bewuchs auszuschließen ist eine Düngung möglich, diese ist mit dem Landwirtschaftsamt bzw. mit der Unteren Naturschutzbehörde abzusprechen. Die Entwicklung der Flächen wird durch Fachpersonal der Stadt Bühl dokumentiert und begleitet.

Biotoptyp	ÖKVO-Code	Grundwert	Wertspanne	Biotopwert	Fläche	Ökopunkte
Ausgangswert						
Dominanzbestand	35.30	8	6 - 8	6,4	8.925 m²	57.120
Plan-Zustand						
Magerwiese	33.43	21	12 - 27	23	4.462 m²	102.626
Röhrricht	33.50	19	10 - 25	22	4.463 m²	98.186
						200.812
Differenz Ökopunkte Plan- und Ausgangszustand						143.692
Ausbuchung "Radweg Weitenung-Steinbach"						8.798
Ausbuchung B-Plan "Kirchbühl-Schwarzwaldstraße"						19.400
Ausbuchung B-Plan "Bußmatten"						46.000
Ausbuchung B-Plan "GE Süd"						15.000
Verfügbares Restguthaben						**54.494**

Aus dem verfügbaren Restguthaben werden 40.000 Ökopunkte verwendet (s. Kap. 6.4.7), so dass ein neues Restguthaben in Höhe von 14.494 Ökopunkten verbleibt (54.494 - 40.000), das für andere Eingriffsvorhaben verwendet werden kann.

Abbildung 9 Lage externer Ausgleich (A 4) auf Flst.-Nr. 3582 in den Ruttmatten bei Weitenung

6.1.2.5 Umwandlung von Acker in Wiese im Waldhägenich (A 5)

Das 4.720 m² große Flurstück-Nr. 377/1, Gemarkung Oberweier wird von Acker in Wiese umgewandelt und extensiv gepflegt. Das vorhandene Feuchtgebüsch wird um rund 300 m² erweitert und entlang des Feldwegs werden beidseitig je 4 Obstbäume gepflanzt. Die Fläche liegt westlich von Oberweier im Hochwasserrückhaltebecken Hägenich und LSG Waldhägenich, östlich des Großen Hägenichsees.

Die Fläche wird jährlich zweimal gemäht, 1. Mahd nicht vor Mitte Juni und 2. Mahd ab Ende August eines Jahres (witterungsabhängig, kann daher in Einzelfällen davon abweichen). Das Mähgut ist spätestens 14 Tage nach dem Schnitt abzuräumen. Die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln sowie Kalkung sind unzulässig ebenso wie die Ablagerung von Mist oder Erde und das Abstellen von Geräten und Fahrzeugen. Es werden nur Obstbaumhochstämme (regionaltypische Sorten und Wildformen) mit einem Stammumfang über 12 bis 14 cm gepflanzt, die in den ersten 5 Jahren zur Entwicklung einer artgerechten Krone fachgerecht geschnitten werden.

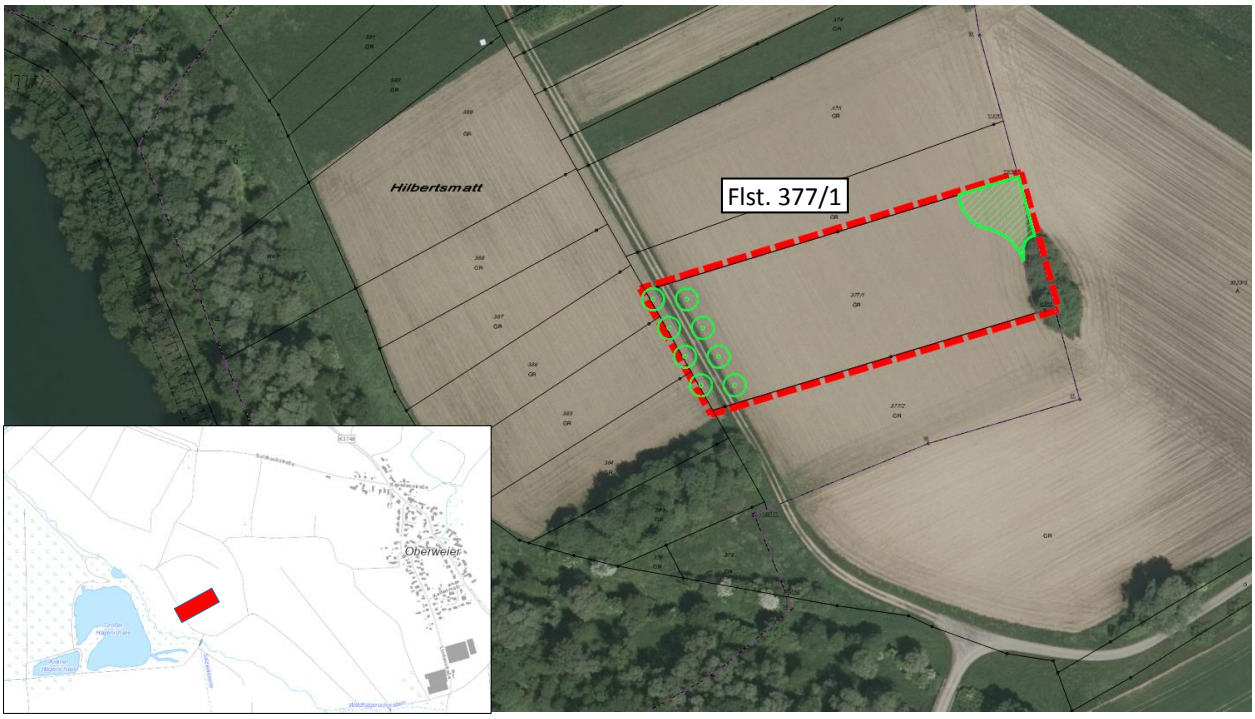

Abbildung 10 Lage externer Ausgleich (A 5) auf Flst.-Nr. 377/1 im Waldhägenich bei Oberweier

Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens

Die Umwandlung von Acker in Grünland in Überschwemmungsgebieten innerhalb HQ 10 (10-jährliches Hochwasser) bewirkt eine Verbesserung des Wasseraufnahmevermögens und ist eine bodenfunktionsbezogene Kompensationsmaßnahme. Die Funktion des Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird dadurch verbessert. Diese bodenbezogene Kompensationsleistung wird gemäß Tabelle 3 der ÖKVO bzw. Kap. 5.2.1 der Arbeitshilfe des Umweltministeriums[5] pauschal 3 Ökopunkten/m² bewertet und ist für die Ausgleichsfläche A5 anrechenbar.

Abbildung 11 Lage der Ausgleichsfläche A 5 im HRB Hägenich und innerhalb HQ 10

[5] Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. LUBW 2012, Heft 24

Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt sich eine Aufwertung in Höhe von **58.380 Ökopunkten.**

Wirkungsbereich Biotope				
Ausgangszustand				
Biotoptyp		Wert	Fläche	Flächenwert
37.11	Acker	4	4.400 m²	17.600 ÖP
42.30	Feuchtgebüsch	23	120 m²	2.760 ÖP
60.23	Schotterweg, begrünt	4	200 m²	800 ÖP
			4.720 m²	21.160 ÖP
Zielzustand				
33.41	Fettwiese	13	4.100 m²	53.300 ÖP
42.30	Feuchtgebüsch, Bestand	23	120 m²	2.760 ÖP
42.30	Feuchtgebüsch, Planung	18	300 m²	5.400 ÖP
60.23	Schotterweg, begrünt	4	200 m²	800 ÖP
45.30b	8 Obstbäume, 85cm StU	6		4.080 ÖP
			4.720 m²	66.340 ÖP
Aufwertung Biotope:				**45.180 ÖP**
Wirkungsbereich Boden				
Verbesserung Wasseraufnahmevermögen		3	4.400 m²	**13.200 ÖP**
Kompensationsleistung gesamt:				**58.380 ÖP**

