



Gemeinde Gondelsheim

Bebauungsplan „Sondergebiet Erdbeerhof“

Umweltbericht

10. Juli 2019

1	Einleitung	4
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplans	4
1.2	Bestehende Nutzungen.....	6
1.3	Umweltschutzziele	7
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	10
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes	10
2.1.1	Mensch	10
2.1.2	Pflanzen und Tiere.....	10
2.1.3	Boden	12
2.1.4	Wasser	15
2.1.5	Klima / Luft.....	15
2.1.6	Landschaft / Landschaftsbild / Erholungseignung	16
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	18
2.2	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes.....	18
2.2.1	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung ("Nullvariante")	18
2.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .	18
3	Technischen Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	28
4	Monitoring	28
5	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten	28
6	Grünordnung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	29
6.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Artenschutz	29
6.2	Grünordnerische Festsetzungen	31
6.2.1	Empfehlungen und Hinweise.....	33
6.2.2	Pflanzliste	36
7	Eingriffsregelung	40
7.1	Ausgleichsmaßnahmen.....	40
7.1.1	Kraichgauhecke	40
7.1.2	Streuobstwiese	41
7.1.3	Waldmantel.....	41
7.1.4	Wiederherstellung und Vergrößerung FFH-Mähwiese.....	42
7.1.5	Waldumbau Nadel- in Laubwald	43
7.2	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung	45
7.2.1	Pflanzen und Tiere.....	46
7.2.2	Boden	49
7.2.3	Wasser	50
7.2.4	Klima/Luft.....	50
7.2.5	Landschaft	50
7.2.6	Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter	51
7.2.7	Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz	51
8	Artenschutz und Umweltschäden.....	52
8.1	Artenschutz.....	52
8.2	Umweltschadensprüfung.....	52
9	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	53
10	Quellen.....	54
11	Fotodokumentation.....	55

Pläne

Plan 1 Bestandsplan (M 1:1000)

Plan 2 Grünordnungsplan (M 1:1000)

Auftragnehmer



Planungsbüro Zieger-Machauer GmbH
68804 Altlußheim, Forlenweg 1, Mail: info@pbzm.de
Tel: 06205-2320210 • Fax: -2320222 • www.pbzm.de
Dipl.-Ing. Thomas Senn

Vorhabenträger

Deuerer Erdbeerhof Besitz GmbH
Erdbeerhof 5, 75053 Gondelsheim

1 Einleitung

Im Bereich des Erdbeerhofs in Gondelsheim ist ein Sondergebiet für eine Reitsportanlage, Pferdezuchtbetrieb, Pferdepension und Landwirtschaft geplant. Hierzu wird ein Bebauungsplan aufgestellt.

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. Nach § 2 Absatz 4 BauGB beschränkt sich der Gegenstand der Umweltprüfung nur auf die erheblichen Umweltauswirkungen. Bestandteil der Umweltprüfung sind neben dem Umweltbericht die Prüfung der artenschutzrechtlichen Verträglichkeit sowie eine FFH-Vorprüfung.

In der frühzeitigen Behördenbeteiligung gem. § 4 Absatz 1 BauGB wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt wird, gem. § 4 Abs. 1 auch zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 2 aufgefordert. Die eingegangenen umweltbezogenen Stellungnahmen zum Vorentwurf werden berücksichtigt.

Das Bebauungsplanverfahren wurde vor der BauGB-Novellierung vom Mai 2017 eingeleitet, weshalb der Umweltbericht den bisher geltenden Vorgaben des BauGB entspricht. Die bisherigen Fassungen des Umweltberichtes wurden an den geänderten Bebauungsplanentwurf angepasst und aktualisiert.

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplans

Der ehemals landwirtschaftliche Betrieb „Erdbeerhof“, auf der Gemarkung Gondelsheim wurde in der Vergangenheit schon als Reitsportanlage genutzt. Der neue Eigentümer der Hofstelle beabsichtigt zum Erhalt der Anlage die Umstrukturierung und Erweiterung des Betriebes mit dem Ziel zur Förderung des Reitsports, der Intensivierung der Pferdezucht, der Pferdepension, der Förderung der Landwirtschaft und der Förderung des Reitsports.

Planungsziel ist, mit dem Bebauungsplan die planungsrechtlichen Voraussetzungen zu schaffen, die einen Erhalt und die Modernisierung der bestehenden Gebäudesubstanz sicherstellen, sowie eine zielgerichtete Erweiterung der baulichen Anlagen und den Neubau von Gebäuden, die den internationalen Maßstäben der heutigen Pferdezucht und der Pferdepensionshaltung entsprechen.

Parallel zu den modernen, landwirtschaftlichen Erfordernissen der Lagerung von Futtermitteln (Heu und Stroh aus eigener Landwirtschaft), der Werterhaltung von Maschinen und Geräten und der Verwertung und Behandlung von anfallendem Wirtschaftsdünger (Pferdemist) sind im Planbereich weitere neue Gebäude erforderlich.

Darüber hinaus sollen im Bestand die Voraussetzungen und Rahmenbedingungen für die Bereitstellung von Räumlichkeiten für die Versorgung und Unterbringung von Personal und in begrenztem Maße von Gästen des Reitsports geschaffen werden.

Erweiterungsmöglichkeiten für Neubauten stehen auf den im Plan dargestellten überbaubaren Grundstücksflächen SO 1 und SO 2 zur Verfügung.

Bereits errichtete Anlagen, wie der Sandreitplatz im Westen und die LKW-Garage als Anbau an die bestehende Reithalle, werden in den Planbereich mit aufgenommen und sind mit SO 3 bezeichnet. Im Planbereich SO 4 ist die Errichtung eines Rasenreitplatzes mit einer umlaufenden Trab- und Trainingsbahn vorgesehen.

Der gesamte Geltungsbereich des Planungsgebiets umfasst ca. 10,6 ha.

Das Plangebiet wird als Sondergebiet für Pferdezucht, Pferdesport, Reitsport und Landwirtschaft gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Angaben zur allgemeinen Zielsetzung und den Grundzügen der Planung sowie den planungsrechtlichen Festsetzungen und örtliche Bauvorschriften sind der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

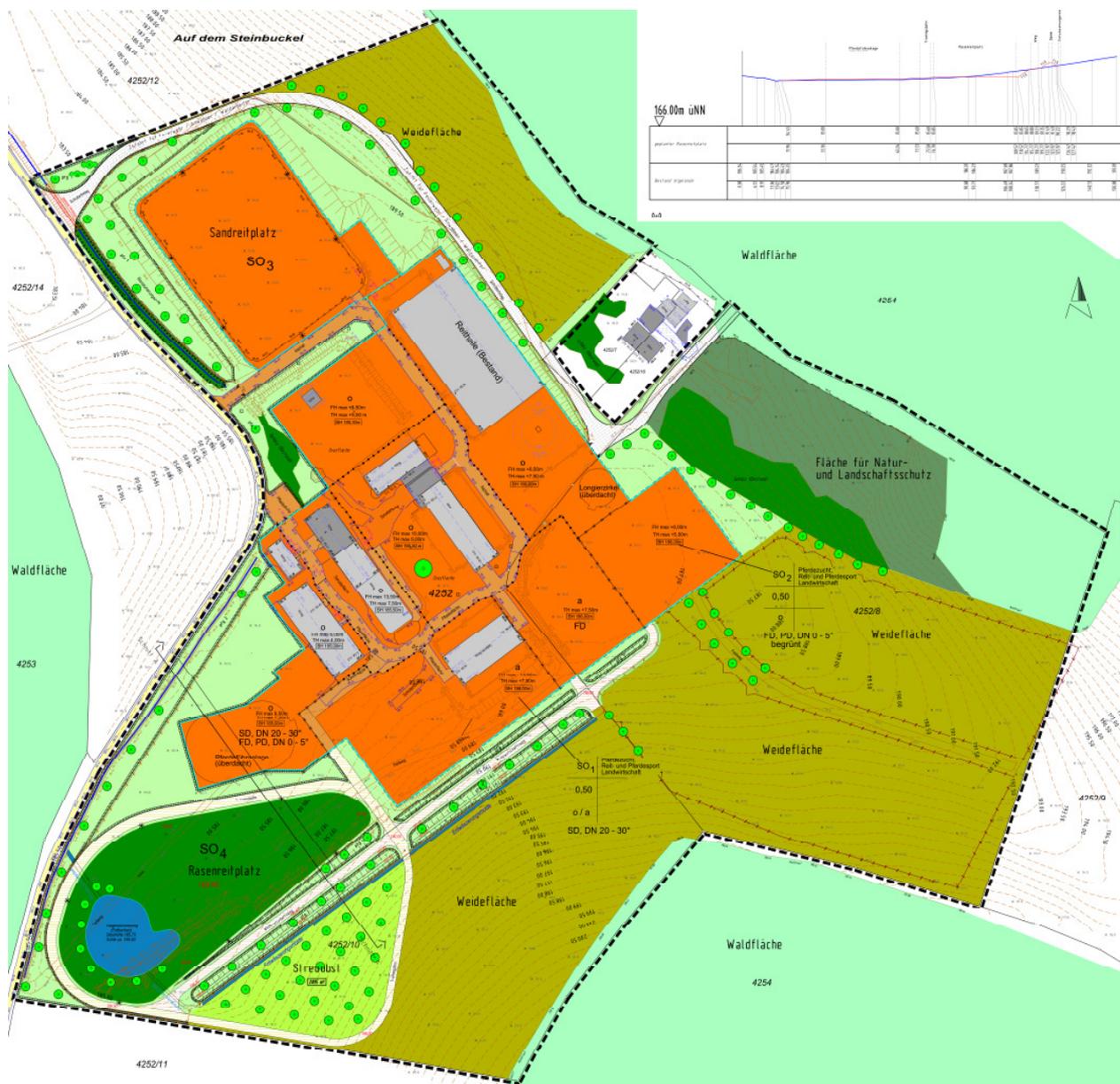


Abb. 1 Entwurf Bebauungsplan, Stand 10.07.2019



Abb. 2 Plangebiet [rot], FFH-Gebiet [blau], Waldbiotop [grün] und FFH-Mähwiese [gelb]

1.2 Bestehende Nutzungen

Der Erdbeerhof liegt ca. 3 km südwestlich von Gondelsheim. Das Hofgut f liegt im Talbereich des Lohrgrabens mit einer Hoffläche von ca. 4,51 ha, umschlossen von Weideflächen, Wiesen und landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen.

Im Osten befinden sich die im bestehenden FNP mit Aussiedlerhof bezeichneten Wohngrundstücke Erdbeerhof 6 und 7, der Walldistrikt Steinbuckel, im Westen das Gewinn Säglochteich und der angrenzende Walldistrikt Eichwald, im Süden das landwirtschaftlich genutzte Gewinn In den Karrhecken und der Walldistrikt Karrheckenwald und im Norden das landwirtschaftlich genutzte Gewinn Auf dem Steinbuckel.

Der ehemalige Aussiedlerhof und landwirtschaftliche Anwesen wurde in der jüngeren Zeit schon als Reitsportanlage genutzt, ohne dass sich an der Gebietskategorie als landwirtschaftliche Hofstelle etwas verändert hat. Die angrenzenden Wiesenflächen dienten als Weideflächen. Die Gebäudestruktur wurde nicht verändert und weist demzufolge auch einen entsprechenden Unterhaltungstau auf. Zahlreiche Besitzer- bzw. Betreiberwechsel der letzten Jahre haben ihre Spuren in der Substanz und Qualität der Anlagen hinterlassen. Die Bestandsfläche Aussiedlerhof nach FNP beträgt ca. 3,1 ha.

Voreingriffszustand

Im Bestandsplan dargestellt und bei der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt ist der Voreingriffszustand 2015 (letzte rechtmäßige Zustand). Es gibt davon abweichende tatsächliche Zustände, durch bereits errichtete bauliche Anlagen, wie der Sandreitplatz im Westen und die im Bau befindliche LKW-Garage als Anbau an die bestehende Reithalle sowie geänderte Flächennutzungen, Aufschüttungen und Rodungen.

1.3 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,
- Bodenschutzklausel § 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.
- die Regelungen zum Gewässerrandstreifen (§ 29 Wassergesetz BW)

Fachpläne

Für das Plangebiet relevante formelle und informelle Fachplanungen und die dort festgelegten Ziele, einschließlich der, die für den Umweltschutz von Bedeutung sind, sind im Wesentlichen der Regionalplan und der Flächennutzungsplan (siehe Begründung zum Bebauungsplan).

Regionalplan Mittlerer Oberrhein

Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein (13.03.2003) ist das Plangebiet als schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft, Stufe I dargestellt. Zur Bewältigung dieses Zielkonfliktes wird ein Zielabweichungsverfahren durchgeführt.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Der Bebauungsplan ist nicht aus dem FNP Bretten/Gondelsheim entwickelt. Die Einleitung des Verfahrens zur Änderung des FNP wurde bereits beschlossen. Als Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft sind eine Bewirtschaftung

tungsregelung insbesondere für Grundwasserschutz, ein Erosionsschutz und das Anpflanzen von Bäumen u. Hecken dargestellt.



Abb. 3 Ausschnitt FNP mit Landschaftsplan (1. Gesamtfortschreibung 2005)



Abb. 4 Raumordnungskataster (www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer)

Naturschutz

Der Geltungsbereich grenzt an das FFH-Gebiet 6918-311 „Mittlerer Kraichgau“. Gemäß der durchgeführten FFH-Vorprüfung können Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes jedoch ausgeschlossen werden.

Es liegen keine Naturschutzgebiete oder Landschaftsschutzgebiete in der näheren Umgebung des Planungsgebietes. Besonders geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 LNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor. Die Planung hat keine Auswirkungen auf das nördlich angrenzende Waldbiotop.

Im Geltungsbereich liegt eine verbrachte FFH-Mähwiese (Erhaltungszustand C), die aber nicht überplant wird. Weitere FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie kommen im Plangebiet oder angrenzend nicht vor.

Flächen des Biotopverbundes und Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans sind nicht betroffen. Etwa 500 m südlich des Plangebietes verläuft die Achse des 1 km breiten Wildtierkorridors landesweiter Bedeutung „Kälberberg / Bretten (Kraichgau) - Niederwald / Stutensee (Nördliches Oberrhein-Tiefland)“.

Im Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) werden für die Gemeinden besondere Schutzverantwortungen aus landesweiter Sicht aufgeführt. Nach Aussage des Zielartenkonzeptes verfügt die Gemeinde Gondelsheim über keine besondere Schutzverantwortung. Auch sind für das Plangebiet keine „Suchräume für Habitatpotenzialflächen“ dargestellt.

Wasserwirtschaft

Teilflächen des Plangebietes liegen in der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets Bruchsal, OT Heildelsheim (Rechtsverordnung 19.11.2015). Es ist kein überschwemmungsgefährdeter Bereich betroffen.

Forstwirtschaft

Randlich liegen Waldränder und Sukzessionswald im Plangebiet, es sind aber keine Waldflächen von der Planung nicht betroffen. Der nordöstliche Waldrand wird von alten Randeichen geprägt, deren Überhang (Traufbereich) bis zu 10 m beträgt und somit bis in das Plangebiet hineinreicht.