6.2 Natura 2000-Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Nach der Natura 2000-Vorprüfung (BIOPLAN 2014) sind durch die Realisierung des Vorhabens sind nach derzeitiger Planung und Vorprüfung keine erheblichen bau-, anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die relevanten Tierarten bzw. ihre Lebensstätten sowie Lebensraumtypen anzunehmen, da u.a. kein Geländeverlust eintritt. Auswirkungen könnten jedoch durch eine Zunahme der Freizeitaktivitäten entstehen, weshalb, auch aus präventiven Gründen, eine Reduktion der Belastung des Brachvogelbrutgebietes Aarbruch anzustreben ist. Durch vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung kann jedoch die Auslösung von Verbotsverletzungen verhindert werden, u.a.:

- Flächen in den beiden NATURA 2000 - Gebieten selbst dürfen, auch nicht vorübergehend, in Anspruch genommen werden, auch nicht für die An- und Abfahrt.
- Der Aarbruch als wichtiges Brachvogel-Brutgebiet muss in der Brutzeit von Anfang März bis Anfang Juli vor Freizeitaktivitäten besser geschützt werden, u.a. durch Pressearbeit, aber auch durch die Aufstellung zusätzlicher Informationstafeln.
- Sollte dies nicht den gewünschten Erfolg zeigen, muss während der Brutzeit der Aarbruch für Besucher gesperrt werden.
- Gegebenenfalls ist ein Risikomanagement einzurichten, das die Entwicklung verfolgt.

6.3 Grünordnerische Festsetzungen

Folgende Vorschläge für textliche Festsetzungen bzw. örtliche Bauvorschriften werden zur Übernahme in den Bebauungsplan empfohlen:

1. Vorgärten und nicht überbaubare Grundstücksflächen sind - mit Ausnahme von Zufahrten, Zugängen, zulässigen Stellplätzen sowie den zulässigen Nebenanlagen - als Grün-/Gartenflächen anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

2. Auf jedem Baugrundstück ist pro angefangene 300 m² Grundstücksfläche ein Baum oder 10 Sträucher entsprechend der im Anhang (Kap. 6.3.2) beigefügten Pflanzliste und genannten Vorgaben zu pflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Bestehende Bäume und Straßenbäume nach Nr. 3 werden auf die nachzuweisenden Bäume angerechnet.

3. Straßenbegleitend sind auf den privaten Grundstücken sowie im öffentlichen Straßenraum an den in der Planzeichnung festgesetzten Baumstandorten Stadtbirnen (*Pyrus calleryana 'Chanticleer'*, 3-mal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 14-16 cm) fachgerecht zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Um die Entwicklung der Bäume sicherzustellen, sind Baumscheiben in einer Größe von min. 12 m² anzulegen. Geringfügige Abweichungen von den eingetragenen Baumstandorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Leitungstrasse, Grenzveränderung) als Ausnahme zugelassen werden. Die vorgeschriebenen Mindestabstände zu Leitungstrassen und Grundstücksgrenzen sind einzuhalten.

4. Entlang des Wirtschaftsweges ist auf den privaten Grundstücken eine 5 m breite (4 bis 5-reihige) Heckenpflanzung mit Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste anzulegen. Zur Gewährleistung einer vollständigen, fachgerechten und einheitlichen Ausführung, wird die Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von der Stadt Bühl umgesetzt. Die dauerhafte Unterhaltung obliegt den Eigentümern der jeweils angrenzenden Baugrundstücke.

5. Die im Bebauungsplan als zu erhaltend gekennzeichneten Bäume sind dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang durch entsprechende Neupflanzungen mit Arten gemäß der Pflanzliste zu ersetzen. Die Bäume sind im gesamten Wurzel- und Kronentraufbereich vor schädigenden Einflüssen zu schützen.

6. Bis zur Folgenutzung ist die private Grünfläche nördlich des Kindergartens als Streuobstwiese zu erhalten und extensiv zu pflegen. Bei Umsetzung der Folgenutzung ist im Norden eine Randeingrünung durch eine 5 m breite (4 bis 5-reihige) Heckenpflanzung mit Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste anzulegen. Zur Gewährleistung einer vollständigen, fachgerechten und einheitlichen Ausführung, wird die Pflanzung, Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von der Stadt Bühl umgesetzt. Die dauerhafte Unterhaltung obliegt den Eigentümern der jeweils angrenzenden Baugrundstücke.

7. Fußgänger- und Wirtschaftswege, Stellplatzflächen, Grundstückszufahrten und private Wege sind in einer wasserdurchlässigen Oberflächenbefestigung (z.B. Pflaster mit Rasenfugen, Splittfugen, Schotterrasen, wassergebundene Decke) auszuführen.

8. Im Vorgartenbereich und entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen sind Einfriedungen in Form von, Holzlattenzäunen, vollständig eingegrünte Drahtzäune mit mindestens 15 cm Bodenfreiheit und freie Gehölzpflanzungen gemäß Pflanzliste bis zu einer Höhe von maximal 0,80 m Höhe zulässig.

9. Für Außenbeleuchtungen (Straßen-, Hof-, Garten-, Fassadenbeleuchtung usw.) sind insektenfreundliche Leuchtmittel (LED), warme Farbtemperaturen (max. 3.000 Kelvin) zu verwenden. Die Ausrichtung der Leuchtmittel ist auf die zu beleuchtende Fläche (Fahrbahn, Gehweg etc.) zu fokussieren. Die Leuchtengehäuse sind gegen das Eindringen von Spinnen und Insekten zu schützen und die Oberflächentemperatur der Leuchtengehäuse darf 60 °C nicht übersteigen.
10. Unzulässig sind unbeschichtete Metalle und die der Witterung ausgesetzten Teile der Gebäudehülle (v.a. Dacheindeckung, Kehlbleche, Randanschlüsse, Dachrinnen, Fallrohre etc.) aus Blei, Zink, Kupfer oder deren Legierungen.
11. Nach dem naturnahen Ausbau ist der 5 m breite Gewässerrandstreifen südöstlich des Eselsgrabens als Wiese zu erhalten. Die Verbote des § 29 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) sind zu beachten.
12. Auf den Dachflächen anfallendes Niederschlagswasser ist in den Eselsgraben einzuleiten.
13. Für Baum- und Strauchpflanzungen gelten die im Anhang (Kap. 6.3.2) genannten Vorgaben.
14. Die Rodung von Vegetation, wie Gehölzen, Gebüschen und Bäumen darf nur innerhalb der gesetzlich erlaubten Fristen (01. Oktober bis 28. Februar) durchgeführt werden.
15. Es sind 10 Nistkästen (5 für Fledermäuse, 5 für Vögel) innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans und/oder in der näheren Umgebung aufzuhängen. Die Fledermauskästen sind in einer Gruppe in einem engen räumlichen Bezug zu verhängen, da einzelne Kästen deutlich schlechter angenommen werden.
16. Sollte die tatsächliche bauliche Nutzung der Flurstücke 1972 - 1974 nicht innerhalb der nächsten 2 Jahre erfolgen, ist vor Baubeginn eine erneute Überprüfung auf Vorkommen der Zauneidechse durchzuführen und ggf. über weitergehende Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Sperrzaun, Vergrämung) zu entscheiden. Diese Vorgehensweise ist im Rahmen der Baugenehmigung durch den Erlass einer entsprechenden Nebenbestimmung sicherzustellen.
17. Die neuen rückwärtigen Baubereiche auf den Flurstücken 1975 und 1976 sind vor Baubeginn auf ihre Habitateignung und mögliche Vorkommen der Zauneidechse zu überprüfen. Ggf. sind weitergehende Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Sperrzaun, Vergrämung) vorzusehen. Diese Vorgehensweise ist im Rahmen der Baugenehmigung durch den Erlass einer entsprechenden Nebenbestimmung sicherzustellen.
18. Planextern werden folgende Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt.
    - A 1, Naturnaher Ausbau des Eselsgraben im 1.BA östlich Buchenstraße
    - A 2, Anlage einer Streuobstwiese auf Flst.-Nr. 1960 Gemarkung Moos
    - A 3, Umwandlung Flst.-Nr. 1682 Gemarkung Moos von Acker in Wiese
    - A 4, Ökokontomaßnahme Ruttmatten
    - A 5, Umwandlung Flst.-Nr. 377/1 Gemarkung Oberweier von Acker in Wiese

6.3.1 Empfehlungen und Hinweise

1. Der Schutz von Mutter- und Oberboden erfolgt gem. den einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien (DIN 18300, DIN 18915, RAS-LP 2, ZTVLa-StB 99, § 202 BauGB).

   Der Oberboden soll während der Bauphase durch getrenntes Abschieben und Lagern in einer begrünten Miete (siehe auch DIN 18915) bis zum Wiederaufbau in die Grünflächen geschützte werden. Die Miete darf nicht durch Befahren o.ä. belastet werden. Bevor der Oberboden aufgetragen wird, soll der im Zuge der Baumaßnahmen durch Befahren, Materiallagerung etc. verdichtete Unterboden tiefengelockert werden. Sollte nicht nutzbarer Erdaushub anfallen, sind vor einer Deponierung andere Verwertungsmöglichkeiten (z.B. Erdaushubbörse, Recyclinganlagen) zu prüfen. Vor Beginn der Baumaßnahme sollte der Oberboden abgeschoben und der Mutterboden vom Unterboden sorgfältig getrennt werden.

2. Sollten in Folge der Planungen bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 21 umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zu vier Werktage nach der Fundanzeige unberührt zu lassen, wenn nicht eine Verkürzung der Frist mit dem Ref. 21 vereinbar wurde (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG).

3. Die Nutzung erneuerbarer Energien (z.B. Erdwärme, Biomasse, Kollektoren, Fotovoltaik-Anlagen usw.) wird empfohlen. Bau und Betrieb von Grundwasser-Wärmepumpenanlagen bzw. Erdwärmegewinnungsanlagen bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Die Genehmigungsfähigkeit ist frühzeitig beim Landratsamt zu erfragen.

   Zur Geothermie gelten die Regelungen des Leitfadens zur Nutzung von Erdwärme und Erdwärmesonden des Umweltministeriums Baden Württemberg. Weitergehende Hinweise enthält das Informationssystem für Oberflächennahe Geothermie für Baden Württemberg (ISONG).

4. Eine Begrünung von Fassaden, Flachdächern und Stellplätzen wird empfohlen.

5. Gebäude mit einen großflächigeren Verbau von Glas und vor allem verglaste Gebäudewinkel können Vogelarten suggerieren, dass sie die Glaskörper und -scheiben durchfliegen könnten. Wenn keine Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden, könnte es deshalb regelmäßig zu tödlichen Kollisionen von Vogelarten mit am Gebäude verbautem Glas kommen. Auch für weitere Glaselemente sind Kollisionen nicht auszuschließen, da sich die umliegenden Gehölze nach dem entsprechenden Aufwachsen in den Scheiben spiegeln könnten und es auch aus diesem Grund zu Kollisionen mit Glas kommen kann. Grundsätzlich ist eine Vermeidung von Vogelschlag z.B. durch die entsprechende Auswahl von Scheibentypen möglich Es wird auf die im Internet verfügbar Literatur verwiesen, insbesondere „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (SCHMID et al. 2012), download unter http:// www.vogelglas.info/public/ voegel_glas_licht_2012.pdf.

6.3.2 Pflanzliste

Alle Bepflanzungen sind gemäß DIN 18916 und DIN 18917 fachgerecht durchzuführen, gemäß DIN 18919 zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Erfolgte Anpflanzungen unterliegen der Bindung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB. Bei den Pflanzungen von Gehölzen sind die Grenzabstände nach dem Nachbarschaftsrecht in Baden-Württemberg zu beachten. Die Bepflanzung muss spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Baufertigstellung erfolgen.

Für Ansaaten ist gebietsheimisches Saatgut aus dem Produktionsraum 6, Herkunftsgebiet 9 (Oberrheingraben) zu verwenden.

Anzupflanzende Bäume sind als Hochstämme mit einem Stammumfang von mindestens 18/20 cm zu pflanzen, Obstbäume mit einem Stammumfang von mindestens 10/12 cm, Sträucher in einer Qualität von 2xv. und 60/80 cm. Gehölzpflanzungen sind mit einem Reihenabstand von 1,0 m und einem Abstand der Pflanzen in der Reihe von maximal 1,5 m zu begründen**.**

Bei dem Wohnbaugebiet handelt sich um einen innerörtlichen Standort und nicht um freie Natur. Die Vorgaben des § 40 Abs. 4 BNatSchG zur vorzugsweisen Verwendung gebietsheimischer Arten gilt nur für die freie Natur, die definitionsgemäß nur Flächen außerhalb besiedelter Bereiche umfasst. Nach Möglichkeit sind aber standortgerechte und naturraumtypische Gehölze aus regionaler Herkunft gemäß § 40 BatSchG zu verwenden (gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4.2[6]). Anzuwenden ist das nachstehende Sortiment der im Plangebiet (Naturraum 210) gebietsheimischen Gehölzarten nach LfU 2002. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u.ä.) sind nicht zulässig. Nur innerhalb von Privatgärten sind auf 10% der Grundstücksfläche auch Gehölze zulässig, die nicht in der Pflanzliste aufgeführt sind, z. B. Zuchtformen, fremdländische Arten, Form- und Ziergehölze.

6 Die in BMU (2012) vorgenommene Untergliederung nach Vorkommensgebieten wurde vom Ministerium für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg weiter differenziert, da sie der hohen Vielfalt an ökologischen Standortgegebenheiten in Baden-Württemberg nicht gerecht wird (MLR 2014). Sofern verfügbar, ist das Pflanzgut demzufolge aus dem Vorkommensgebiet 4.2 „Oberrheingraben“ zu beziehen.

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Bemerkung
Bi	**Hänge-Birke**	***Betula pendula***	Durch **Fettschrift** hervorgehoben sind die Arten des Hauptsortiments, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt verwendet werden sollen, weil sie in Baden-Württemberg von Natur aus weit verbreitet sind und weil ihnen zugleich bei der Pflanzung von Gehölzbeständen in der freien Landschaft eine besondere Bedeutung zukommt. Das Ergänzungssortiment enthält weitere Arten, die ebenfalls verwendet werden können. Diese Arten sind aber entweder in Baden-Württemberg von Natur aus weniger weit verbreitet, schwierig anzusprechen z.B. die *Crataegus*-Sippen, oder aber ihnen kommt aus naturschutzfachlicher Sicht bei der Pflanzung von Gehölzbeständen in der freien Landschaft keine besondere Bedeutung zu.
Es	**Gewöhnliche Esche**	***Fraxinus excelsior***	
EWd	Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*	
Fb	Faulbaum	*Frangula alnus*	
FW	**Fahl-Weide**	***Salix rubens***	
GS	Gewöhnlicher Schneeball	*Viburnum opulus*	
GW	Grau-Weide	*Salix cinerea*	
Ha	**Gewöhnliche Hasel**	***Corylus avellana***	
Hb	**Hainbuche**	***Carpinus betulus***	
Hri	**Roter Hartriegel**	***Cornus sanguinea***	
HRo	**Echte Hunds-Rose**	***Rosa canina***	
KW	Korb-Weide	*Salix viminalis*	
Lig	**Gewöhnlicher Liguster**	***Ligustrum vulgare***	
MW	Mandel-Weide	*Salix triandra*	
Pf	**Gewöhnl. Pfaffenhütchen**	***Euonymus europaeus***	
PW	**Purpur-Weide**	***Salix purpurea***	
SaW	Sal-Weide	*Salix caprea*	
Sc	**Schlehe**	***Prunus spinosa***	
SEi	**Stiel-Eiche**	***Quercus robur***	
SEr	**Schwarz-Erle**	***Alnus glutinosa***	
SHo	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*	
SiW	**Silber-Weide**	***Salix alba***	
SP	Silber-Pappel	*Populus alba*	
THo	Trauben-Holunder	*Sambucus racemosa*	
TKi	Gewöhnliche Traubenkirsche	*Prunus padus*	
VKi	**Vogel-Kirsche**	***Prunus avium***	
ZP	**Zitterpappel, Espe**	***Populus tremula***	
ZWd	Zweigriffeliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*	

Straßenbegleitend sind Stadtbirnen (*Pyrus calleryana 'Chanticleer'*, 3-mal verpflanzt, mit Ballen, Stammumfang 14-16 cm) anzupflanzen.