Altlasten

Die durch den Vorbesitzer verursachten Altlasten (unzulässige Auffüllungen) wurden inzwischen vom Vorhabenträger fachgerecht entsorgt.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes

2.1.1 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 Gelände wurde bereits früher als Pferdehof und Reitsportanlage genutzt, auf der bis zu 40 Pferde untergestellt waren. Das private Hofgelände und die eingezäunten Pferdekoppeln haben keine besondere Funktion für die ortsnahe Erholung. Im Plangebiet liegen keine Flächen mit besonderen Erholungs- oder Freizeitfunktionen. Die angrenzenden Landwirtschaftsflächen bieten wenig Anreiz bzw. Möglichkeiten zum Aufenthalt. In den Wäldern und auf der Zufahrtstraße verlaufen ausgewiesene Wanderwege (Karrheckenweg, RW2). Zwei bewohnte Wohnhäuser reichen weit in das Planungsgebiet hinein und sind von diesem u-förmig umschlossen. Der Erholungswert, d.h. die Eignung für Naturerlebnis und Erholung wird aufgrund der Abgeschlossenheit und der privaten Nutzung unter Berücksichtigung des ansprechenden Landschaftsbildes und der umliegenden Wälder als mittel bis hoch bewertet.

Aufgrund der Abgeschlossenheit und idyllischen Lage ist keine Grundbelastung bzw. Vorbelastung durch Lärm und Abgase gegeben. Im Regionalplan Mittlerer Oberrhein (13.03.2003) ist das Plangebiet als schutzbedürftiger Bereich für Landwirtschaft, Stufe I dargestellt.

2.1.2 Pflanzen und Tiere

Naturräumliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im Naturraum 125 Kraichgau. Die potentielle natürliche Vegetation (pnV) ist ein Waldmeister-Buchenwald im Übergang zu und/oder Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald und am Lohrgraben ein Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald mit flussbegleitenden Auenwäldern.

Pflanzen / Biotoptypen

Der Erdbeerhof wird als Reitsportanlage genutzt und besteht im Wesentlichen aus einer Reithalle, 3 Stallgebäuden, einem Eigentümer- bzw. Betriebsleiterwohnhaus sowie 2 Nebengebäuden. Die hofnahen Außenanlagen bestehen aus einem Reit- und Springplatz sowie mehreren Paddocks, einer Führanlage, Stellplätzen für PKW und LKW und zugehörigen Erschließungsflächen. Die hofnahen Grünflächen bzw. Außenanlagen bestehen im Wesentlichen aus intensiv gepflegten Wiesen- und Rasenflächen. Die zentrale Grünfläche im Bereich der Wohngebäude ist als Garten ausgeprägt, mit einem größeren gemischten Baumbestand unterschiedlicher Altersklassen im nördlichen Teil (Birke, Kastanie, Fichte, Trauerweide, Bergahorn, Taxus, Kirsche, Weide, Linde, Buche, Hasel).

Bei den angrenzenden Wiesen handelt es sich um Pferdeweiden (Koppeln), die derzeit (2015) brach liegen und durch Graswege erschlossen sind. Im Norden befindet sich eine Fettwiese, die als Mähwiese genutzt wird. Am südlichen Nebengebäude stocken 11 Nadelbäume, eine Zypresse und ein Gehölz aus Weiden, Hartriegel, Flieder und Bergahorn.

Der Lohrgraben wird östlich von einem Grasstreifen mit Brennesselfluren gesäumt. Mit Ausnahme eines Weidengebüsches, 2 Bergahorn und 1 Obstbaum ist der Randstreifen gehölzfrei. Der Entwässerungsgraben westlich der Stallgebäude ist mit Weidengebüschen bewachsen.

Der nordöstliche Waldrand wird von alten Randeichen geprägt, deren Überhang (Traufbereich) bis zu 10 m beträgt und somit bis in das Plangebiet hineinreicht. Unterhalb des Waldrands liegen Pferdeweidern mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien, die von beginnender Verbrachung, über beginnende Verbuschung (Schlehe und Weißdorn) und geschlossener Gebüschfläche bis hin zu Sukzessionswald aus Laubbäumen reichen. Eine Teilfläche ist als verbrachte FFH-Mähwiese (Erhaltungszustand C) kartiert.

Nördlich entlang des Grasweges stockt hier im Westen ein Gehölzbestand mit überwiegend nicht standortheimischen Gehölzen (Kiefern und Taxus) sowie Hainbuchen, Birken, Kirschen und Ahorn. Im Osten ist eine artenreiche Feldhecke aus Hartriegel, Weißdorn, Feldahorn, Liguster, Schlehe und Rose ausgebildet.

Biotoptyp*	Naturschutzfachliche Bedeutung	Empfindlichkeit
12.61 Graben	III	mittel
33.41 Fettwiese mittlerer Standorte	III	mittel
33.51 Magerweide mittlerer Standorte	IV	hoch
33.52 Fettweide mittlerer Standorte	III	mittel
33.60 Intensivwiese	II	gering
33.80 Rasen	I	gering
35.11 Nitrophytische Saumvegetation	III	gering
35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation	III	mittel
41.10 Feldgehölz	IV	hoch
37.11 Acker	I	gering
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	IV	hoch
42.31 Weidengebüsch	IV	hoch
44.22 Naturraum- oder standortfremde Hecke	I	gering
45.20 Baumgruppe	III	mittel
60.10 Von Bauwerk bestandene Flächen	I	sehr gering
60.23 Schotterweg, Schotterfläche	I	sehr gering
60.25 Grasweg	II	gering
60.60 Garten	I	gering

* innerhalb des eingriffsrelevanten Flächenumfangs

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

Tab. 1 **Naturschutzfachlich Bewertung der Biotoptypen**

Die Kartierung der Biotoptypen erfolgte 2015 und wurde in den Folgejahren überprüft und ggf. aktualisiert. Im Bestandsplan dargestellt und bei der Eingriffsbewertung zugrunde gelegt ist der Voreingriffszustand 2015 (letzte rechtmäßige Zustand, siehe Kap. 1.2). Die Klassifizierung und Kennzeichnung der Biotoptypen erfolgt nach dem Datenschlüssel der LUBW 2009¹ (vgl.

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

Plan 1). Die naturschutzfachliche Bewertung erfolgt nach dem 5-stufigen Bewertungsschlüssel des Landes Baden-Württemberg (LUBW 2005)² und ist für die Eingriffsflächen in der vorstehenden Tabelle dargestellt.

Tiere

Bei der Tierwelt sind die Artenvielfalt und die Zahl anzutreffender heimischer Arten aufgrund der derzeitigen Nutzung und Lage vergleichsweise gering. Das Plangebiet bzw. die zusätzlich geplanten Baubereiche (Hofstelle) sind nicht als geeigneter Lebensraum für sensible und stör anfällige 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.

Biologische Vielfalt

Der Begriff Biologische Vielfalt oder Biodiversität steht als Sammelbegriff für die Vielfalt des Lebens auf unserer Erde und ist die Variabilität aller lebender Organismen und der ökologischen Komplexe zu denen sie gehören. Biodiversität umfasst drei Ebenen: die Vielfalt der Ökosysteme (dazu gehören Lebensgemeinschaften, Lebensräume und Landschaften), die Artenvielfalt und drittens die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die bestehende biologische Vielfalt im Plangebiet ist insgesamt mittel bis gering.

2.1.3 Boden

Im Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW ist als Geologische Einheit Lösssediment (lokal Abschwemmassen) und als geologische Gruppe Quartär dargestellt. Feinbodenart ist Schluff (skelettfreie bis -arme, meist tiefgründige Böden). Morphologisch handelt es sich um stark reliefiertes Lößhügelland.



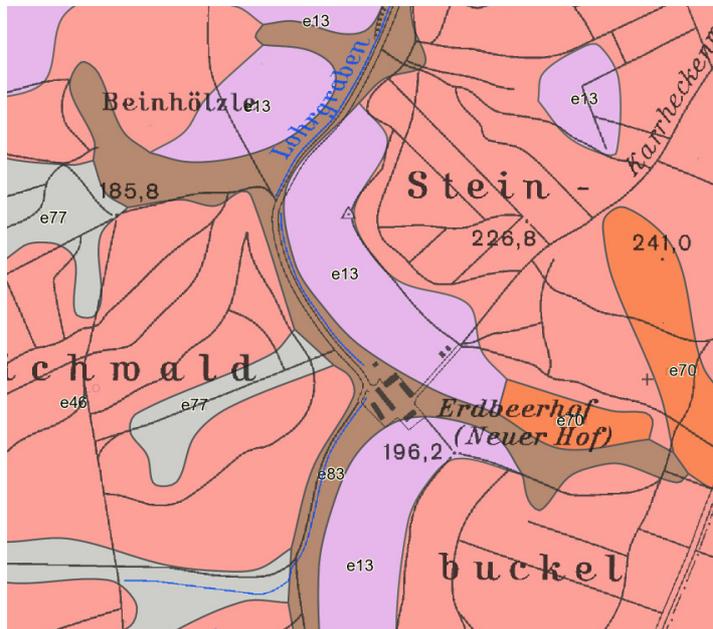
- qhz Holozäne Abschwemmassen
- Lo Löss
- moM Meißner-Formation, Kalkstein

Abb. 5

Geologische Einheiten (GK50, LGRB)

² LUBW (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung

Im Kartenviewer des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) sind für das Plangebiet in der BK50 die Bodenkundlichen Einheiten e13, e 83 und e70 dargestellt (s. Abb.).



- e13
Pararendzina und Parabraunerde-
Pararendzina aus Löss
- e83
Tiefes kalkreiches Kolluvium aus holozänen
Abschwemmmassen
- e70
Braunerde-Terra fusca aus lössreicher
Fließerde über Muschelkalk

Abb. 6
Bodenkundliche Einheiten
(BK50, LGRB)

Die Erosionsgefährdung der Böden im Plangebiet durch Wasser ist teilweise hoch.



- Erosionskulisse Wasser
Erosionsgefährdung durch Wasser
- CC Wasser 0 - keine
Erosionsgefährdung
- CC Wasser 1 - Erosionsgefährdung
- CC Wasser 2 - hohe
Erosionsgefährdung

Abb. 7
Erosionskulisse Wasser

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).

Zusammenfassend sind die von der geplanten Bebauung beanspruchten Böden als Standort mit mittlerer bis hoher Bedeutung für den Bodenschutz zu bewerten. Gegenüber Flächeninanspruchnahme durch Überbauung besteht grundsätzlich eine hohe Empfindlichkeit, da Böden nicht ersetzbar bzw. vermehrbar sind.

Daten der Bodenschätzung	Flst. 4252/6 u. 4252/10	Flst. 4252/8
Klassenzeichen	sL#3#Lö	sL#3#Lö
Bodenart	sandiger Lehm	sandiger Lehm
Bodenzahl	60 - 74	60 - 74
Ackerzahl	60 - 74	60 - 74

Bewertung der Bodenfunktionen	Flst. 4252/6 u. 4252/10	Flst. 4252/8
Ausgleichskörper im Wasserkreislauf (AKIWAS)	2	3
Filter und Puffer für Schadstoffe (FIPU)	3	3
Natürliche Bodenfruchtbarkeit (NATBOD)	3	3
Gesamt-Bewertung (Wertstufe)	2,67	3

Bewertungsklassen: 1 = gering 2 = mittel 3 = hoch

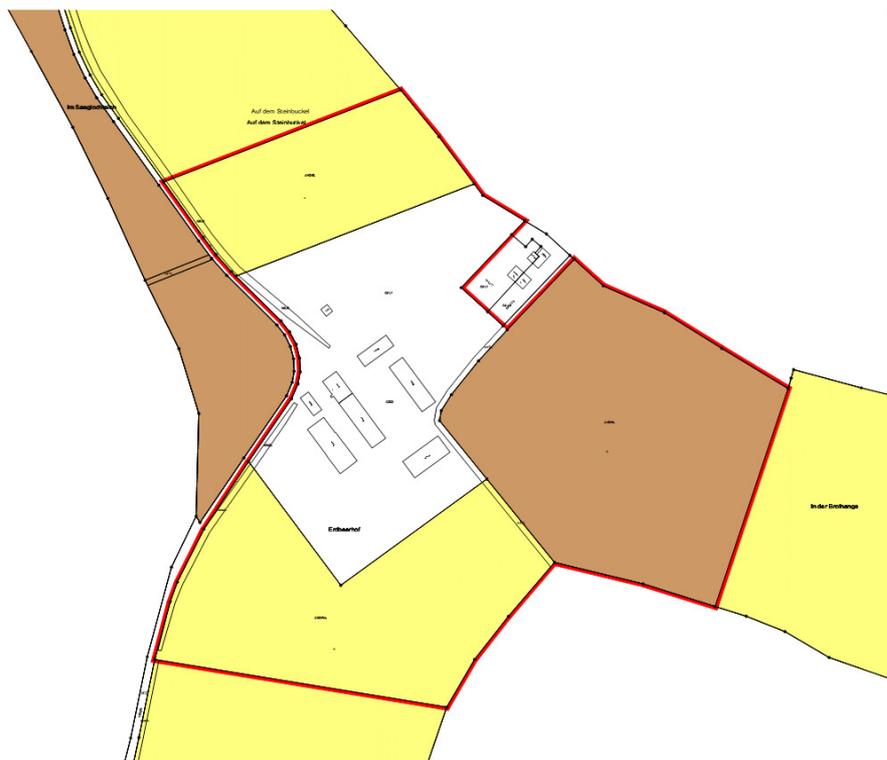


Abb. 8
Gesamtbewertung Böden

gelb = 2,67
 braun = 3
 weiß = keine Angabe
 rot = Geltungsbereich

Gemäß der Darstellung im Karten- und Datendienst der LUBW beträgt die Stickstoff-Hintergrunddeposition für Wiesen und Weiden im Plangebiet $12 \text{ kg ha}^{-1} \text{ a}^{-1}$ (Gesamtdeposition an reaktivem Stickstoff in Kilogramm Stickstoff pro Hektar und Jahr).

Der Vorbesitzer hat im Rahmen von Neu- bzw. Umbauten bodenbelastendes Material in erheblichen Mengen „entsorgt“ bzw. „eingebaut“. Diese unzulässigen Auffüllungen wurden inzwischen durch den neuen Besitzer fachgerecht entsorgt.

2.1.4 Wasser

Grundwasser

Teilflächen des Plangebietes liegen in der Zone IIIB des Wasserschutzgebiets Bruchsal, OT Heidelheim (Rechtsverordnung 19.11.2015).

Das Plangebiet liegt in der Hydrogeologischen Einheit „Oberer Muschelkalk (GWL)“. Gemäß Informationsportal Landschaftsplanung der LUBW ist die Ergiebigkeit/Transmissivität der Grundwasserleiter mittel (Festgestein), das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist mittel. Die Durchlässigkeit des Festgesteins-Grundwasserleiters ist mäßig (Klasse 4). Das Plangebiet hat eine mäßige Bedeutung für die Grundwasserneubildung und die Oberflächenwasserversickerung.