Für die Streuobstwiese (A 2) und Obstbaumpflanzungen (A 5) sind Hochstämme regionaltypischer Sorten und Wildformen aus der untenstehende Pflanzliste der Stadt Bühl (Ziffer 2a) zu verwenden, Stammumfang 12-14 cm. Nähere Auskünfte zu geeigneten Sorten und dem speziell für den Landkreis Rastatt zusammengestellten Kreissortiment erteilt die Beratungsstelle für Obst- und Gartenbau im Landratsamt Rastatt.

Im Übrigen gilt das nachstehende Sortiment der städtischen Pflanzliste in der Fassung vom 08. Juni 2016 „Bäume und Gehölze für den innerstädtischen Bereich“, die auch Arten für Sonderstandorte enthält.

Pflanzliste 2016

Bäume und Gehölze für den innerstädtischen Bereich

t = auch für trockene Standorte geeignet
f = auch für feuchte Standorte geeignet
[**nh** = nicht heimisch; Verwendung auf Extremstandorten – nur im Straßenraum und auf Großparkplätzen zulässig]

1a) Große Bäume (über 20 m) mit breiter Krone (über 8 m), Pflanzgrube mind. 12 m³

t	Spitzahorn	*Acer platanoides*
f	Bergahorn	*Acer pseudoplatanus*
t	Esskastanie	*Castanea sativa*
	Buche (= Rotbuche)	*Fagus sylvatica*
f	Walnuss	*Juglans regia*
t	Traubeneiche	*Quercus petraea*
t f	Stieleiche	*Quercus robur*
f	Winterlinde	*Tilia cordata*
	Sommerlinde	*Tilia platyphyllos*
[**nh**	Kaiserlinde	*Tilia x europaea 'Pallida '*]
[**nh**	Silberlinde, kegelförmig	*Tilia tomentosa 'Brabant'*]

1b) Große Bäume (über 20 m) mit schlanker Krone (3 - 6/8 m), Pflanzgrube mind. 9 m³

f	Roterle (= Schwarzerle)	*Alnus glutinosa*
f	Grauerle (= Weißerle)	*Alnus incana*
t	Birke	*Betula pendula*

2a) Mittelgroße Bäume (12/15-20 m) mit breiter Krone (über 8 m), Pflanzgrube mind. 9 m³

	Hainbuche (= Weißbuche)	*Carpinus betulus*
	Apfelbaum, hochstämmig	*Malus domestica* in folgenden Sorten: Aargauer Jubiläumsapfel, Auer Straßenapfel, Berlepsch, Bohnapfel, Boskoop, Brettacher, Jakob Fischer, Muggensturmer Gulderling, Obertsroter Weinapfel, Prinz Albrecht, Rote Sternrenette, Schwaikheimer Rambur, Später Paradiesapfel, Ulmer Polizeiapfel, Winterrambur, Wintersdorfer Haferapfel
	Vogelkirsche (= Süßkirsche), hochstämmig	*Prunus avium* Wildform u. folgende Sorten: Dolleseppler, Dolls Langstieler
	Birnbaum, hochstämmig	*Pyrus communis* in folgenden Sorten: Bayrische Weinbirne, Gelbmöstler, Grüne Jagdbirne, Lederhosenbirne, Oberösterreichische Weinbirne, Schweizer Wasserbirne, Stuttgarter Geißhirtle
t	Speierling	*Sorbus domestica*
	Winterlinde, ovalkronig ("Stadtlinde")	*Tilia cordata 'Greenspire'*
[**nh**	Späths Erle	*Alnus x spaethii*]

2b) Mittelgroße Bäume (12/15-20 m) mit schlanker Krone (3-6/8 m), Pflanzgrube mind. 6 m³

t	Spitzahorn, kegelförmig	*Acer platanoides 'Emerald Queen'*
t f	Hainbuche, säulenförmig	*Carpinus betulus 'Fastigiata'*
t f	Stieleiche, säulenförmig	*Quercus robur 'Fastigiata'*
	Winterlinde, eiförmig	*Tilia cordata 'Rancho'*
[**nh**	Lederhülsenbaum, dornenlos, schmalkronig	*Gleditsia triacanthos 'Skyline'*]

3. Kleine Bäume (5/7-12/15 m), Kronenbreite 3-6 m, Pflanzgrube mind. 6 m³

	Feldahorn	*Acer campestre*
	Feldahorn, eiförmig	*Acer campestre 'Elsrijk'*
t	Spitzahorn, eiförmig	*Acer platanoides 'Cleveland'*
t	Spitzahorn, säulenförmig	*Acer platanoides 'Columnare'*
t	Spitzahorn, kegelförmig	*Acer platanoides 'Olmsted'*
f	Gewöhnliche Traubenkirsche	*Prunus padus*
t	Mehlbeere	*Sorbus aria*
t	Mehlbeere, kegel- bis eiförmig	*Sorbus aria 'Magnifica'*
	Vogelbeere (= Eberesche)	*Sorbus aucuparia*
	Vogelbeere (= Eberesche), säulenförmig	*Sorbus aucuparia 'Fastigiata'*

4. Sträucher (1,5 - 5/7 m)

t f	Blutroter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
t f	Hasel	*Corylus avellana*
t	Eingriffeliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
f	Pfaffenhütchen (giftig)	*Euonymus europaeus*
f	Faulbaum (giftig)	*Frangula alnus*
t f	Liguster (schwach giftig)	*Ligustrum vulgare*
t	Rote Heckenkirsche (schwach giftig)	*Lonicera xylosteum*
t	Mispel	*Mespilus germanica*
t	Schlehe (= Schwarzdorn)	*Prunus spinosa*
t	Hundsrose	*Rosa canina*
f	Ohrweide	*Salix aurita*
f	Grauweide	*Salix cinerea*
f	Purpurweide	*Salix purpurea*
f	Mandelweide	*Salix triandra*
f	Korbweide	*Salix viminalis*
f	Schwarzer Holunder	*Sambucus nigra*
	Roter Holunder (giftig)	*Sambucus racemosa*
t	Wolliger Schneeball (schwach giftig)	*Viburnum lantana*
f	Gewöhnlicher Schneeball (schwach giftig)	*Viburnum opulus*

5. Mehrjährige Schling- und Kletterpflanzen

	Waldrebe	*Clematis spec.*
f	Efeu (giftig)	*Hedera helix*
f	Hopfen	*Humulus lupulus*
f	Wald-Geißblatt	*Lonicera periclymenum*
[nh	Trompetenblume (= Klettertrompete)	*Campsis radicans*]
[nh	Kletterhortensie	*Hydrangea petiolaris*]
[nh	Winterjasmin	*Jasminum nudiflorum*]
[nh	Geißblatt	*Lonicera caprifolium*]
[nh	Scharlachwein	*Vitis coignetiae*]
[nh	Blauregen (giftig)	*Wisteria sinensis*]

6.4 Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ergibt sich durch die Gegenüberstellung des Ist- und Plan-Zustands unter Berücksichtigung der vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen. Die Bilanzierung erfolgt unter Anwendung der Methodik der Ökokonto-Verordnung - ÖKOV des Landes Baden-Württemberg vom 19.12.2010 und der Leitfäden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ (LUBW 2010, Heft 23) und „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012, Heft 24). Bilanziert wird der reale derzeitige Bestandszustand und aktuelle Biotopwert.

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 32.470 m². Die bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplans bebauten Grundstücke sowie i.S. § 35 Abs. 2 BauGB bereits vor der Aufstellung des Bebauungsplans als erschlossen und bebaubar anzusehenden Grundstücke sind gemäß § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB nicht ausgleichspflichtig. Die im Geltungsbereich liegenden Flächen des naturnahen Ausbaus des Eselsgrabens sind - zur Vermeidung einer Doppelbewertung - ebenfalls nicht eingriffsrelevant. Unter Abzug dieser Flächen umfasst die eingriffsrelevante Fläche 26.059 m².

6.4.1 SG Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste aus der ÖKVO. Gemäß Anlage 2 ÖKOV wird der Ist-Zustand (Ausgangswert) wird mit Hilfe des Feinmoduls bewertet. Ebenso der Plan-Zustand (Zielwert), soweit diese Biotoptypen im Zuge der Maßnahme in kurzer Zeit entstehen. Das Planungsmodul kommt zur Anwendung, wenn der Zielwert im Zuge der Maßnahme erst allmählich entsteht.

Im Ist-Zustand werden die Wiesen zwischen Ortsrand und Asphaltweg (Flst.-Nr. 1980, 1981, 1978) mit 12 ÖP bewertet (Normalwert 13). Begründet wird dies mit der im Vergleich zur den nördlichen Wiesen artenärmeren Ausbildung. Es dominieren Nährstoffzeiger und der Bestand ist dicht- und hochwüchsig, vermutlich infolge der zwischenzeitlich erfolgten Anlage intensiver Sonderkulturen. Die Gartenbereiche (60.60), die überplant werden, sind intensiv genutzt und strukturarm und ohne besonderen Baumbestand, der gesondert in die Bilanzierung einzubeziehen wäre.

Im Plan-Zustand wird für die Baugrundstücke eine tatsächliche durchschnittliche Ausnutzung der GRZ in einer Höhe von 0,375 angesetzt, die auf örtlichen Erfahrungswerten der Stadt Bühl beruht. Die geplanten Gärten (60.60) werden durch das Baumpflanzgebot (45.30a) aufgewertet. Die Anzahl der Gartenbäume (40 Stück) wurde anhand der jeweiligen Baugrundstücksgröße unter Abzug der Straßenbäume ermittelt. Für das Kindergarten-Grundstück mit bestehendem Baurecht wird das Baumpflanzgebot nicht in der Bilanz berücksichtigt, da hier mehrere ältere Bäume verloren gehen. Straßenbäume werden aufgrund der i. d. R. ungünstigeren Standortbedingungen mit 7 Ökopunkten geringer bewertet als Gartenbäume (8 ÖP).

Die Tab. 3 zeigt die Veränderungen der Biotoptypen. Es ergibt sich ein Kompensationsdefizit. Für das SG Tiere besteht kein gesonderter Kompensationsbedarf.

Biotoptyp	ÖKVO-Code	Biotopwert	Fläche	Ökopunkte
Ist-Zustand				
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	13	12.201 m²	158.613
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	12	2.998 m²	35.976
Feldhecke	41.20	17	520 m²	8.840
Heckenzaun	44.30	4	262 m²	1.048
Streuobstbestand auf Fettwiese (33.41)	45.40b	19	2.569 m²	48.811
Straße	60.21	1	2.608 m²	2.608
Schotterweg	60.23	2	663 m²	1.326
Grasweg	60.25	6	66 m²	396
Versorgungsanlage (Elektrizität)	60.40	2	122 m²	244
Garten, private Grünfläche	60.60	6	4.050 m²	24.300
Summe			**26.059 m²**	**282.162**
Plan-Zustand				
Feldhecke (Ortsrandeingrünung)	41.22	14	705 m²	9.870
Baufläche (GRZ 0,375)	60.10	1	7.083 m²	7.083
Straßenverkehrsfläche	60.21	1	4.517 m²	4.517
Wege und Stellplätze, wasserdurchlässig	60.23	2	570 m²	1.140
Versorgungsanlage (Elektrizität)	60.40	2	20 m²	40
Hausgärten (Erhaltungsgebot)	60.60	6	1.358 m²	8.148
Garten	60.60	6	11.806 m²	70.834
Straßenbäume StU 15 cm bei Pflanzung, Zuwachs 80 cm in 25 Jahren = 95 cm StU	45.30a	7	34 Stück	22.610
Gartenbäume StU 15 cm bei Pflanzung, Zuwachs 80 cm in 25 Jahren = 95 cm StU	45.30a	8	40 Stück	30.400
Summe			**26.059 m²**	**154.642**
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				**-127.520**

Tab. 3 Bilanzierung Biotoptypen

6.4.2 SG Boden

Folgende Tabelle zeigt die Bewertung der Böden im Ist- und Planzustand nach der ÖKVO. Zur Bewertung des Kompensationsbedarfs werden Bodenbewertungen in Ökopunkte umgerechnet, wobei einer Wertstufe vier Ökopunkte pro Quadratmeter zugewiesen werden[7].

Bewertungsklasse Bodenfunktionen AKIWAS - FIPU - NATBOD	Wertstufe nach ÖKVO	Ökopunkte je m²	Fläche	Ökopunkte gesamt
Ist-Zustand				
unversiegelte Böden A: 3 - 1,5 - 2	2,17	8,68	7.046 m²	61.159
unversiegelte Böden B: 3 - 2,5 - 3	2,83	11,32	15.070 m²	170.592
unversiegelte Böden C: 4 - 2,5 - 3	3,17	12,68	240 m²	3.043
Schotterweg: 1 - 1 - 0	0,66	2,64	678 m²	1.790
Asphaltweg: 0 - 0 - 0	0	0	2.605 m²	0
nicht bewertete Böden: 1 - 1 - 1	1	4	420 m²	1.680
Summe			**26.059 m²**	**238.265**
Plan-Zustand:				
unversiegelte Böden A: 3 - 1,5 - 2	2,17	8,68	3.909 m²	33.933
unversiegelte Böden B: 3 - 2,5 - 3	2,83	11,32	9.809 m²	111.041
unversiegelte Böden C: 4 - 2,5 - 3	3,17	12,68	150 m²	1.902
wasserdurchlässig befestigte Flächen: 1 - 1 - 0	0,66	2,64	570 m²	1.505
Versiegelte/befestigte Flächen mit Versickerung: 3 - 0 - 0	1	4	11.620 m²	46.482
Summe			**26.059 m²**	**194.862**
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				**-43.402**

Tab. 4 Bilanzierung Boden

Das Niederschlagswasser der Dach-, Hof- und Verkehrsflächen wird über die Retentionsflächen am Eselsgraben versickert. Diese 100%ige Versickerung stellt einen Ausgleich der Bodenfunktion AKIWAS dar. Die Bewertungsklasse vor und nach dem Eingriff ist identisch.

6.4.3 SG Wasser

Der Eingriff in das Grundwasser wird nach ÖKVO durch die Bewertung des Schutzgutes Boden abgedeckt. Weitere Maßnahmen für das Schutzgut Wasser sind nicht erforderlich.

6.4.4 SG Klima/Luft

Der Bebauungsplan bewirkt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Klima oder die Luft. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

[7] nach ÖKVO Anlage 1, Ziffer 3.1 entspricht die Verbesserung des Bodens um eine Wertstufe einem Gewinn von 4 Ökopunkten je Quadratmeter.

6.4.5 SG Landschaft

Es handelt sich um eine maßvolle Abrundung einer bestehenden Bebauung. Die Gebäudehöhen sind so gewählt, dass sich die neuen Baukörper in die bauliche Umgebung einfügen werden. Mit den geplanten städtebaulichen und gestalterischen Festsetzungen wird erreicht, dass sich die Gebäude hinsichtlich Art und Maß der Nutzung in die Umgebung einbinden werden und sich der derzeitige Charakter der Landschaft nur geringfügig verändert.