Oberflächengewässer

Am westlichen Rand des Plangebietes verläuft der begradigte und wenig strukturierte Lohrgraben (Gewässer 2. Ordnung) in nördliche Richtung. Er ist als nicht permanent wasserführendes Fließgewässer einzustufen. Wasserpflanzen, Kleinfische, Röhricht oder Schilfbereiche sind nicht vorhanden. Während der Geländebegehungen lag der Graben trocken. Das häusliche Abwasser vom Erdbeerhof wird derzeit über eine genehmigte Kleinkläranlage gereinigt und in den Lohgraben geleitet.

Hochwasser

Gemäß Auskunft der Gemeinde ist eine Hochwasserproblematik im Bereich des Lohrgrabens nicht gegeben. Im Zuge der Fortführung der Flussgebietsuntersuchung 2013 sowie der Analyse des Hochwassers 2013 wurde allerdings festgestellt, dass selbst bei einem HQ100-Ereignis kein Hochwasser im Bereich des Lohrgrabens auftritt. Somit ist davon auszugehen, dass das Plangebiet nicht im Ausbreitungsbereich eines 100-jährlichen Hochwassers des Lohrgrabens und damit nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet im Sinne des § 65 Abs. 1 Nr. 2 des Wassergesetzes für Baden-Württemberg – WG liegt. Das Hochwasserrückhaltebecken Lohrgraben liegt ca. 1,8 km nordöstlich des Erdbeerhofs.

Abwasser

Das Plangebiet ist bisher nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen. Das häusliche Abwasser vom Erdbeerhof wird derzeit über eine für 50 EW ausgelegte genehmigte Kleinkläranlage gereinigt. Das gereinigte Abwasser wird in den Lohgraben entwässert.

2.1.5 Klima / Luft

Das Planungsgebiet unterliegt keiner besonderen Luftschadstoffbelastung. Insofern ist eine gesonderte Betrachtung der Luftschadstoffsituation entbehrlich, zumal durch den Bebauungsplan angesichts der Art der zulässigen Nutzungen keine erheblichen Luftschadstoffemissionen zu erwarten sind. Im Planungsgebiet ist die Luftqualität aufgrund der Lage sowie der angrenzenden Frei- und Grünflächen und des nahen Waldes als gut einzustufen. Anzunehmen sind ortsübliche Gerüche (Pferdehaltung, Mistlege) bzw. landwirtschaftliche Emissionen.

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.

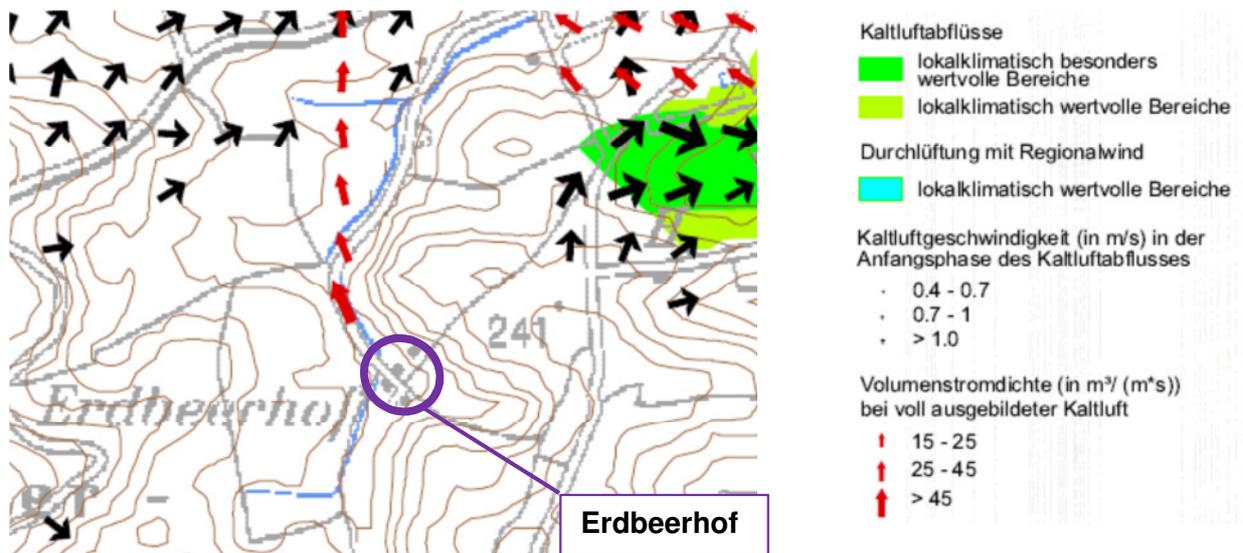


Abb. 9 Klimaanalyse Region Mittlerer Oberrhein, Karte 3: Bewertung

2.1.6 Landschaft / Landschaftsbild / Erholungseignung

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum 125 Kraichgau (Naturraum 4. Ordnung). Es handelt sich um einen typischen Ausschnitt der hügeligen, manchmal sanft welligen, ein andermal wieder steil ansteigenden Kraichgaulandschaft rings um Gondelsheim.

Das Gebiet liegt ca. 3 km südwestlich von Gondelsheim im Außenbereich in großer Abgeschiedenheit und sehr idyllischer Lage. Die Hofstelle liegt am Lohrgraben im Talgrund, der durch Pferdeweidern, Wiesen und ackerbaulich genutzte Flächen geprägt ist. In den oberen Hanglagen stocken Laub- und Mischwälder, die im Westen bis in die Talsohle bzw. an den Lohrgraben reichen.

Im Flächennutzungsplan sind der Erdbeerhof und die beiden nördlich liegenden Wohngebäude als Aussiedlerhof dargestellt. Die landschaftlich sehr reizvolle Lage ist für das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung. Für die Naherholung besteht aufgrund der Abgeschiedenheit und der privaten Nutzung eine allgemeine bzw. lokale Bedeutung. In den Wäldern und auf der Zufahrtstraße verlaufen ausgewiesene Wanderwege (Karrheckenweg, RW2).

Die LUBW hat eine landesweite Ermittlung der Landschaftsbildqualität durch die Universität Stuttgart erarbeiten lassen. Die Modellrechnung wurde auf der Grundlage einer Bildbeurteilung baden-württembergischer Landschaften erstellt. Danach liegen im Plangebiet Landschaftsbildwerte von 5 vor³, die mittlere Wertstufe anzeigen. Diese Landschaftsbildbewertung nach dem Verfahren Dr. Roser kann als grobe Orientierung herangezogen werden, die einer ortsspezifischen Überprüfung und Konkretisierung der modellierten Angaben sowie einer Überprüfung der konkreten Auswirkungen der geplanten Vorhaben (Eingriffsintensität, Sichtbarkeitsbereich etc.) bedarf. Abweichend von dieser Bewertung wird im vorliegenden Fall die Landschaftsbildqualität als hoch (6-7) eingestuft.

³ Wertebereich: stufenlos von 0 (sehr niedrige Landschaftsbildqualität) bis 10 (sehr hohe Landschaftsbildqualität)

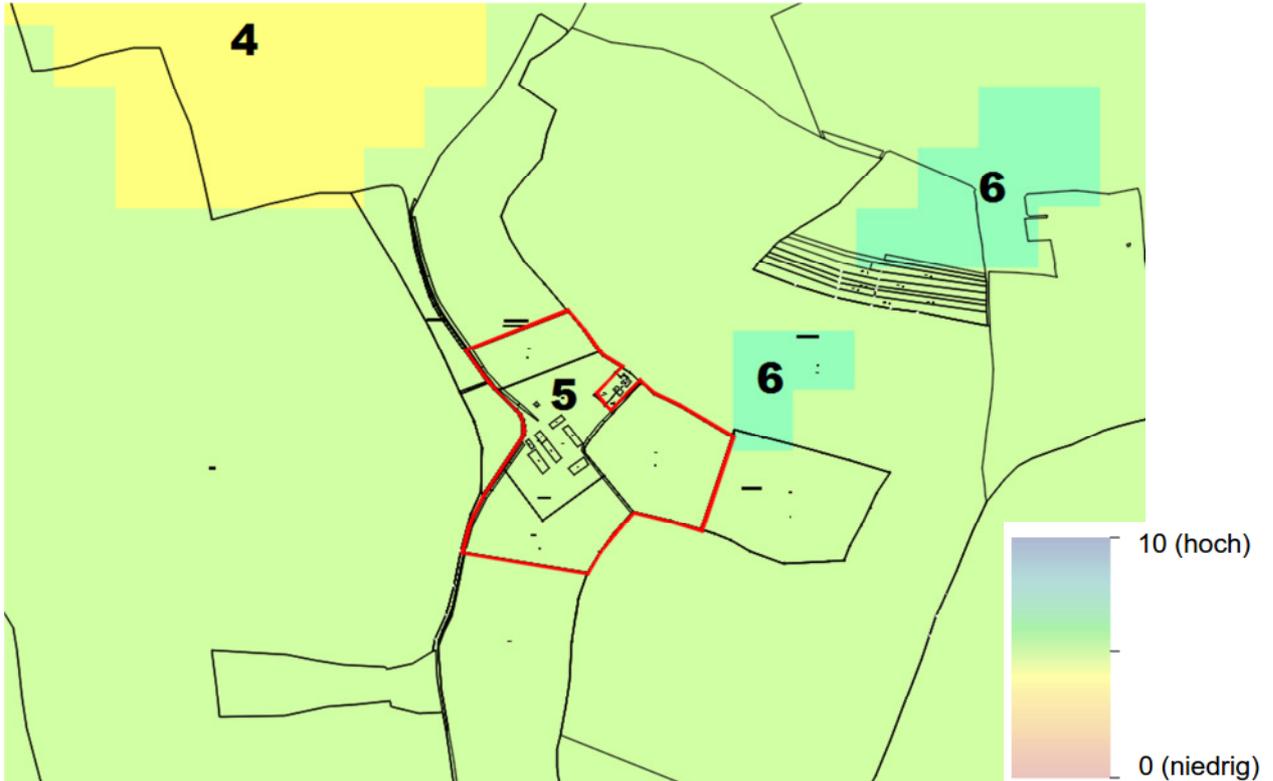


Abb. 10 Landschaftsbildqualität

Landesweite Ermittlung nach LUBW, Verfahren Dr. Roser. Wertebereich: stufenlos von 0 (sehr niedrige Landschaftsbildqualität) bis 10 (sehr hohe Landschaftsbildqualität)



Abb. 11 Landschaft / Landschaftsbild von sehr hoher Bedeutung
(Blick von Osten auf den Erdbeerhof)

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Bau- und Kulturdenkmale sind nicht vorhanden. Hinweise auf archäologische Kulturdenkmale liegen nicht vor. Während der Geländebegehungen wurden an den Waldrändern bzw. in den Wäldern verschiedene Grenzsteine angetroffen, die als Bodendenkmäler zu betrachten sind.

2.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

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

Ohne den Bebauungsplan würden die unbebauten Grundstücke weiterhin in gärtnerischer bzw. 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 Mensch

Aufgrund der abgeschiedenen Lage besteht insgesamt eine geringe Betroffenheit. Lediglich während der Bauphase bedingt das Vorhaben Emissionen durch den Einsatz von Lkw, Baumaschinen und Baustellenfahrzeugen. Eine relevante Wirkung durch Erschütterungen, Lärm und Staub auf die an das Plangebiet angrenzenden zwei Wohngebäude sowie die Betriebswohnungen ist jedoch nicht zu erwarten. Auf die Erholungsfunktion (Wanderweg) 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 vermindert, dass sie als zumutbar anzusehen sind.

Konflikte des Vorhabens mit den Belangen der Stadt- und Raumplanung müssen noch gelöst werden. Die regionalplanerische Zulässigkeit des Vorhabens muss in einem Zielabweichungsverfahren bewältigt werden. Der Bebauungsplan ist nicht aus dem FNP entwickelt, dieser kann aber parallel geändert werden (SO).

Bezüglich der Erholung erfolgt kein Verlust von Flächen mit hoher Erholungsfunktion. Trennwirkungen für Erholungssuchende treten nicht auf, da keine bestehenden Wegebeziehungen zerschnitten werden. Ein Teil des Geländes wird eingezäunt (Koppelzaun) und nicht mehr frei zugänglich sein. Die optischen Trennwirkungen durch die geplanten Anlagen und Baukörper sind teilweise als erheblich einzustufen (s. Kap. 2.2.2.6, Landschaftsbild).

Erhebliche betriebsbedingte Beeinträchtigungen oder Belästigungen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Geruchs- und Lärmbelästigungen für die beiden angrenzenden Wohnhäuser sind nach Einschätzung der Immissionsschutzbehörde 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, sofern als Folge des B-Plans kein (schleichender) Ausbau der von der K 3506 zum Erdbeerhof führenden Wegezufahrt erfolgt.

Geplant ist eine moderne Stallabsaugung des Pferdemistes über ein Rohrleitungssystem in eine eingehauste Mistlagerstätte im SO 2. Dabei entstehen keine erheblichen Geruchsemissionen.

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

Agrarstrukturelle oder landwirtschaftliche Belange werden nicht erheblich beeinträchtigt.

2.2.2.2 Auswirkungen Pflanzen und Tiere

Pflanzen / Biotope

Es wird davon ausgegangen, dass temporäre Baustellen-Einrichtungsflächen überwiegend auf Flächen, die sowieso dauerhaft beansprucht werden - angelegt werden. Möglich sind auch Wegeflächen. Baubedingte Beeinträchtigungen durch Lärm und Erschütterungen sind möglich und nicht auszuschließen. Unter der Berücksichtigung des temporären Wirkens der baubedingten Störungen werden diese mit geringer Beeinträchtigungsintensität bewertet. Baubedingte Tötungen von Vögeln (v.a. Nestlinge) oder die Zerstörung von Gelegen / Eiern werden durch die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit (1. Okt. – 28. Feb.) vermieden. Durch den Bebauungsplan erfolgt ein Verlust bzw. eine Überplanung von Biotopstrukturen, der sich wie folgt darstellt und bewertet wird:

Biotoptyp	Fläche	Bewertung der Beeinträchtigung
12.61 Graben	14 m ²	mittel
33.51 Magerweide	156 m ²	hoch
33.41 Fettwiese, Fettweide	19.480 m ²	mittel
33.60 Intensivwiese	6.648 m ²	gering
33.80 Rasen		gering
35.11 Nitrophytische Saumvegetation	291 m ²	mittel
35.62 Ruderalvegetation	423 m ²	mittel
37.11 Acker	280 m ²	gering
42.20 Gebüsch mittlerer Standorte	205 m ²	mittel-hoch
42.31 Weidengebüsch	282 m ²	mittel-hoch
60.25 Grasweg	1.331 m ²	gering
60.60 Garten	4.627 m ²	gering

Tab. 2 **Verlust/Überplanung von Biotopstrukturen**

In der letzten Planfassung vom 20.05.2019 lag das SO2 am nordöstlichen Wald, östlich der beiden Wohnhäuser auf relativ mageren und extensiv genutzten Weidenflächen. Durch die Verlagerung des SO2 an das SO1 werden Eingriffe vermieden, und die so frei gewordenen Fläche kann für Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden.