Die im Baugebiet vorgesehenen Pflanzgebote dienen der landschaftsgerechten Einbindung der neuen Gebäude. Durch die Eingrünung sind die Veränderungen im Landschaftsbild zwischen Plan- und Ist-Zustand als nicht erheblich einzustufen. Es besteht kein weiterer Kompensationsbedarf.

6.4.6 SG Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Für den Menschen sowie für die Kulturgüter und sonstigen Sachgüter ergeben sich durch den Bebauungsplan keine erheblichen Beeinträchtigungen. Es besteht kein Kompensationsbedarf.

6.4.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz

Schutzgutübergreifend wird der Eingriff insgesamt ausgeglichen. Die durch den Bebauungsplan zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild können als im rechtlichen Sinne ausgeglichen betrachtet werden.

Ausgleichsdefizit Ökopunkte SG Biotope	-127.520
Ausgleichsdefizit Ökopunkte SG Boden	-43.402
Gesamtdefizit	-170.922
A 1 - Naturnaher Ausbau Eselgraben	12.268
A 2 - Streuobstwiese, Flst. 1960	32.350
A 3 - Umwandlung Acker in Wiese, Flst. 1682	28.782
A 4 - Ökokonto-Maßnahme Ruttmatten	40.000
A 5 - Umwandlung Acker in Wiese Waldhägenich-Oberweier	58.380
Gesamtbilanz Ökopunkte	**858**

Tab. 5 Gesamtbilanz

Aus dem bisherigen Restguthaben „Ruttmatten“ (A 4) werden 40.000 Ökopunkte verwendet, so dass ein neues Restguthaben in Höhe von 14.494 Ökopunkten verbleibt (54.494 - 40.000), das für andere Eingriffsvorhaben verwendet werden kann.

7 Artenschutz und Umweltschäden

7.1 Artenschutz

Der Bebauungsplan ist dahingehend zu überprüfen, ob durch die Umsetzung der durch den Bebauungsplan vorbereiteten zulässigen Nutzungen die Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind. Gemäß § 44 Abs. 5, Satz 5 gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten. Sie gelten nicht für besonders geschützte Arten.

Für die planungsrelevanten Artengruppen wurden eine Erfassung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (BIOPLAN 2013, ZIEGER-MACHAUER 2015). Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt sind, wenn die Rodungszeiten beachtet werden. Die Umsetzung der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten zulässigen Nutzungen steht im Einklang mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG.

Sollte die tatsächliche bauliche Nutzung der Flurstücke 1972 - 1974 nicht innerhalb der nächsten 2 Jahre erfolgen, ist vor Baubeginn eine erneute Überprüfung auf Vorkommen der Zauneidechse durchzuführen und ggf. über weitergehende Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Sperrzaun, Vergrämung) zu entscheiden. Diese Vorgehensweise ist im Rahmen der Baugenehmigung durch den Erlass einer entsprechenden Nebenbestimmung sicherzustellen.

Die neuen rückwärtigen Baubereiche auf den Flurstücken 1975 und 1976 sind vor Baubeginn auf ihre Habitateignung und mögliche Vorkommen der Zauneidechse zu überprüfen. Ggf. sind weitergehende Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Sperrzaun, Vergrämung) vorzusehen. Diese Vorgehensweise ist im Rahmen der Baugenehmigung durch den Erlass einer entsprechenden Nebenbestimmung sicherzustellen.

Für den rodungsbedingt zu erwartenden Verlust älterer Bäume wird das Anbringen von 10 Nistkästen (5 für Fledermäuse, 5 für Vögel) vorgeschlagen. Die Fledermauskästen sind in einer Gruppe in einem engen räumlichen Bezug zu verhängen, da einzelne Kästen deutlich schlechter angenommen werden.

7.2 Umweltschadensprüfung

Sind durch ein Vorhaben natürliche Lebensräume und/oder Arten gemäß den Definitionen des USchadG betroffen, ist entsprechend den Vorgaben des § 19 BNatSchG zu prüfen, inwieweit Schädigungen der Lebensräume bzw. Arten durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung (ZIEGER-MACHAUER 2015) durchgeführte Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadensgesetzes durch den Bebauungsplan zu prognostizieren ist.

Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung zum Bebauungsplan steht einer Haftungsfreistellung nach § 19 Abs. 1 S. 2 BNatSchG für Biodiversitätsschäden im Sinne des USchadG und § 19 BNatSchG nichts entgegen.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

In Bühl-Moos ist im Bereich Hofmatten ein Allgemeines Wohngebiet geplant. Der Geltungsbereich bezieht sich auf zwei getrennt voneinander liegenden Flächen und hat insgesamt eine Größe von ca. 3,25 ha. Ein Teil der Flächen ist bereits bebaut.

Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die möglichen Umweltauswirkungen dieses Vorhabens beschrieben und bewertet. Der Naturhaushalt wird über die Elemente Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft und die biologische Vielfalt in seinem derzeitigen Zustand erfasst und bewertet. Anschließend werden die möglichen Folgen bei einer Durchführung des Vorhabens abgeschätzt.

Der Bebauungsplan führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft, die teilweise vermieden, gemindert und planintern sowie planextern ausgeglichen werden. Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, europäische Vogelschutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind nicht gegeben.

In den Bebauungsplan werden bereits bebaute Grundstücke aufgenommen und die nordwestliche Gebietsgrenze von Bühl-Moos abgerundet. Standortalternativen waren nicht zu prüfen. Eine Verwirklichung der Planziele durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung ist nicht möglich. Ohne wesentliche Abstriche an den Planzielen führt eine Änderung der Ausgestaltung des Bebauungsplans im Hinblick auf die negativ betroffenen Umweltbelange zu keiner verträglicheren Lösung. Die Bodenschutzklausel, die Umwidmungssperrklausel und die Eingriffsregelung wurden beachtet bzw. angewendet (§ 1 a BauGB).

Für die planungsrelevanten Artengruppen wurden eine Erfassung und eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Gutachten kommen zu dem Ergebnis, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt sind, wenn die Rodungszeiten beachtet werden. Die Umsetzung der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten zulässigen Nutzungen steht im Einklang mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG.

Umweltschäden im Sinne von § 19 BNatSchG bzw. § 90 Wasserhaushaltsgesetz können ausgeschlossen werden. Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung besteht eine Haftungsfreistellung nach § 19 Abs. 1 S. 2 BNatSchG.

Trotz vorgesehener Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen führt das Vorhaben zu nachteiligen Umweltauswirkungen für die Belange von Natur und Landschaft, insbesondere für das Schutzgut Pflanzen aufgrund der Freiflächen- und Lebensraumverluste sowie für das Schutzgut Boden aufgrund der Versiegelung und Flächenbefestigung.

Für den Ausgleich sind insbesondere der naturnahe Ausbau des Eselsgrabens, die Anlage einer Streuobstwiese und die Umwandlung Acker in Grünland vorgesehen. Zudem wird eine bereits umgesetzte Ökokonto-Maßnahme verwendet (Ökokonto-Maßnahme „Ruttmatten“).

Die negativen Umweltfolgen für Boden und Pflanzen, die unzureichende Ortsrandeingrünung sowie die Betroffenheit der landwirtschaftlichen Belange durch den Verlust von Nutzflächen sind im Rahmen der vom Gemeinderat vorzunehmenden Abwägung aller betroffenen Belange besonders zu berücksichtigen.

9 Anlagen

Nr: M-01 Ort - Name: Moos – Hofmatten Nutzung: W Größe: 1,82 ha (+ Teilfläche „Am Heimatweg“ 0,13ha)

Gebietscharakteristik:

Das vorwiegend durch Acker aber auch Grünland und vereinzeltes Streuobst geprägte Gebiet liegt am nord-westlichen Ortsrand von Moos.

Die Teilfläche „Am Heimatweg“ befindet sich am nordöstlichen Ortsrand von Moos und verbindet die bestehende Wohnbebauung mit dem Friedhof. Wiesennutzung und Obstbaumbestand prägen das Gebiet.