Durch das Vorhaben werden keine Biotop nach § 30 BNatSchG bzw. § 33 NatSchG, keine naturschutzrechtlich geschützten Gebiete (FFH, NSG, LSG, ND), oder sonstige naturraumtypische, seltene oder gefährdete Biotop oder Arten beeinträchtigt. Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass vom Vorhaben keine erhebliche Beeinträchtigung der Schutz- und Erhaltungsziele des angrenzenden FFH-Gebiets ausgeht.

Betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Tierwelt / Artenschutz

Die Einschätzung des artenschutzrechtlichen Konfliktpotentials ist der gesonderten artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen. 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 Biotop. Ein geeigneter Ausgleich für das Schutzgut Pflanzen und Biotop fördert in gleicher Weise das Schutzgut Tierwelt.

Weil 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 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. 2,1 ha eine erhebliche Beeinträchtigung bedeutet, da sie zum Verlust oder Teilverlust der Bodenfunktionen auf teilweise hochwertigen Böden führt. Durch den neuen Sandreitplatz kommt es zu erheblichen Abgrabungen und Einschnitten in das Hanggelände.

Eingriffsmindernd wirken die Vorgaben zur Dachbegrünung, die wasserdurchlässige Ausführung von Reitplätzen, Wegen, Stellplätzen und die Einleitung des Niederschlagwassers in ein Regenrückhaltebecken bzw. die seitliche Entwässerung in begrüntes Gelände mit belebter Bodenzone. Der Rückbau einer versiegelten Fläche, um die verloren gehenden Funktionen wieder herzustellen, ist nicht möglich. Insgesamt wird anlagebedingt durch den Bebauungsplan eine hohe Beeinträchtigungsintensität bewirkt, die vor allem aus der Versiegelungsrate und der Anlage der beiden Reitplätze resultiert.

Die Anlage von Baustellennebenflächen hat nur innerhalb der Baufenster zu erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, ist eine Tiefenlockerung der verdichteten Böden nach Abschluss der Bauarbeiten erforderlich. Bau- und betriebsbedingt sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Positiv ist, dass die durch den Vorbesitzer verursachten Altlasten (unzulässige Auffüllungen) inzwischen vom Vorhabenträger fachgerecht entsorgt wurden.

Landwirtschaftliche Belange

Die bestehende Hofstelle wird deutlich erweitert. Durch das Vorhaben werden der Landwirtschaft ca. 1,96 ha Wiese-/Weidefläche entzogen und weitere Flächen für Ausgleichszwecke.

2.2.2.4 Auswirkungen 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.

Der Bebauungsplan führt zur Versiegelung und Teilversiegelung wasserdurchlässiger Bodenschichten in einem Umfang von ca. 3,3 ha (davon ca. 1,2 ha Bestand). Die Folgen sind eine Erhöhung des Oberflächenabflusses und eine Verringerung der Grundwasserneubildung. Auswirkungen durch Aufstau, Absenkung und Umlenkung von Grundwasserströmen sind nicht zu erwarten.

Etwa 0,72 ha werden wasserdurchlässig befestigt und das Niederschlagswasser aller Verkehrsflächen, Plätze und Wege flächig im angrenzenden Gelände versickert. Das Dachflächenwasser wird zur Versickerung in ein Regenrückhaltebecken eingeleitet. Somit wird der Verlust an natürlicher Grundwasseranreicherung am Entstehungsort gemindert. Auswirkungen durch Aufstau, Absenkung und Umlenkung von Grundwasserströmen sind nicht zu erwarten. Die Überbauung der Lohrgrabens durch die nördliche Zufahrt wird durch den Rückbau der bestehenden Zufahrt am Reitplatz kompensiert.

Das Plangebiet wird im Modifizierten-Trennsystem entwässert. Die anfallenden häuslichen Schmutzwässer werden über eine Kleinkläranlage gereinigt und in den Lohrgraben eingeleitet. In Zusammenhang mit dem Ausbau des Erdbeerhofes zum Pferdesportzentrum ist ein Ausbau der Kleinkläranlage erforderlich.

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser wird weitgehend über Zisternen zur Rückhaltung von Gießwasser für die Bewässerung der Reitsportplätze und der Grünanlagen und zur Bevorratung von Löschwasser verwendet. Der Überlauf wird in den Lohrgraben eingeleitet. Das auf den versiegelten Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird, soweit keine Versickerung im anschließenden Gelände möglich ist, geordnet in die vorhandene Vorflut (Lohrgraben) eingeleitet. Die Vorgaben zur Dachbegrünung im SO2 und die versickerungsfähige Ausführung von Reitplätzen, Wegen und Stellplätzen tragen ebenfalls zur Eingriffsminderung bei.

Nach § 55 (2) WHG soll das Niederschlagswasser von Grundstücken versickert oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mind. 30 cm mächtigem bewachsenem Boden in das Grundwasser versickert wird. Als Planungshilfe ist das Merkblatt des Landratsamtes Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz „Versickerung über die belebte Bodenzone“ zu beachten.

Zum Schutz vor Überflutung aus den südlichen Hangflächen, dient ein ca. 1,5 m hoher Erdwall dem eine Entwässerungsmulde vorgelagert ist, die in ein Retentionsbecken im südwestlichen Planbereich führt. Der Beckenüberlauf mündet in den Lohrgraben.

Betriebsbedingte Schadstoffeinträge auf dem Wasserpfad sind bei Unfällen oder ähnlichen unvorhersehbaren Ereignissen grundsätzlich nicht auszuschließen. Aufgrund der vorhandenen bindigen Böden ist im Schadensfall mit geringen 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.

Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III B. Daher sind die allgemeinen Schutzkriterien und Richtlinien für Trinkwasserschutzgebiete nach dem DVGW-Arbeitsblatt W 101 Richtlinien für die Trinkwasserschutzgebiete, Teil I Schutzgebiete für Grundwasser vom Juni 2006 zu beachten.

Gewässerrandstreifen am Lohrgraben

In § 29 Abs. 1 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) ist geregelt, dass der Gewässerrandstreifen im Außenbereich 10 m und im Innenbereich der Städte und Gemeinden 5 m breit ist. In Gewässerrandstreifen ist folgendes verboten:

- der Einsatz und die Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, ausgenommen Wundverschlussmittel zur Baumpflege und Wildbisschutzmittel, in einem Bereich von 5 Metern, § 29 Abs. 3 Nr. 1 WG
- die Errichtung von baulichen und sonstigen Anlagen, soweit sie nicht standortgebunden oder wasserwirtschaftlich erforderlich sind, § 29 Abs. 3 Nr. 2 WG
- die Umwandlung von Grünland in Ackerland, § 38 Abs. 4 Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetz
- das Entfernen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern, ausgenommen die Entnahme im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft, sowie das Neuanpflanzen von nicht standortgerechten Bäumen und Sträuchern, § 38 Abs. 4 Nr. 2 WHG
- der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, § 38 Abs. 4 Nr. 3 WHG
- die nicht nur zeitweise Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern oder fortgeschwemmt werden können, § 38 Abs. 4 Nr. 4 WHG.

Gemessen wird der Gewässerrandstreifen ab der Böschungsoberkante und bei Fehlen einer solchen, ab der Linie des Mittelwasserstandes. Der Gewässerrandstreifen sollte im Bebauungsplan ausgewiesen bzw. festgesetzt werden.

Verdolung Lohrgraben

Für den neuen Erschließungsweg ist eine ca. 22 m lange Verdolung des Lohrgrabens geplant.

Gewässer sind naturnah zu erhalten oder wiederherzustellen. Verdolungen widersprechen den wasserrechtlichen Vorgaben der naturnahen Gewässerentwicklung und sind daher laut Rechtsprechung eigentlich nicht mehr zulässig. Der VGH Baden-Württemberg hat in seinem Urteil vom 15.7.1994 (8S 1428/94) den Leitsatz formuliert „Die Verdolung eines offenen Wasserlaufes beeinträchtigt das Wohl der Allgemeinheit und kann daher regelmäßig nicht gestattet werden“.

Die Neuverdolung ist als erhebliche Verschlechterung des ökologischen Zustandes des Grabens und seiner Ufervegetation einzustufen. Im Sinne des Vermeidungsgebotes sollte eine Re-

duzierung der Verdolung geprüft werden. Das Bauwerk ist zugunsten der Durchwanderbarkeit so kurz wie möglich zu halten. Die Verdolung muss ausreichend dimensioniert sein (Lichtraum + Sohlsubstrat), wobei auf die Durchgängigkeit der Ufer- und Wasserwechselzone zu achten ist und die unteren 20 cm als naturnahe Sohle ausgebildet werden sollen. Die Verdolung darf auch nicht zu einer Verschlechterung der Abflusssituation in Form einer erhöhten Überflutungsgefahr führen.

Unter der Voraussetzung, dass es keine Alternative gibt, die in erkennbar geringerem Maße entgegenstehende umwelt- und naturschutzfachliche Belange beeinträchtigen würde, wird die Verdolung als unvermeidbarer erheblicher Eingriff gewertet.

Die bestehende Verdolung (Rohrdurchlass als Feldwegüberfahrt) in der Südwestecke des Plangebietes ist zu entfernen und der Graben naturnah zu profilieren.



Abb. 12 Naturnaher Grabendurchlass mit seitlichen Bermen (Beispiel)

Naturnahe Umgestaltung

Zwischen der geplanten Neuverdolung und der bestehenden Verdolung wird der Lohrgraben auf einer Länge von ca. 90 m naturnah umgestaltet.

Die Verdolung und die Umgestaltungsmaßnahmen am Lohrgraben bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung und sind vorab mit dem LRA abzustimmen. Eine wesentliche Umgestaltung stellt einen Gewässerausbau gemäß § 67 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) dar.

2.2.2.5 Auswirkungen Klima und Luft

Auf das Großklima (Makroklima) werden durch den Bebauungsplan keine Auswirkungen erwartet, zumindest trägt er nicht wesentlich zur Beeinträchtigung des Klimas und zur Verstärkung des Klimawandels bei. Er ist auch nicht anfällig gegenüber den Folgen des Klimawandels. Das Plangebiet liegt außerhalb von Hochwasserschutz- und Überschwemmungsgebieten.

Auf Bebauungsplanebene ist das Geländeklima als die kleinräumige Modifikation des Großklimas infolge der spezifischen Wechselwirkungen zwischen Relief bzw. Oberflächentyp (Wald, Feld, Stadt etc.) und Atmosphäre von Belang.

Relevante klimatische Veränderungen sind auszuschließen, da kein wesentlicher zusätzlicher Verlust von bioklimatisch wirksamen Flächen erfolgt. Durch die geplante Gebäudeerweiterung wird nur sehr geringfügig zusätzlich Wärmespeicher in den Klimaraum eingebracht. Somit wird es im Geltungsbereich des Bebauungsplans zwar intern zu geringfügigen 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 zusätzliche Bebauung gewährleistet eine ausreichende Durchlüftung. Eine Verschlechterung der Schadstoffsituation ist nicht zu erwarten.

Zur Verringerung der Wärmebelastung trägt die geplante Dachbegrünung im SO₂ bei. Eine Dachbegrünung wirkt über die Substratauflage isolierend und verringert das Aufheizen eines Gebäudes. Im Winter kann sie zur Senkung des Heizbedarfes beitragen. Zusätzlich erfolgt eine Retention von Niederschlagswasser, wodurch die Kanalisation vor allem bei Starkregenereignissen entlastet wird.

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 nur eine sehr geringe Beeinträchtigungsintensität zu erwarten ist und für die angrenzenden Flächen 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. Zwar handelt es sich hierbei planungsrechtlich um eine Außenbereichsfläche, jedoch ist die Fläche bereits baulich genutzt. Der Gebäudesektor ist für die Verringerung klimaschädlicher Emissionen von entscheidender Bedeutung.

Der Bebauungsplan ermöglicht eine Südorientierung der Gebäude, wodurch die aktive und passive Nutzung von Solarenergie mit einem guten Wirkungsgrad erfolgen kann. Mit dem Bebauungsplan sollen allerdings keine Festsetzungen zur zwingenden Nutzung regenerativer Energien getroffen werden. Die Entscheidung, welche Energiestandards und welche Arten erneuerbarer Energien eingesetzt werden, bleibt dem Bauherrn vorbehalten. Jedoch sind durch die örtlichen Bauvorschriften technische Anlagen zur Solarenergienutzung, wie beispielsweise zur Brauchwassererwärmung bzw. Heizungsunterstützung (Solarthermie) oder Fotovoltaikanlagen auf den Dachflächen zulässig. Des Weiteren stehen der Nutzung von regenerativen

Energien keine Festsetzungen entgegen oder erschweren diese. Die zwingenden Vorgaben des Energiefachrechts sind zu beachten. Die Vorgaben des Bebauungsplanes ermöglichen eine den Klimaschutzzielen entsprechende Bebauung.

2.2.2.6 Auswirkungen Landschaft / Landschaftsbild / 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.

Das Landschaftsbild wird durch die landwirtschaftliche Nutzung, durch Wald und die bestehende Reitsportanlage des Erdbeerhofs geprägt. Die geplante Erweiterung der Reitsportanlage und Sondergebietsnutzung erscheint massiv und sehr umfangreich.

Durch die geplanten Erweiterungen wird das Landschaftsbild erheblich und nachhaltig verändert. Der neue Sandreitplatz (SO3) bewirkt erhebliche Einschnitte in das Hanggelände. Die massive Gatterung der östlichen Koppeln wirkt landschaftsuntypisch. Aufgrund der Gebäudehöhen mit zulässigen Firsthöhen bis 14 m (= 200 m üNN) im SO1 sind nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild möglich. Die Änderungen werden für den Menschen deutlich wahrnehmbar sein. Das veränderte Landschaftsbild wird auf das Landschaftsempfinden und die Aufenthaltsqualitäten vermutlich erheblich wirken. Nachteilige Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild sind zu erwarten.

Die Hofstelle bzw. Reitsportanlage befindet sich in sehr idyllischer und exponierter Lage und ist zumindest von den angrenzenden Höhen und Waldrändern gut einsehbar. Aus diesem Grund ist eine intensive Eingrünung der Anlage besonders wichtig. Aufgrund der Tallage und der Kulissenwirkung der angrenzenden Wälder besteht jedoch keine Fernwirkung. Auch unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung und sonstigen Bepflanzungen wird sich die Anlage vermutlich auch langfristig nicht in die Kulisse zwischen Waldrand, offener Landschaft und das Erscheinungsbild des Landschaftsraumes einfügen. Insgesamt werden die Landschaftsbildveränderungen mit hoher Beeinträchtigungsintensität bewertet.

Ein Ausgleich der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist gegeben, wenn das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Das Landschaftsbild wird durch die Anlage landschaftsgestaltender oder landschaftsgliedernder Elemente (Hecken, Baumreihen, Waldrand, Waldumbau) neu gestaltet und durch die geplante Grabengestaltung wiederhergestellt. Laut Rechtsprechung steht die fortdauernde optische Wahrnehmbarkeit einer Veränderung dem Ausgleich eines Eingriffs nicht notwendig entgegen.