Umweltprognose der Fläche bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich (evtl. zum Energiepflanzenanbau) genutzt.

Umweltprognose der Auswirkungen bei Durchführung der Planung

Landschaft und Raumstruktur		Das Gebiet stellt die Verbindung der Siedlungsfläche mit der Landschaft dar. Aufgrund der Lage der Fläche ist eine attraktive Ausgestaltung des Ortsrandes wichtig. Das Landschaftsbild ist von mittlerer Bedeutung.
Kultur- und Sachgüter		Es sind keine Kultur- und Sachgüter betroffen.
Wohlbefinden des Menschen Erholung		• Unzerschnittener ruhiger Landschaftsraum (nördlicher Teilbereich) • Ein markierter Wanderweg des Schwarzwaldvereins grenzt an das Gebiet an. • Das Gebiet ist Bestandteil der fußläufigen Kurz- und Feierabenderholung mit einer mittleren Bedeutung des Landschaftsbilds.
Wohlbefinden des Menschen Schutz vor Lärm		Durch die Hauptverkehrsstraßen und Hauptschienenwege liegt keine Lärmbelastung vor (Lärmkartierung BW 2012/Lärmkarte EBA 2008).
Wohlbefinden des Menschen Schutz vor Schadgasen		Zu diesem Aspekt liegen keine Informationen vor.
Erneuerbare Energien		• Geothermie: Der Standort ist geothermisch effizient. (LGRB ISONG 2009)
Boden		• Es kommt zu einem Verlust von Lehmböden hoher Ertragsfähigkeit und sandigen Lehmböden mittlerer Ertragsfähigkeit (Teilfläche a) sowie zu einem Verlust von sandigen Lehmböden (Alluvium) mittlerer Ertragsfähigkeit. (Teilfläche b). • Natürliche Bodenfunktionen: mittlere Bedeutung • Ausgleichskörper im Wasserkreislauf: mittlere bis geringe Bedeutung (Teilfläche a), hohe und mittlere Bedeutung (Teilfläche b) • Filter- und Puffervermögen: mittlere bis geringe Bedeutung
Grundwasser		Das Grundwasser ist für den Standort von sehr hoher Bedeutung. Der Standort ist stark grundwassergeprägt. Der Grundwasserstand liegt bei 12-20 dm u. Fl. (örtlich abgesenkt). Für den südlichen Teil des Bereichs a und den Großteil des Teilbereichs b liegen keine Informationen vor (Siedlungsbereich).
Oberflächenwasser		• Retentionsvermögen: hoch • Oberflächengewässer: Der „Eselsgraben“ verläuft entlang der nordwestlichen Begrenzung der nördlichen Grünfläche. Eine Renaturierung des Gewässers ist in Planung.
Klima und Luft		Das Gebiet liegt in dem gegenüber zusätzlichem Schadstoffeintrag und Wärme hoch empfindlichen Rheingraben. Äcker und Wiesen haben eine hohe Bedeutung für die Kaltluftproduktion.

Nr: M-01 Ort - Name: Moos – Hofmatten Nutzung: W Größe: 1,82 ha (+ Teilfläche „Am Heimatweg“ 0,13ha)		
Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt		In den Südlichen und westlichen Randbereichen Gartennutzung mit Halb- und Hochstämmen bzw. Gartennutzung mit Hochstämmen In großen Teilen Ackernutzung, teilweise nährstoffreiches, frisch bis feuchtes Grünland V.a. im nördlichen Bereich alter Streuobstbestand (Hochstämme) • Biotopstrukturtypen im Norden und Westen von besonderen und im Rest von allgemeiner Bedeutung (Stand 1999) • In kleinen Bereich Kernfläche des Biotopverbundes Baden-Württemberg
FFH - Natura 2000		M01 Die Fläche liegt in ca. 300m Entfernung zum FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“ (BfN-Nr. 7214-342) und zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Aacher Niederung“ (BfN-Nr. 7314-441). FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“: Im Teilgebiet Felmhurst befinden sich Lebensstätten des Großen Mausohrs. Zwischen FFH-Gebiet und geplanter Wohnbaufläche / Grünfläche liegen gehölzarme Ackerflächen. Es liegen keine Angaben zu Sommer- und Winterquartieren des Großen Mausohrs vor. Aus diesem Grund kann eine Störung funktionaler Zusammenhänge (v.a. Flugstrecken zwischen Quartier und Jagdgebiet) durch die geplante Baufläche und damit **erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks nach derzeitigen Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden**. Durch Maßnahmen zur Gestaltung des Baugebiets können funktionale Verbindungen zwischen pot. Lebensräumen des Großen Mausohrs erhalten und damit **mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 voraussichtlich vermieden werden.** Vogelschutzgebiet „Aacher Niederung“: Das Teilgebiet Felmhurst ist Lebensstätte von Weißstorch, Kornweihe, Bekassine und Neuntöter. Insbesondere Kornweihe und Bekassine sind gegenüber Störung empfindlich. Durch die geplante Wohnbaufläche ist eine Zunahme der Naherholungsnutzung im Vogelschutzgebiet möglich, die insbesondere die störanfälligen Wiesenbrüter weiter beeinträchtigen könnte. **Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks können nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden.** M-01 „Am Heimatweg“ Die Fläche liegt in ca. 40m Entfernung zum FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“ (BfN-Nr. 7214-342) und zum Europäischen Vogelschutzgebiet „Aacher Niederung“ (BfN-Nr. 7314-441). FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“: In ca. 40m Entfernung befinden sich im Aarbruch Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) sowie eine Lebensstätte des Großen Mausohrs. In ca. 127m Entfernung befindet sich eine Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Zwischen FFH-Gebiet und geplanter Wohnbaufläche liegen die K3762 und Bahngleise. Es liegen keine Angaben zu Sommer- und Winterquartieren des Großen Mausohrs vor. Aus diesem Grund kann eine Störung funktionaler Zusammenhänge (v.a. Flugstrecken zwischen Quartier und Jagdgebiet) durch die geplante Baufläche und damit **erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks nach derzeitigen Kenntnisstand nicht vollständig ausgeschlossen werden**. Durch Maßnahmen zur Gestaltung des Baugebiets können funktionale Verbindungen zwischen pot. Lebensräumen des Großen Mausohrs erhalten und damit **mögliche erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände von Natura 2000 voraussichtlich vermieden werden.** Vogelschutzgebiet „Aacher Niederung“: Das Teilgebiet Aarbruch ist angrenzend an die geplante Baufläche Lebensstätte des Weißstorchs, des Großen Brachvogels und der Kornweihe. Insbesondere die beiden letztgenannten Arten sind gegenüber Störung empfindlich. Kornweihe, Wespenbussard und Weißstorch nutzen den Aarbruch als Nahrungsgebiet. Bruten oder Winterschlafplätze der Kornweihe sind nicht bekannt. Der Große Brachvogel und die Bekassine nutzen den Aarbruch insb. zur Zeit der Frühjahrswässerung als Rastplatz. Der Große Brachvogel ist insb. im Umfeld seiner Rastplätze gegenüber Störungen und vertikalen Strukturen empfindlich (Rastplatz bis zu 400m Entfernung, vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Beidseitig der geplanten Baufläche besteht bereits eine Bebauung, es sind Gehölze als vertikale Strukturen vorhanden, Straße