Ohne Schnitte und Ansichten kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass die geplanten Baumaßnahmen für den Standort überdimensioniert sind, und trotz der vorgesehenen Maßnahmen eine erhebliche Landschaftsbildbeeinträchtigung dieses idyllischen und typischen Ausschnitts der Kraichgaulandschaft verbleibt. Die nachstehend auf Seite 27 abgebildete Visualisierung gibt einen realistischen Eindruck der geplanten Bebauung.

Die Grundproblematik der Landschaftsbildbewertung liegt in der Schwierigkeit, die subjektiv geprägte visuelle Wahrnehmung von Landschaft objektiv und valide zu bewerten. Dadurch, dass das Landschaftsbild subjektiv wahrgenommen wird, bedarf der Eingriff in das Landschaftsbild einer sorgfältigen Abwägung durch die Gemeinde.



Abb. 13 Alter und neuer Sandreitplatz im Nordwesten



Abb. 14 Gatterung der östlichen Weiden (vorher-nachher)



Abb. 15 Bauliche Anlagen der Hofstelle im Jahr 2000 und 2018 (Quelle: Google Earth)

Empfohlen werden eine Reduzierung der Bauflächen (Baufenster), der Firsthöhen (nicht höher als das bestehende Haupthaus), Einschränkungen bei der Gebäudekubatur (Grundflächen) und Vorgaben zur Gebäudegestaltung (Baumaterialien, Farben etc.).

Vorteilhafter wäre ein vorhabenbezogener Bebauungsplan, der bereits detaillierte Pläne (Ansichten, Schnitte, etc.) zum Aussehen der geplanten Gebäude enthält. Im Gegensatz zum normalen Bebauungsplan, der lediglich abstrakte Angaben zu Bauweise, der Art und dem Maß der

baulichen Nutzung sowie die überbaubaren Grundstücksflächen festsetzt, umfasst der vorhabenbezogene Bebauungsplan detailliertere Voraussetzungen für die Bebauung.



Abb. 16 Visualisierung des geplanten Zustands

2.2.2.7 Auswirkungen 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. 25 umgehend zu melden.

2.2.2.8 Auswirkungen Biologische Vielfalt und Wechselwirkungen

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

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. Es sind auch keine Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und den Schutzziele von Natura 2000-Gebieten ersichtlich.

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 Datenerhebung 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-Informationportal 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 Bauleitplans 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 planinternen und planexternen 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 kommen 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.

Standortalternativen

Vor dem Hintergrund, dass es sich um einen bereits vorhandenen Pferdehof bzw. Reitsportanlage handelt, der weiterentwickelt werden soll, sind keine Planungsalternativen vorhanden. Eine Verwirklichung der Planziele durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung ist nicht möglich.

Alternative konzeptionelle Ausgestaltung des Plans

Empfohlen wird eine verträglichere Ausgestaltung des Plans insbesondere im Hinblick auf die negativen Auswirkungen auf die Landschaft (s. Kap. 2.2.2.6), z.B. durch Reduzierung der Bauflächen, eine Reduzierung der Firsthöhen (nicht höher als das bestehende Haupthaus) und Einschränkungen bei der Gebäudekubatur (Grundflächen). Vorteilhafter wäre ein vorhabenbezogener Bebauungsplan, der bereits detaillierte Pläne (Ansichten, Schnitte, etc.) zum Aussehen der geplanten Gebäude enthält. Im Gegensatz zum normalen Bebauungsplan, der lediglich abstrakte Angaben zu Bauweise, der Art und dem Maß der baulichen Nutzung sowie die überbaubaren Grundstücksflächen festsetzt, umfasst der vorhabenbezogene Bebauungsplan detailliertere Voraussetzungen für die Bebauung.

6 Grünordnung und naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung, Ausgleich und Artenschutz

In der letzten Planfassung vom 20.05.2019 lag das SO2 am nordöstlichen Wald, östlich der beiden Wohnhäuser auf relativ mageren und extensiv genutzten Weidenflächen. Durch die Verlagerung des SO2 an das SO1 werden Eingriffe vermieden, und die so frei gewordenen Fläche kann für Ausgleichsmaßnahmen genutzt werden.

Folgende Maßnahmen sollten Berücksichtigung finden:

1. Vorhandene Baumbestände sind soweit möglich zu erhalten.
2. Eingrünung der Anlage durch Baum- und Heckenpflanzung.
3. Die nicht überbauten Grundstücksflächen sind grundsätzlich als Wiesen oder Weiden zu erhalten oder neu anzulegen. Die Besatzdichte auf den Weiden muss so flächenverträglich sein, dass die Grasnarbe erhalten bleibt.
4. Naturnaher 5 m breiter Gewässerrandstreifen entlang des Lohrgrabens.
5. Die Neuverdolung des Lohrgrabens ist ausreichend dimensioniert, durchwanderbar und so kurz wie möglich zu halten.
6. Naturnahe Umgestaltung des Lohrgrabens im Nordwesten. Entdolung im Südwesten.
7. Naturnahe Gestaltung des Regenrückhaltebeckens.
8. Wasserdurchlässige Beläge auf Reitplätzen, Paddoks, Galoppbahn, Wegen und Stellplätzen.
9. Sammlung des Dachflächenwassers als Brauchwasser.
10. Flächige Versickerung des Niederschlagswassers der Verkehrs-, Platz- und Wegeflächen im angrenzenden Gelände (dezentrale Versickerung).

11. Das Schmutzwasser, insbesondere tierischen Ursprungs, muss gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt werden.
12. Feste Abfallstoffe wie Festmist oder Dung müssen zum Schutz des Grundwassers auf abgedichteten Dunglegen gesammelt und außerhalb des Gebiets weiterverwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden.
13. Insektenfreundliche Leuchtmittel für Außenbeleuchtung. Insbesondere die Reitplätze sind so zu beleuchten, dass Lichtwirkung weitgehend nur nach unten auf die zu beleuchtende Fläche erfolgt (streulichtarm).
14. Vorgaben zur Artenwahl, zu Qualitäten und zur Durchführung von Pflanzungen, zur Verwendung heimischer und standortgerechter Pflanzen sowie zur extensiven Pflege.
15. Verbindliche Dachbegrünung im SO2.
16. Gehölzentnahme außerhalb der Brutzeit von Vögeln, also zwischen Oktober und Februar eines Kalenderjahres.
17. Anbringen von Nisthilfen (ist bereits erfolgt).
18. Keine Gebäude mit einem großflächigeren Verbau von Glas und vor allem keine verglasten Gebäudewinkel (Kollision von Vögeln).
19. Vor Beginn der Gebäudeabbrüche und Rückbauarbeiten ist ein Rückbau- und Entsorgungskonzept zu erstellen (Beschreibung der geplanten Arbeiten (Separations- und Abbruchtechniken), Abschätzung der Kubaturen, Angaben zu den anfallenden Abfallarten durch Bausubstanzbehebungen mit Bewertung, Angabe der vorgesehenen Entsorgungswege).
20. Überprüfung einer generellen Eingriffsvermeidung durch Reduzierung der Bauflächen und Firsthöhen und Einschränkungen bei der Gebäudekubatur (Grundflächen).
21. Empfohlen wird durch Reduzierung der Bauflächen, eine Reduzierung der Firsthöhen (nicht höher als das bestehende Haupthaus) und Einschränkungen bei der Gebäudekubatur (Grundflächen). Vorteilhafter wäre ein vorhabenbezogener Bebauungsplan, der bereits detaillierte Pläne (Ansichten, Schnitte, etc.) zum Aussehen der geplanten Gebäude enthält.
22. Als indirekte Folge des Bebauungsplans darf kein (schleichender) Ausbau der von der K 3506 zum Erdbeerhof führenden Wegezufahrt erfolgen (Verbreiterung, Ausweichbuchten etc.), ohne dass zuvor eine Umweltprüfung (Eingriffsregelung, Artenschutz) durchgeführt wird. Da ein Begegnungsverkehr nur bedingt möglich ist, sollen längerfristig ausreichende Ausweichmöglichkeiten geschaffen werden (s. Ziffer E.8 der Begründung).

6.2 Grünordnerische Festsetzungen

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

1. Innerhalb der Baugrenzen SO1 und SO2 sind die nicht überbauten oder anderweitig genutzten Grundstücksflächen als Grünflächen zu erhalten oder neu anzulegen und dauerhaft zu unterhalten, die gebäudenahen Freiflächen sind als Garten, Wiese, Rasen oder sonstige Grünfläche. Alle Grünflächen sind möglichst naturnah zu bepflanzen und extensiv zu pflegen. Das Anlegen von Kies-, Stein- und Schottergärten ist nicht zulässig.
2. Im SO3 und SO4 sind nur die Anlage unbefestigter Reitplätze und die Errichtung von max. 7 Flutlichtmasten je Platz mit einer Lichtpunkthöhe von max. 12 m zulässig. Es gilt eine ausschließliche Nutzungsbeschränkung als Reitplatz. Unzulässig sind weitere bauliche Anlagen und Gebäude, auch untergeordnete Anlagen und Einrichtungen.
3. Im SO2 sind nur begrünte Flachdächer zulässig. Die wirksame Substratschicht der extensiven Dachbegrünung muss mindestens 10 cm dick und flächig auf dem Dach aufgebracht werden. Das Aufstellen von Pflanzkübeln ist keine Dachbegrünung im Sinne dieser Festsetzung.
4. Außerhalb der Baugrenzen sind die gemäß Bebauungsplan nicht überbauten oder anderweitig genutzten Grundstücksflächen grundsätzlich als Wiesen oder Weiden zu erhalten oder neu anzulegen und dauerhaft zu unterhalten. Ggf. ist zur Herstellung gebietsheimisches Saatgut artenreicher Glatthaferwiesen zu verwenden. Die Entfernung bzw. Bekämpfung von Giftpflanzen für Pferde wie z. B. Jakobskreuzkraut ist zulässig.
5. Außerhalb der Baugrenzen sind die im Grünordnungsplan dargestellten Bestandsgehölze zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen. Abgängige Nadelgehölze sind durch Laubgehölze zu ersetzen.
6. Insgesamt sind im Plangebiet mindestens 93 heimische Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 16 cm (gemessen in 1 m Höhe über dem Boden) zu pflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang innerhalb eines Jahres entsprechend zu ersetzen. Von den im Grünordnungsplan dargestellten Standorten kann geringfügig abgewichen werden. Die Anzahl der Bäume darf nicht unterschritten werden.
7. Die Wiesenflächen an den Reitplätzen und am Regenrückhaltebecken sind gemäß Planeintrag als extensive Wiese zu entwickeln. Die Pflege der Gras- und Gehölzflächen wird grundsätzlich ökologisch orientiert durchgeführt.
8. Die Hecken sind als mindestens 5 m breite „Kraichgauhecken“ mit Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste anzupflanzen und zu unterhalten.
9. Die Streuobstwiese ist gem. den Vorgaben des Kapitels 7.1.2 anzulegen und extensiv zu pflegen.
10. Der Waldmantel mit Saumstreifen ist in einer Breite von 15 m aus Sträuchern der Pflanzliste anzupflanzen und zu unterhalten. Die Bepflanzung ist mit dem Forstamt abzustimmen.
11. Entlang der Ostseite des Lohrgrabens ist ein naturnaher 5 m breiter Gewässerrandstreifen mit Hochstaudenfluren, Magerwiese und Gehölzen zu entwickeln. Die Verbote des § 29 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) sind zu beachten.

12. Der Lohrgraben ist zwischen der geplanten Neuverdolung und der bestehenden Verdolung auf einer Länge von ca. 90 m naturnah umzugestalten.
13. Die Neuverdolung des Lohrgrabens ist so kurz wie möglich zu halten. Die Verdolung muss ausreichend dimensioniert sein (Lichtraum + Sohlsubstrat), wobei auf die Durchgängigkeit der Ufer- und Wasserwechselzone zu achten ist und die unteren 20 cm als naturnahe Sohle ausgebildet werden.
14. Das Regenrückhaltebecken ist als Erdbecken und naturnah als Wasser-, Wiesen- und Gehölzfläche anzulegen und zu extensiv zu unterhalten.
15. Reitplätze, Trab- und Trainingsbahn, Paddoks, Lagerflächen und Stellplätze sind versickerungsfähig herzustellen (z.B. Sand, Pflaster mit Rasenfugen, Splittfugen, Schotterrasen, wassergebundene Decke).
16. Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist weitgehend über Zisternen zur Rückhaltung von Gießwasser für die Bewässerung der Reitsportplätze und der Grünanlagen und zur Bevorratung von Löschwasser zu verwenden. Der Überlauf wird in den Lohrgraben eingeleitet. Das auf den versiegelten Verkehrsflächen anfallende Niederschlagswasser wird, soweit keine Versickerung im anschließenden Gelände möglich ist, geordnet in die vorhandene Vorflut (Lohrgraben) eingeleitet.
17. Bewitterte Teile der Gebäudehülle und Dachinstallationen (z. B. Regenrinnen) aus unbeschichtetem Blei, Zink, Kupfer und anderen Materialien, aus denen Schadstoffe in das abfließende Niederschlagswasser gelangen können, sind nicht zulässig.
18. Dunglegen, Dungbehälter und Jauchegruben sind wasserundurchlässig zu errichten, bestehend aus einer Betonplatte, Umfassungsmauern aus Beton, einer Spundwand sowie eines Sickersaftbehälters. Die ordnungsgemäße Entsorgung muss sichergestellt werden. Die Dunglege ist nach den gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien auszuführen (siehe § 33 (4) LBO sowie „Merkblatt Anforderungen an Festmistlager“ des LRA Karlsruhe). Der Dung muss selbst verwertet oder ordnungsgemäß abtransportiert und verwertet werden.
19. Innerhalb der Baugrenzen sind neue Einfriedungen nur als Hecken und Sträucher aus Laubgehölzen sowie durchlässige Zäune mit Heckenhinterpflanzung aus Laubgehölzen zulässig. Zäune dürfen eine Höhe von 1,50 m über Straßenhöhe bzw. Geländeoberkante (GOK) nicht überschreiten. Massive Einfriedungen (gemauert, betoniert oder aus Fertigteilen) sind unzulässig. Bei der Anlage von Einfriedungen ist eine Bodenfreiheit von mind. 15 cm einzuhalten.
20. Außerhalb der Baugrenzen sind als Einfriedung offene Einzäunungen und/oder Hecken zu verwenden. Koppelzäune dürfen als Holzzäune maximal in einer Höhe von 1,50 m errichtet werden und müssen bepflanzt werden. Massive Sockel und Saumsteine (Rabattstein), Mauern oder Leitplanken sind nicht zulässig. Temporäre, fliegende Steckzäune sind zulässig.
21. Außerhalb der Baugrenzen sind mit Ausnahme von Einfriedungen weder Nebenanlagen (§ 14 BauNVO) noch sonstige bauliche Anlagen wie Schutz- oder Geschirrhütten sowie fliegende Bauten, auch wenn sie verfahrensfrei sind, zulässig.

22. Das Abstellen von Fahrzeugen, Maschinen, Anhängern oder sonstigem Gerät darf nur auf den überbaubaren Flächen innerhalb der Baugrenzen erfolgen. Die Flächen außerhalb der Baufenster sind dauerhaft freizuhalten.
23. Für die Außenbeleuchtungen sind insektenfreundliche LED-Leuchtmittel mit einer Farbtemperatur von max. 3.000 Kelvin oder Natrium-Niederdrucklampen zu verwenden, da diese durch ihren engen Spektralbereich von Insekten schlechter wahrgenommen werden. Die Leuchten müssen - um auf nachtaktive Tiere minimierend wirken zu können - so konstruiert sein, dass der Leuchtpunkt möglichst weit in den Beleuchtungskörper integriert ist (sog. „Full-cut-off-Leuchten“) und dass eine Eindringen von Insekten in den Leuchtkörper unterbunden wird. Die Abstrahlrichtung muss unten gerichtet sein (kein Streulicht) und es darf keine permanente nächtliche Außenbeleuchtung erfolgen.
24. Die Nutzung der Flutlichtanlagen der Reitplätze in den Abendstunden ist außerhalb der Wintermonate auf ein Minimum während der gewöhnlichen Betriebszeiten zu beschränken.
25. Bei Lichtschächten, Regenfallrohren und ähnlichen Bauwerken ist eine Kleintier- und vogelsichere Abdeckung zu verwenden. Die Öffnungen der Abdeckungen sollten maximal 10 mm groß sein.
26. Für Baum- und Strauchpflanzungen gelten die im Kapitel 6.2.2 genannten Vorgaben.
27. Die Rodung und der Rückschnitt von Bäumen, Hecken und Gebüsch dürfen nur außerhalb der Brutzeit von Vögeln im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Potenzielle Höhlenbäume und Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser > 40 cm dürfen nur außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen im Zeitraum Anfang November bis Ende Februar gefällt werden. Soll von diesen Zeiträumen abgewichen werden, ist vorab gutachterlich eine Besatzfreiheit festzustellen.
28. Es sind 6 Fledermauskästen und 11 Nisthilfen für Vögel gemäß dem Fachgutachten Artenschutz aufzuhängen. Die Fledermauskästen sind in einer Gruppe in einem engen räumlichen Bezug zu verhängen, da einzelne Kästen deutlich schlechter angenommen werden.
29. Zur Förderung der Biodiversität, als Beitrag gegen den Insektenrückgang und zur Aufwertung des Landschaftsbildes sind stellenweise überjährige Blümmischungen als Bienenweide einzubringen.

6.2.1 Empfehlungen und Hinweise

- 1 Auf die Anforderungen an eine tierschutzgerechte Haltung gem. § 2 Tierschutzgesetz wird hingewiesen. Für die tierschutzgerechte Pferdehaltung sind die "Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten" (Stand 10.11.1995), als Mindestanforderung verbindlich. (Hrsg.: Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten).
- 2 Der Schutz von Mutter- und Oberboden erfolgt gem. den einschlägigen Bestimmungen und Richtlinien (DIN 18300, DIN 18915, RAS-LP 2, ZTVLa-StB 05, § 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 ge-

- schützt 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. Bei trockener und windiger Witterung ist während des Baus der freiliegend Oberboden bei Bedarf zu befeuchten, um Staubentwicklung zu vermeiden. Im Falle eines Ölunfalls im Zuge der Erdbauarbeiten ist der Boden auszutauschen und fachgerecht zu entsorgen.
- 3 Soweit Verfüllungen, Auffüllungen und Geländemodellierungen vorgenommen werden, sind bei der Verwertung (das Auf- und Einbringen) von aufbereiteten mineralischen Bau- und Abbruchabfällen (Recyclingmaterial) oder Böden in Baden-Württemberg die gültigen technischen Hinweise anzuwenden
 - Mitteilung des Umweltministeriums Baden Württemberg „Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial“ vom 13.04.2004,
 - Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums Baden-Württemberg für die Verwertung von Abfall eingestuftem Bodenmaterial, 14.03.2007 Az. 25-8980.08M20 Land/3
 - 4 Bei der Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B. gärtnerische Nutzung, Grünflächen) sind die Vorsorgewerte der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung bzw. die Zuordnungswerte 0 (Z 0) der vorgenannten Verwaltungsvorschrift für Bodenmaterial einzuhalten.
 - 5 In den nicht zur Bebauung vorgesehenen Bereichen sind Bodenverdichtungen zu vermeiden, um die natürliche Bodenstruktur vor einer erheblichen und nachhaltigen Veränderung zu schützen.
 - 6 Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Niveauausgleichsmaßnahmen, Verfüllungen oder Auffüllungen durchgeführt werden, darf nur unbelasteter kulturfähiger Bodenaushub zum Einbau kommen. Es dürfen ausschließlich Materialien zu Einbau kommen, die nach der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung die Vorsorgewerte für Böden bzw. den Zuordnungswert Z 0 der Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums für die Verwertung von als Abfall eingestuften Bodenmaterial (VwV Boden) einhalten.
 - 7 Es sind technisch einwandfreie, lärmgedämmte Baumaschinen und Baufahrzeuge mit hohen Anforderungen an den Schadstoffausstoß (technische neuster Stand) einzusetzen.
 - 8 Die schadlose dezentrale Beseitigung von Niederschlagswasser ist erlaubnisfrei. Niederschlagswasser wird schadlos beseitigt, wenn es flächenhaft oder in Mulden auf mindestens 30 cm mächtigen bewachsenen Boden in das Grundwasser versickert wird. Hierbei ist unbedingt die sorgfältige Trennung des Niederschlagswassers von Tierdung und Jauche zu gewährleisten. Sollen andere Versickerungsvarianten zur Ausführung kommen, ist vom Bauherrn eine wasserrechtliche Genehmigung bzw. Erlaubnis beim Landratsamt Karlsruhe, Amt für Umwelt und Arbeitsschutz zu beantragen. Auf das Merkblatt „Versickerung von Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone“ des Landratsamtes Karlsruhe wird hingewiesen.
 - 9 Bei der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (dazu gehören auch Jauche und Gülle) sind die Vorschriften des Bundes und des

- Landes Baden-Württemberg in der jeweils gültigen Fassung zu beachten. Bei derartigen Anlagen ist die Zustimmung der unteren Wasserbehörde / Immissionsschutz einzuholen.
- 10 Für wesentliche Umgestaltungen von Gewässern (Lohrgraben), für notwendige Überbauungen mittels Brücken oder Stegen sowie für die Errichtung von sonstigen Anlagen an Gewässern sind zuvor separate Wasserrechtsverfahren durchzuführen. Festsetzungen in Bauleitplanungen ersetzen nicht die erforderlichen Planfeststellungen gemäß § 68 Wasserhaushaltsgesetz bzw. Genehmigungen nach § 28 Wassergesetz für Baden-Württemberg.
 - 11 Sollten in Folge der Planungen bei der Durchführung von Erdarbeiten bisher unbekannte archäologische Funde und Befunde entdeckt werden, sind diese dem Regierungspräsidium Karlsruhe, Ref. 26 umgehend zu melden. Die Fundstelle ist bis zu vier Werktagen nach der Fundanzeige unberührt zu lassen, wenn nicht eine Verkürzung der Frist mit dem Ref. 26 vereinbar wurde (§ 20 DSchG i.V.m. § 27 DSchG).
 - 12 Das Erneuerbare-Energie-Wärmegesetz (EEWärmeG) des Bundes gilt für alle neuen Wohn- und Nichtwohngebäude. Der Wärmebedarf eines Gebäudes ist danach durch eine anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien zu decken. 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.
 - 13 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).
 - 14 Gebäude mit einem 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 verfügbare 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.

6.2.2 Pflanzliste

1. 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.
2. Es sind standortgerechte und naturraumtypische Gehölze aus regionaler Herkunft gemäß § 40 BNatSchG zu verwenden (gebieteigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.14). Anzuwenden ist das nachstehende Sortiment der im Plangebiet (Naturraum 125) gebietsheimischen Gehölzarten nach LfU 2002, sowie Obstbaumarten in regionaltypischen Sorten. Nadelgehölze / Koniferen jeglicher Art (Fichte, Scheinzypresse, Lebensbaum u.ä.) sind nicht zulässig. Nur im SO1 innerhalb der zentralen Gartenfläche im privaten Raum sind auf 10% der Grundstücksfläche auch Gehölze zulässig, die nicht in der Pflanzliste aufgeführt sind, z.B. Zuchtformen, fremdländische Arten, Form- und Ziergehölze.

Pflanzungen, die von Pferden erreichbar sind, sind auf Giftpflanzen für Pferde zu überprüfen.

Für die die Anpflanzung der Kraichgauhecke (Ausgleichsmaßnahme) sind nur Arten zu verwenden, die in der Spalte „Kraichgauhecke“ mit einem X gekennzeichnet sind.
3. Für Wiesenansaat ist gebietsheimisches Saatgut artenreicher Glatthaferwiesen aus dem Produktionsraum 7, Herkunftsgebiet 11 (Südwestdeutsches Bergland) zu verwenden.
4. 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 Baumpflanzungen im Bereich von Versorgungsleitungen sind die Bestimmungen des DVGW-Regelwerk / Technische Mitteilungen Hinweis GW 125 ‚Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen‘ zu beachten.
5. Die Erreichbarkeit der Anpflanzungen für die Pferde bzw. Weidetiere ist durch die Stellung der Weidezäune oder durch Schutzgitter auszuschließen, damit ein Verbiss der Pflanzungen und ggf. gesundheitliche Unverträglichkeiten verhindert werden.
6. Bei den Pflanzungen von Gehölzen sind die Grenzabstände nach dem Nachbarschaftsrecht in Baden-Württemberg zu beachten.
7. Die Bepflanzung muss spätestens 1 Jahr nach Abschluss der Baufertigstellung erfolgen.

⁴ 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 5.1 „Süd-deutsches Hügel- und Bergland, Fränkische Platten und Mittelfränkisches Becken“ zu beziehen.

Bäume und Sträucher

Kürzel	Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Kraichgauhecke
BAh	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	
Bi	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	
Bu	Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	X
Els	Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	
Es	Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	
EWd	Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	X
FAh	Feld-Ahorn,	<i>Acer campestre</i>	X
Fb	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	
FUI	Feld-Ulme	<i>Ulmus minor</i>	
FW	Fahl-Weide	<i>Salix rubens</i>	
GS	Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	X
GW	Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>	
Ha	Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>	X
Hb	Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	X
Hri	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	X
HRO	Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	X
KW	Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	X
Lig	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	X
OW	Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>	
Pf	Gewöhl. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>	X
PW	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	
SAh	Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	
SaW	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	X
Sc	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	X
SEi	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	
SEr	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	
SHo	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	X
SiW	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	
Spl	Speierling	<i>Sorbus domestica</i>	
TEi	Trauben-Eiche	<i>Quercus petraea</i>	
THo	Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	X
Vb	Vogelbeere	<i>Sorbus aucuparia</i>	
VKi	Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>	X
WLi	Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	
ZP	Zitterpappel, Espe	<i>Populus tremula</i>	
ZWd	Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>	X

Durch **Fettschrift** hervorgehoben sind die Arten des Hauptsortiments, die bei Anpflanzungen in der freien Landschaft bevorzugt verwendet werden sollen. 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.

Kletterpflanzen⁵:

Gewöhnliche Waldrebe	(<i>Clematis vitalba</i>)
Efeu	(<i>Hedera helix</i>)
Echtes Geißblatt	(<i>Lonicera caprifolium</i>)

Dachbegrünung

Für Dachbegrünungen beträgt die Substrathöhe im Durchschnitt mindestens 10 cm. Es sind Sedum-Arten und andere Sukkulenten sowie Gras und Kräuter auszubringen.

⁵ Die Pflanzung von Wildem Wein (*Parthenocissus quinquefolia*) und Schling-Flügelknöterich (*Fallopia aubertii*) ist aus naturschutzfachlicher Sicht abzulehnen. Nach der Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) zu Wildpflanzen und zur Vegetation Deutschlands „Flora.web“ handelt es sich bei diesen Kletterpflanzen um nicht heimische Arten (Neophyten). Der Wilde Wein ist außerdem als potentiell invasiv einzustufen und kann damit zu einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt führen.

Liste 1: Arten für Substrathöhen über 10 cm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Höhe in cm (Ø)	Aussaat	Wuchsform
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	40-70 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	30-70 cm (50)	Samen	mehrfährig
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	15-30 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Clinopodium vulgare</i>	Wirbeldost	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Cymbalaria muralis</i>	Mauer-Zimbelkraut	10-35 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Dianthus deltoides</i>	Heidennelke	15-40 cm (27)	Samen	mehrfährig
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	15-90 cm (52)	Samen	mehrfährig
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere	5-20 cm (12)	Samen	mehrfährig
<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Hieracium auranticum</i>	Orangerotes Habichtskraut	20-50 cm (35)	Samen	mehrfährig
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	20-60 cm (40)	Samen	mehrfährig
<i>Hypericum perforatum</i>	Echtes Johanniskraut	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	30-80 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite	20-70 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Linaria vulgaris</i>	Gemeines Leinkraut	20-75 cm (47)	Samen	mehrfährig
<i>Lotus corniculatus</i>	Gemeiner Hornklee	5-40 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Muscari neglectum</i>	Traubenhyazinthe	15-30 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Onobrychis viciifolia</i>	Futter-Espartette	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Pimpinella saxifraga</i>	Kleine Bibernelle	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	10-45 cm (27,5)	Samen	mehrfährig
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras	10-100 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Braunelle	10-30 cm (20)	Samen	mehrfährig
<i>Prunella vulgaris</i>	Gemeine Braunelle	5-30 cm (17)	Samen	mehrfährig
<i>Rumex acetosella</i>	Kleiner Sauerampfer	10-30 cm (20)	Samen	mehrfährig
<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen Salbei	30-60 cm (45)	Samen	mehrfährig
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	15-40 cm (27)	Samen	mehrfährig
<i>Saponaria officinalis</i>	Echtes Seifenkraut	30-80 cm (55)	Samen	mehrfährig
<i>Sedum telephium</i>	Purpur-Fetthenne	30-80 cm (55)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Teucrium scorodonia</i>	Salbei-Gamander	30-50 cm (40)	Samen	mehrfährig

Liste 2: Arten für Substrathöhen kleiner/gleich 10 cm

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Höhe in cm (Ø)	Aussaat	Wuchsform
<i>Allium schoenoprasum</i> var. <i>Schoenoprasum</i>	Schnittlauch	10-35 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ruchgras	20-50 cm (35)	Samen	mehrfährig
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	15-45 cm (30)	Samen	mehrfährig
<i>Festuca ovina</i>	Schafschwingel	10-50 cm (25)	Samen	mehrfährig
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	5-30 cm (17)	Samen	mehrfährig
<i>Medicago lupulina</i>	Hopfenklee	15-60 cm (37)	Samen	1-2 jährig
<i>Origanum vulgare</i>	Oregano	20-50 cm (35)	Samen	mehrfährig
<i>Papaver dubium</i>	Saat-Mohn	30-50 cm (45)	Samen	einjährig
<i>Papaver rhoeas</i>	Klatschmohn	30-60 cm (45)	Samen	einjährig
<i>Sedum acre</i>	Scharfer Mauerpfeffer	3-15 cm (10)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sedum album</i>	Weißer Mauerpfeffer	8-20 cm (14)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sedum reflexum</i>	Trippmadam	10-35 cm (22)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sedum rupestre</i> (S. <i>reflexum</i>)	Felsen-Fetthenne	10-35 cm (22)	Samen oder Sprossen	mehrfährig
<i>Sempervivum tectorum</i>	Echte Hauswurz	15-50 cm (32)	Samen	mehrfährig
<i>Silene vulgaris</i>	Aufgeblas. Leimkraut	15-50 cm (32)	Samen	mehrfährig
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymia	5-40 cm (22)	Samen	mehrfährig
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	8-30 cm (20)	Samen	einjährig

Bienenweide-Blütmischung

Die nachstehende überjährige Blütmischung FAKT-M3 nach Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl (FAKT) ist durch ihre Artenvielfalt für alle Standorte Baden-Württembergs geeignet.