Nr: M-01 Ort - Name: Moos – Hofmatten Nutzung: W Größe: 1,82 ha (+ Teilfläche „Am Heimatweg“ 0,13ha)		
		und Bahngleise liegen zwischen geplanter Baufläche und dem Vogelschutzgebiet. **Erhebliche negative Auswirkungen auf den Schutzzweck des Vogelschutzgebietes können im Hinblick auf baubedingte Störungen nicht vollständig ausgeschlossen werden**. Werden Maßnahmen zur Minimierung baubedingter Beeinträchtigungen (Lärm/Störung) durchgeführt, **können erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzzwecks voraussichtlich vermieden werden**.
Artenschutz		Das Arten- und Biotopschutzprogramm (ASP) weist Flächen im Bereich Aarbruch/Schwedenmatt/Felmhurst für den Schutz des Großen Brachvogels aus. Im Aarbruch wurden gezielt Maßnahmen zu seinem Schutz durchgeführt. Im MaP des Vogelschutzgebietes „Aacher Niederung“ ist im Felmhurst keine Lebensstätte dargestellt. M-01: Zwischen geplanter Baufläche / Grünfläche und Flächen des ASP befinden sich gehölzarme Ackerflächen. Die ASP-Fläche liegt von der geplanten Baufläche ca. 300m entfernt. Der Große Brachvogel ist insb. im Umfeld seiner Rast- und Brutplätze gegenüber Störungen und vertikalen Strukturen empfindlich (Rastplätze bis zu 400m Entfernung, vgl. GARNIEL & MIERWALD 2010). Die Naturschutzbehörde ist zu konsultieren. Im Bebauungsplanverfahren sind artenschutzrechtliche Erfassungen und Bewertungen durchzuführen. M-01 „Am Heimatweg“: Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Großen Brachvogel zu erwarten (s. Natura 2000). Im Bebauungsplanverfahren sind artenschutzrechtliche Erfassungen und Bewertungen durchzuführen.
Vorbelastungen Kumulative Wirkungen		• Minimaler Bereich in der Süd-östlichen Ecke gilt als altlastenverdächtige Fläche (Altstandort) • FFH-Gebiet „Bruch bei Bühl und Baden-Baden“ (BfN-Nr. 7214-342): Beeinträchtigung durch Summationswirkung im Zusammenhang mit weiteren geplanten Bauflächen möglich (s. Umweltbericht Kap. 3). • Europäisches Vogelschutzgebiet „Aacher Niederung“ - Teilgebiet Aarbruch/Schwedenmatt und Flächen des Arten- und Biotopschutzprogramms für den Großen Brachvogel: Durch die geplante Grünfläche am Campingplatz Adam bei Oberbruch sind Summationswirkungen insb. im Hinblick auf eine Störung der Wiesenbrüter möglich. • Europäisches Vogelschutzgebiet „Aacher Niederung“ - Gesamt: Beeinträchtigungen durch Summationswirkungen sind durch den Modellflugbetrieb auf der geplanten Grünfläche südlich Moos möglich.
Fach- und Gesamtplanung		M-01: • Bereich für Siedlungserweiterung • Überschwemmungsgefährdeter Bereich bei Katastrophenhochwasser M-01 „Am Heimatweg“: • regionaler Grünzug • Überschwemmungsgefährdeter Bereich bei Katastrophenhochwasser

Einstufung der Umweltkonflikte	sehr konflikt-reiches Gebiet	konfliktreiches Gebiet	geeignetes Gebiet	bevorzugtes Gebiet

Hinweise zur Vermeidung und Minimierung nachteiliger Auswirkungen:

Lösung der naturschutzrechtlichen Konflikte

Zusammenfassende Beurteilung:

Mit der geplanten Baufläche sind vielfältige Konflikte mit den Schutzgütern, insbesondere dem Naturschutz verbunden. Das Gebiet ist deshalb als konfliktreiches Gebiet einzustufen.

Notwendig ist die Lösung der naturschutzrechtlichen Konflikte. Eine Verbesserung kann durch Ausgestaltung des Ortsrandes erreicht werden. Unter Vorbehalt der Lösung der naturschutzrechtlichen Konflikte ist das Gebiet als bedingt geeignet einzustufen.

Die Teilfläche „Am Heimatweg“ wird ohne Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als geeignete, mit Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen als bevorzugte Fläche bewertet.

Nr: M-01 Ort - Name: Moos – Hofmatten Nutzung: W Größe: 1,82 ha (+ Teilfläche „Am Heimatweg“ 0,13ha)					
Einstufung mit Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen		sehr konflikt-reiches Gebiet	konfliktreiches Gebiet	geeignetes Gebiet	bevorzugtes Gebiet
Änderungen während des Planungsprozesses und Einstufung					
Datum	**Beschreibung**	sehr konflikt-reiches Gebiet	konfliktreiches Gebiet	geeignetes Gebiet	bevorzugtes Gebiet
	Die Fläche wird im Entwurf von 2,61 ha auf 1,82 ha reduziert. Teilfläche „Am Heimatweg“ kommt hinzu.	Im FNP von 2001 enthalten			x
		Im FNP-Vorentwurf enthalten			x
		Im FNP-Entwurf enthalten			x

10 Quellen

BIOPLAN BÜHL (2014). Natura 2000-Verträglichkeits-Vorprüfung zum Bebauungsplan Hofmatten in Moss, Stadt Bühl. Bearbeiter: M. Boschert & M. Huber.

BLAB (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 4. Aufl., Bonn-Bad Godesberg

BMU – BUNDESMINITERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2012): Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze.

EISENBEIS, G.& EICK, K. (2011): Studie zur Anziehung nachtaktiver Insekten an die Straßenbeleuchtung unter Einbeziehung von LEDs. Natur und Landschaft, 6. Jg,Heft 7, S. 298 - 306.

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl., Stuttgart

LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (1999): Gebietsheimische Gehölze – § 29a Naturschutzgesetz. – Fachdienst Naturschutz,- Landschaftspflege, Merkblatt 4, Karlsruhe.

LOUIS, H. W. (2009): Die Zugriffsverbote des §42 Abs. 1 BNatSchG im Zulassungs- und Bauleitverfahren – unter Berücksichtigung der Entscheidung des BVerwG zur Ortsumgehung Bad Oeyenhausen. Natur und Recht - 31. Jahrgang - Heft 2 2009 - S. 91-100, Springer Verlag.

LOUIS, H. W. (2011): Die naturschutzrechtlichen Anforderungen an den Artenschutz in der Bauleitplanung. Institut für Städtebau, Kurs Bauleitplanung und Artenschutz. Vortrag beim Seminar "Städtebau und Immissionsschutz" beim DIHK in Berlin, 8./9. September 2011.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg. Internet-Version.

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten – Karlsruhe

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung, Abgestimmte Fassung August 2005

LUBW - LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit - Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren

LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-W. (HRSG. 2000): Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung in der Bauleitplanung

LFU – LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-W. (HRSG. 2002): Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1991): Erhaltung fruchtbaren und kulturfähigen Bodens bei Flächeninanspruchnahmen; Luft, Boden, Abfall, H. 10

MLR - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2014): Verwendung gebietseigener Gehölze, gebietseigenen Saat-/Pflanzgut. Hinweise des MLR zum Vollzug des § 40 Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz.

REKLIP (1995): Klimaatlas Oberrhein Mitte-Süd

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach

SEIBERT, P. (1980): Ökologische Bewertung von homogenen Landschaftsteilen, Ökosystemen und Pflanzengesellschaften; Berichte der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege 4/80)

ZIEGER-MACHAUER GMBH (2005): Bebauungsplanung Hofmatten in Bühl-Moos. Ökologische Voruntersuchung einschl. Faunistischer Erhebungen am Eselsgraben

ZIEGER-MACHAUER GMBH (2015): Bebauungsplan Hofmatten in Bühl-Moos. Artenschutzrechtliche Prüfung.

ZIEGER-MACHAUER GMBH (2015): Naturnaher Ausbau Eselsgraben in Bühl-Moos, 1. Bauabschnitt östlich Durchlass Buchenstraße. Landschaftspflegerischer Begleitplan.

ZIEGER-MACHAUER GMBH (2015): Naturnaher Ausbau Eselsgraben in Bühl-Moos, 1. Bauabschnitt östlich Durchlass Buchenstraße. Artenschutzrechtliche Prüfung.

ZIEGER-MACHAUER GMBH (2016): Naturnaher Ausbau Eselsgraben in Bühl-Moos, 1. Bauabschnitt östlich Durchlass Buchenstraße. LBP-Ergänzung. Eingriff in das Schutzgut Boden.