Pflanzenarten		Gewichts%
Deutscher Name	Botanischer Name	
Kornrade	<i>Agrostemma githago</i>	3
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>	1,5
Wilde Möhre	<i>Daucus carota</i>	1
Buchweizen	<i>Fagopyrum esculentum</i>	10
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>	0,3
Luzerne	<i>Medicago sativa</i>	3
Weißer Steinklee	<i>Melilotus alba</i>	0,5
Schafgarbe	<i>Achillea millefolium-</i>	0,1
Wiesenflockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	0,5
Gemeiner Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	0,3
Wiesen•Margerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>	0,5
Großblütige Königskerze	<i>Verbascum densiflorum</i>	0,2
Dost	<i>Origanum vulgare</i>	0,1
Phacelia	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	2
Gelbsenf	<i>Sinapis alba</i>	15
Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>	1
Saatwicke	<i>Vicia sativa</i>	3
Gelber Steinklee	<i>Melilotus officinalis</i>	1
Futter•Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	4
Rotklee	<i>Trifolium pratense</i>	2
Winterwicke	<i>Vicia villosa</i>	2
Wundklee	<i>Anthyllis vulneraria</i>	1
Winterraps	<i>Brassica napus</i>	2
Kümmel	<i>Carum Carvi</i>	1
Koriander	<i>Coriandrum sativum</i>	7
Fenchel	<i>Foeniculum vulgare</i>	2
Inkarnatklee	<i>Trifolium incarnatum</i>	8
Sonnenblumen	<i>Helianthus annuus</i>	6
Winterrübsen	<i>Brassica rapa</i>	4
Waldstaudenroggen	<i>Secale multicaule</i>	12
Borretsch	<i>Borago officinalis</i>	3
Kresse	<i>Lepidium sativum</i>	3

7 Eingriffsregelung

Nach § 1a Abs. 2 BauGB sind die Vorschriften der Eingriffsregelung nach den § 13 ff BNatSchG in der Bauleitplanung anzuwenden. Darin ist festgelegt, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild vorrangig zu vermeiden sind, nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind möglichst funktionsbezogen auszugleichen.

7.1 Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen wie die naturnahe Umgestaltung des Lohrgrabens, die Bepflanzung der Koppelläune und Baumpflanzungen tragen bereits zum Ausgleich bei. Als weitere Ausgleichsmaßnahmen sind insbesondere die nachstehenden Maßnahmen vorgesehen.

7.1.1 Kraichgauhecke

Auf Flurstück 4252/10 im Südosten des Plangebietes ist eine ca. 200 m lange, 3-reihige Kraichgauhecke in einer Breite von mindestens 5 m anzulegen. Für die die Anpflanzung der struktur- und artenreichen Kraichgauhecke sind nur folgende Arten zu verwenden:

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Feld-Ahorn,	<i>Acer campestre</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Gewöhnliche Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Echte Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Gewöhl. Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Vogel-Kirsche	<i>Prunus avium</i>
Zweigriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>

Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt die Maßnahme eine Aufwertung in Höhe von **9.980 Ökopunkten**.

	Biotoptyp	Wert	Fläche	Flächenwert
Ausgangszustand	33.41 Fettwiese	11	998 m ²	10.978 ÖP
Zielzustand	41.21 Feldhecke trockenwarmer Standorte	21	998 m ²	20.958 ÖP
Aufwertung (Zielzustand - Ausgangszustand)				9.980 ÖP

7.1.2 Streuobstwiese

Auf Flurstück 4252/10 im Süden des Plangebietes ist eine ca. 2.883 m² Streuobstwiese anzulegen und extensiv zu pflegen.

Langfristiges Entwicklungsziel ist Streuobst auf einer mageren Glatthaferwiese mit arten- und blütenreicher Wiesenvegetation. 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.

Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt die Maßnahme eine Aufwertung in Höhe von **28.830 Ökopunkten**.

	Biotoptyp		Wert	Fläche	Flächenwert
Ausgangszustand	33.41	Fettwiese	11	2.883 m ²	31.713 ÖP
Zielzustand	33.41+ 45.40b	Streuobst (17+4)	21	2.883 m ²	60.543 ÖP
Aufwertung (Zielzustand - Ausgangszustand)					28.830 ÖP

Die bestehende Wiesenfläche wird im Zielzustand aus folgenden Gründen mit 17 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 Magerkeitszeigern entwickelt werden (> 28 Arten/25 m²), der annähernd dem normal ausgebildeten Bestand einer Magerwiese mittlerer Standorte entspricht (Biotoptyp 33.42, Normalwert 21 Ökopunkte). Gegenüber einer neu auf einer Ackerfläche anzulegenden Wiese, besteht auf der vorhandenen Wiesenfläche ein deutlicher Entwicklungsvorsprung.

7.1.3 Waldmantel

Anlage eines artenreichen Waldmantels aus Sträuchern (v.a. fruchttragende Gehölze und Dornensträucher) unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten auf Flurstück 4252/10 im Südosten des Plangebietes. Ein vorgelagerter Saumstreifen wird mit einer Schmetterlings- und Wildbienenmischung aus gebietsheimischem Saatgut angesät.

Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt die Maßnahme eine Aufwertung in Höhe von **14.310 Ökopunkten**.

	Biotoptyp		Wert	Fläche	Flächenwert
Ausgangszustand	33.41	Fettwiese	11	1.590 m ²	17.490 ÖP
Zielzustand	42.12	Waldmantel (Gebüsch trockenwarmer Standorte)	20	1.590 m ²	31.800 ÖP
Aufwertung (Zielzustand - Ausgangszustand)					14.310 ÖP

7.1.4 Wiederherstellung und Vergrößerung FFH-Mähwiese

Aufgrund zu geringer Nutzung ist es auf der FFH-Mähwiese auf Flurstück 4252/8 im Nordosten zur Einwanderung Grünland-untypischer Stauden sowie von Büschen gekommen. Durch die Wiederaufnahme einer dem Standort angepassten Nutzung soll die Zunahme bzw. Wiederbesiedlung typischer FFH-Mähwiesen-Arten erfolgen, die FFH-Mähwiese wiederhergestellt und nach Süden und Westen erweitert werden.

Schon bei der Erfassung der FFH-Mähwiese im Jahr 2015 wird festgestellt, dass die Wiese stark verbracht ist und gerade noch die Kriterien einer mageren Flachland-Mähwiese erfüllt (Erhaltungszustand C). Vom Rand her dringen Schlehen ein und die Goldrute breitet sich aus. Nach weiteren 3 Jahren ohne Nutzung hat sich der Zustand weiter verschlechtert und der FFH-Status ist nicht mehr gegeben. Bei der östlichen Teilfläche handelt es sich um eine nicht mehr genutzte magere Pferdeweide mit beginnender Verbuschung, die teilweise als Lagerplatz genutzt wird.



Abb. 17 Flächenzustand FFH-Mähwiese im Jahr 2018 (östliche Teilfläche)



Abb. 18 Flächenzustand Magerweide im Jahr 2018 (westliche Teilfläche)

Die Aufwertung und dauerhafte Unterhaltung (Bewirtschaftung) als FFH-Flachlandmähwiese erfolgt gemäß den Vorgaben der LAZBW (2015): FFH-Mähwiesen Grundlagen- Bewirtschaftung - Wiederherstellung.

Revitalisierungsphase (für ca. 3 bis 6 Jahre bis zum Zielbestand Magere Flachland-Mäh-wiese im guten Erhaltungszustand-B): 2-schürige Wiesenmahd mit Abräumen des Schnittgutes und Düngeverzicht. 1. Schnitt frühestens zu Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser. 2. Schnitt nach Samenreife der Blütepflanzen des Sommeraspektes. Die Pause zwischen den beiden Schnitten soll 6 bis 8 Wochen betragen.

Erhaltungsphase (ab Erreichen des Zielbestandes): 1-2-schürige Mahd mit Abräumen des Schnittgutes und angepasste Düngung. Als Mähder (1-schürig): nach Samenreife der Blütepflanzen des Sommeraspektes. 2-schürig: 1. Schnitt frühestens zu Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser und 2. Schnitt nach Samenreife der Blütepflanzen des Sommeraspektes. Die Pause zwischen den beiden Schnitten soll 6 bis 8 Wochen betragen.

Als Erstpflegemaßnahme müssen die Gehölzpflanzen (Schlehe) entfernt werden. Einzelbäume im südlichen Teil können erhalten bleiben.

Die Aufwertung (Zielzustand Erhaltungszustand B) wird für die ca. 1.600 m² große östliche Teilfläche mit 10 Ökopunkten je m² und für die ca. 2.850 m² große westliche Teilfläche mit 7 Ökopunkten je m² bewertet. Gemäß nachstehender Berechnung nach ÖKVO ergibt die Maßnahme eine Aufwertung in Höhe von **35.950 Ökopunkten**.

	Biotoptyp	Wert	Fläche	Flächenwert
<i>Östliche Teilfläche</i>				
Ausgangszustand	33.43 Magerwiese, Erhaltungszustand C	12	1.600 m ²	19.200 ÖP
Zielzustand	33.43 Magerwiese, Erhaltungszustand B	22	1.600 m ²	35.200 ÖP
<i>Westliche Teilfläche</i>				
Ausgangszustand	33.43 Magerwiese	15	2.850 m ²	42.750 ÖP
Zielzustand	33.43 Magerwiese	22	2.850 m ²	62.700 ÖP
Aufwertung (Zielzustand - Ausgangszustand)				35.950 ÖP

7.1.5 Waldumbau Nadel- in Laubwald

Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird durch einen Waldumbau von Nadelwald in Laubwald kompensiert. Die Waldumbaupfläcche ist Gemeindewald und wurde am 08.05.19 an einem Ortstermin (Forst, Naturschutz, Gemeinde, Bauherr) einvernehmlich festgelegt.

Es handelt sich um den ca. 1,3 ha großen Bestand n6, Distrikt 2 Steinbuckel, Abteilung 1 Vorderer Karrhecke, der ca. 350 m östlich des Erdbeerhofs im FFH-Gebiet liegt. Der ca. 60 Jahre alte Bestand aus Fichte und Douglasie soll durch Naturverjüngung und Pflanzung in einen standortgerechten, naturnahen Laubwald umgebaut werden.

in dem der zu begründende Bestand liegt) verwendet werden. Die Bestimmungen des Forstvermehrungsgutgesetzes sind zu berücksichtigen.

- Die Sicherstellung des Umbaus erfordert regelmäßige zielorientierte Pflegemaßnahmen, z. B. Kultursicherung, Schutz vor Wildschäden, Jungbestandspflege, Mischwuchsregulierung. Eine zwingende Pflegeerfordernis besteht mindestens bis zum Erreichen des Zielzustands (vollständige Bestockung (\pm Bodenbedeckung) mit angestrebter Baumartenzusammensetzung und vitalen Bäumen (keine Wuchsstockungen; Oberhöhe mindestens 2,5 - 3 m).

Die Maßnahme geht über die ordnungsgemäße Forstwirtschaft hinaus und trägt zu den Entwicklungszielen des FFH-Gebiets bei.

Die langfristig entstehende naturnahe Laubwaldgesellschaft bietet dem Großteil der heimischen Waldtierarten günstigere Lebensbedingungen als naturferne Nadelwälder. Die Struktur- und Artenvielfalt auf der Fläche nimmt durch den Umbau zu. Der naturnahe Laubwaldbestand fördert die Entwicklung einer artenreichen Wirbellosenfauna, welche Vögeln, Fledermäusen und weiteren Tiergruppen als Nahrungsgrundlage dient.

Angesichts der schlechten Holzmarktsituation wird ein Einschlag der Fichten in der kommenden Hiebsperiode und voraussichtlich auch im Winter 2020/21 nicht in Frage komme (allenfalls mit Entschädigung für die daraus resultierende Wertminderung). Diese Zeitverzögerung (time-lag) wird durch eine Erhöhung des Maßnahmenumfang berücksichtigt (s. Kap. 7.2.1).

7.2 Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung

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 nicht der reale derzeitige Bestandszustand und aktuelle Biotopwert, sondern der Voreingriffszustand 2015 als letzter rechtmäßiger Zustand (s. Kap. 1.2).

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst ca. 10,6 ha. Darin enthalten sind an die Hofstelle angrenzende Flächen, auf denen keine Eingriffe stattfinden. Unter Abzug dieser Flächen umfasst die eingriffsrelevante Fläche 5,65 ha.

Die außerhalb der Eingriffsfläche liegenden Flächen für planinterne Ausgleichsmaßnahmen (Kraichgauhecke, Streuobstwiese, Waldmantel, Wiederherstellung und Erweiterung FFH-Mähwiese) sind im Kap. 7.1 separat gesondert bilanziert.

Der Bebauungsplan enthält nachstehende Flächenbilanz.

Objekt	Fläche des Plangebiets m ²	Geltungsbereich		Überbaubare Grundstücksfläche Bplan m ²				GRZ	
		Bestand (FNP) m ²	Neu m ²		Bestand m ²	Geplant m ²	Summe m ²	geplant	Zulässig
Flst. 4252	45.087	31.000	105.971						
Flst. 4252/8	34.489								
Flst. 4252/10	26.395								
Summe	105.971								
Nutzungsbereich (SO1)				23.066	4376	7050	11426	0,49	0,50
Nutzungsbereich (SO2)				1.350		610	610	0,45	0,50
Summe				24.416					
Sandplatz (SO3)				5.499					
Rasenplatz+Retension (SO4)				5.884					
Summe gesamt	105971			60.215		7660	12036		

Tab. 3 Flächenbilanz gemäß Bebauungsplan

7.2.1 Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt nach der Biotopwertliste aus der ÖKVO. Gemäß Anlage 2 ÖKOV wird der Ist-Zustand (Ausgangswert) 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.

Dort wo sich Biotoptypen überlagern bzw. eine flächenscharfe Abgrenzung im Betrachtungsmaßstab nicht möglich bzw. notwendig ist (s. Bestandsplan), wird eine prozentuale Abschätzung der vorkommenden Biotoptypen vorgenommen, eine Bewertung nach dem dominierenden Biotoptyp oder ein Mittelwert gebildet.

Der Ist-Zustand (Ausgangswert) der Wiesen und Weiden wird mit 2 ÖP Abschlag bewertet, da eine artenarme Ausbildung und Beeinträchtigungen durch Düngung, Trittschäden und Brache bestehen. Intensivwiesen und Rasen werden nicht weiter differenziert und mit einem Mittelwert von 5 ÖP bewertet. Die Biotoptypen 35.11, 35.62, 42.20 und 42.31 werden jeweils mit 2 ÖP Abschlag bewertet, da artenarme Ausbildungen und Beeinträchtigungen und bestehen.

Im Plan-Zustand ist anhand der bisherigen Gebäudeplanung (Masterplan 10.10) anzunehmen, dass jeweils eine Bebauung im Umfang der zulässigen GRZ erfolgt. Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass für die Herstellung von Zufahrten, Wegen und Nebenanlagen 20% der Baugrundstücke mit Belägen befestigt werden, davon etwa die Hälfte teilversiegelt bzw. versickerungsfähig. Die Restfläche wird als Grün-/Gartenfläche in die Bilanz eingestellt. Für das SO2 wird gem. Masterplan eine nahezu 100%ige Flächenbefestigung angesetzt.

Im SO2 sind begrünte Flachdächer festgesetzt, für die 1.100 m² gem. bisheriger Gebäudeplanung (Masterplan 10.10) bilanziert werden.

Beim Plan-Zustand (Zielwert) werden für den Gewässerrandstreifen am Lohrgraben die Biotoptypen Gewässerbegleitende Hochstaudenflur (35.42), Magerwiese mittlerer Standorte (33.43) und Gebüsch feuchter Standorte (42.30) mit jeweils 19 ÖP angesetzt.

Für das Regenrückhaltebecken wird angenommen, dass 30 % als Teichfläche mit Dauerstau angelegt wird. Die Bewertung erfolgt als naturnaher Bereich eines anthropogenen Stillgewässers (13.80b). 30% der Fläche des RRB werden als Grünfläche angelegt, das Entwicklungsziel ist extensiv genutzte Wiese (33.41). Die verbleibenden 40% der Fläche werden mit Sträuchern bepflanzt und als Gebüsch mittlerer/feuchter Standorte entwickelt (42.20).

Der Rasenreitplatz ist eine regelmäßig gepflegte / gemähte (alle 4 bis 6 Wochen) Wiese und dürfte die Qualität Fußballrasenplatzes haben. Wobei hier spezielle Gräserzüchtungen für Rasenreitplätze mit Gräsern, die 100 bis 150 cm tief Wurzeln bilden, für die robuste Grasnarbe sorgen, durch die sich ein Reitrassen auszeichnet. Diese langwurzigen Gräser sind erforderlich, damit der Rasen die nötige Scherfestigkeit aufweist, um den Pferden - gerade in den Wendungen - genügend Halt zu geben. Dabei spielt die Rasenhöhe keine so große Rolle. Eine Untergrundbefestigung, ähnlich einem Schotterrasen, ist hierfür nicht tauglich. Der Rasenreitplatz wird mit 5 ÖP bewertet (Zierrasen 4 ÖP, Grasweg 6 ÖP).

Die Trab- und Trainingsbahn erhält einen Schotterunterbau mit Kunststoffgittern.

Die Wiesen an den Reitplätzen werden durch eine extensive Bewirtschaftung qualitativ aufgewertet und mit 17 ÖP bewertet.

Einzeln wachsende Solitäräume außerhalb eines Gehölzbestandes werden separat bilanziert. Die Neupflanzungen werden gem. Tabelle 1 der ÖKVO (45.30) berechnet.

Die gem. Ziffer C.4 der örtlichen Bauvorschriften festgesetzte Bepflanzung der Einfriedungen (Koppelzäune) wird nicht gesondert berücksichtigt, sie wirkt primär als Kompensation beim Schutzgut Landschaftsbild.

Die Tab. 4 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				
Graben	12.61	9	748 m ²	6.732
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	11	5.752 m ²	63.272
Magerweide mittlerer Standorte	33.51	15	156 m ²	2.340
Fettweide mittlerer Standorte	33.52	11	23.879 m ²	262.669
Intensiwiese, Rasen	33.60, 33.80	5	6.488 m ²	32.440
Nitrophytische Saumvegetation	35.11	10	206 m ²	2.060
Ruderalvegetation, grasreich ausdauernd	35.62	13	423 m ²	5.499
Acker	37.11	4	280 m ²	1.120
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	14	205 m ²	2.870
Weidengebüsch	42.31	21	282 m ²	5.922
bebaute und versiegelte Flächen	60.10, 60.21, 60.22, 60.23	1	7.246 m ²	7.246
wassergeb. Decke, Kies o. Schotter, Paddock	60.23	2	4.864 m ²	9.728
Grasweg	60.25	6	1.331 m ²	7.986
Garten	60.60	6	4.627 m ²	27.762
Summe			56.487 m²	437.646
Plan-Zustand				
Graben, Bestand	12.61	9	298 m ²	2.682
Graben naturnah umgestaltet	12.61	13	450 m ²	5.850
Fettwiese mittlerer Standorte	33.41	17	10.151 m ²	172.567
Entwässerungsmulde als Fettwiese	33.41	13	201 m ²	2.613
Gewässerrandstreifen am Lohrbach. (45% Hochstaudenflur, 45% Magerwiese, 10% Gebüsche)	35.42	19	884 m ²	16.801
	42.30	19	197 m ²	3.734
	33.43	19	884 m ²	16.801
Gebüsch mittlerer Standorte	42.20	14	83 m ²	1.162
Bebaute und versiegelte Flächen	60.10, 60.20, 60.21, 60.22	1	16.321 m ²	16.321
Flachdachbegrünung, extensiv	35.62, 35.64	8	1.100 m ²	8.800
Sandreitplatz	60.23	2	4.626 m ²	9.252
Rasenreitplatz	33.80, 60.25	5	3.777 m ²	18.885
wassergeb. Decke, Kies oder Schotter	60.23	2	7.203 m ²	14.406
Retentionsfläche (RRB) als extensive Wiese	33.41	19	834 m ²	15.846
Garten, Grünanlage, Intensiwiese, Rasen, Vegetations-/ Freifläche	60.60, 33.60, 33.80	6	9.478 m ²	56.868
93 Laubbäume (Solitäräume)	45.30b	6	7.905 cm	47.430
Summe			56.487 m²	410.017
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				-27.629

Tab. 4 Bilanzierung Biotoptypen

7.2.2 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 werden⁶.

Die Bilanzfläche umfasst die Sonderbauflächen SO 1 bis SO 4, die neue nördliche Zufahrt, die Trab- und Trainingsbahn und den südlichen Weidewirtschaftsweg. Für die nicht versiegelten Böden, für die keine Bodendaten vorliegen (gestörte und vorbelastete Böden im Bereich der Hofstelle) werden die Bodenfunktionen gemäß LUBW-Arbeitshilfe pauschal in Wertstufe 1 eingestuft.

Eine Dachbegrünung erfüllt je nach Mächtigkeit und Eigenschaften in geringem Umfang Bodenfunktionen. Wasser wird gespeichert, Biomasse produziert. Nach LUBW 2012 kann eine Dachbegrünung mit einer Substrat-Mindestmächtigkeit von 10 cm bei Neubauten als Minimierungsmaßnahme angerechnet werden. Bei einer Substratmächtigkeit von 20 cm sind 1 Wertstufe (4 ÖP) anzusetzen. Für die im Bebauungsplan festgesetzte Substratmächtigkeit von mind. 10 cm werden somit 0,5 Wertstufen (2 ÖP) angesetzt.

Das Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen wird in Zisternen zurückgehalten in oder das angrenzende Gelände versickert. Diese Versickerung stellt einen Ausgleich der Bodenfunktion AKIWAS dar (Bewertungsklasse 1 = 0,33 ÖP). Auf teilversiegelten, versickerungsfähigen Flächen können die Bodenfunktion AKIWAS mit der Bewertungsklasse 2 und die Bodenfunktionen FIPU und NATBOD jeweils mit der Bewertungsklasse 1 eingestuft werden. Demnach werden für die Eingriffsbewertung pauschal 1,33 Wertstufen (= 5,32 ÖP) je m² angesetzt.

Der Sandreitplatz SO3 einschließlich Geländeeinschnitt und das Erdbecken zur Regenrückhaltung werden im Sinne einer geringmächtigen Abgrabung bewertet. Der leistungsfähigste Teil des Bodenkörpers wurde entfernt. Der verbleibende „Restboden“ hat verringerter Bodenfunktionen. Für die Teilfläche mit Bodendaten wird für den Verlust der ursprünglichen Leistungsfähigkeit pauschal eine Minderung um eine Wertstufe (1,0) angesetzt.

Der Rasenreitplatz SO4 bietet die Möglichkeit zum Pflanzenwachstum, aber ein verringertes Wasserrückhaltevermögen und eine eingeschränkte Filter- und Pufferleistung. Hier wird für die Teilfläche mit Bodendaten pauschal eine Minderung der ursprünglichen Leistungsfähigkeit um eine halbe Wertstufe (0,5) angesetzt.

Gemäß Anlage 1, Ziffer 1.7 Nr. 4 ÖKVO ist die Rekultivierung einschließlich Beseitigung von Ablagerungen eine Maßnahme zur Wiederherstellung und Verbesserung von Bodenfunktionen. Eine Bewertung kann über die Maßnahmenkosten erfolgen. Die erfolgte Beseitigung der durch den Vorbesitzer verursachten Altlasten (unzulässige Auffüllungen) durch den Vorhabenträger wird jedoch nicht in die Ausgleichsbilanz eingestellt.

⁶ nach ÖKVO Anlage 1, Ziffer 3.1 entspricht die Verbesserung des Bodens um eine Wertstufe einem Gewinn von 4 Ökopunkten je Quadratmeter.

Bewertungsklasse Bodenfunktionen AKIWAS - FIPU - NATBOD	Wertstufe nach ÖKVO	Ökopunkte je m ²	Fläche	Ökopunkte gesamt
Ist-Zustand				
unversiegelte Böden: 1 - 1 - 1	1	4	11.592 m ²	46.368
unversiegelte Böden: 2 - 3 - 3	2,66	10,64	13.999 m ²	148.949
unversiegelte Böden: 3 - 3 - 3	3	12	4.833 m ²	57.996
teilversiegelte, versickerungsfähige Flächen	1,33	5,32	2.383 m ²	12.678
versiegelte/befestigte Flächen mit örtlicher Versickerung	0,33	1,32	6.548 m ²	8.643
Summe			39.355 m²	274.634
Plan-Zustand:				
unversiegelte Böden: 1 - 1 - 1	1	4	3.771 m ²	15.084
unversiegelte Böden: 3 - 3 - 3	3	12	684 m ²	8.208
Sandreitplatz SO3 und Erdbecken am SO4	1,66	6,64	6.619 m ²	43.950
Rasenreitplatz SO4	2,17	8,68	3.657 m ²	31.743
teilversiegelte, versickerungsfähige Flächen	1,33	5,32	7.203 m ²	38.320
versiegelte/befestigte Flächen mit örtlicher Versickerung oder Zisternenrückhaltung	0,33	1,32	16.321 m ²	21.544
Flachdachbegrünung	0,5	2	1.100 m ²	2.200
Summe			39.355 m²	161.049
Differenz Ökopunkte Plan- und Ist-Zustand				-113.586

Tab. 5 Bilanzierung Boden

7.2.3 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.

7.2.4 Klima/Luft

Der Bebauungsplan bewirkt keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Klima oder die Luft. Es besteht kein Kompensationsbedarf. Verlorene Qualitäten werden im Huckepack-Verfahren mit anderen Kompensationsmaßnahmen erreicht wie z. B. wie z. B. die Dachbegrünung.

7.2.5 Landschaft

Durch die Bepflanzungsmaßnahmen und die gem. Ziffer C.4 der örtlichen Bauvorschriften festgesetzten Koppelzäune aus Holz und deren Bepflanzung, wird sich die geplante Bebauung weitgehend in das Erscheinungsbild der Landschaft einfügt und eine verunstaltende Wirkung verhindert. Das Landschaftsbild wird durch die Anlage landschaftsgestaltender oder landschaftsgliedernder Elemente (Hecken, Baumreihen, Waldrand, Waldumbau) neu gestaltet und durch die geplante Grabengestaltung wiederhergestellt.

7.2.6 Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter

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

7.2.7 Schutzgutübergreifende Gesamtbilanz

Es verbleibt ein Ausgleichsdefizit von rund 52.000 Ökopunkten, das durch den Umbau von etwa 1,3 ha Nadelwald in Laubwald ausgeglichen wird (s. Kap. 7.1.5).

Saldo SG Biotope	-27.629 ÖP
Saldo SG Boden	-113.586 ÖP
Gesamtdefizit	-141.215 ÖP
M 1 - Kraichgauhecke	9.980 ÖP
M 2 - Streuobstwiese	28.830 ÖP
M 3 - Waldmantel	14.310 ÖP
M 4 - Wiederherstellung FFH-Mähwiese	35.950 ÖP
Gesamtbilanz Ökopunkte	-52.145 ÖP

Tab. 6 **Gesamtbilanz**

Die zu erwartende zeitliche Lücke (time-lag) zwischen Wirksamkeit des Eingriffs und Wirksamkeit der vorgesehenen Ausgleichs (Waldumbau) wird durch einen erhöhten Maßnahmenumfang berücksichtigt (quantitatives Plus an Kompensation.). Eine Bilanzierung nach ÖKVO ist nicht erforderlich⁷.

Beim Ortstermin am 08.05.19 wurde im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde besprochen, dass das Ausgleichsdefizit von damals rund 75.000 ÖP durch den geplanten 1,3 ha großen Waldumbau qualitativ und quantitativ kompensiert wird. In Anbetracht des reduzierten Ausgleichsbedarfs aufgrund der Verlagerung des SO₂ weg vom Waldrand und Nutzung der so freigewordenen Fläche für Ausgleichsmaßnahmen, besteht ein Kompensationsüberschuss, der ggf. als Ausgleich für andere Eingriffsvorhaben genutzt werden kann, wie z. B. die zu erwartende Anlage von Ausweichbuchten an der Feldwegzufahrt zur K 3506.

⁷ Überschlägig kann für die Umwandlung von Nadelwald (59.45, 59.44) in Laubwald (55.50, 56.11) eine Aufwertung von 10 Ökopunkten je m² angesetzt werden.

8 Artenschutz und Umweltschäden

8.1 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 wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Das Gutachten kommt 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.

Für den Gebäudeabbruch und den rodungsbedingt zu erwartenden Verlust älterer Bäume wurden bereits Nistkästen aufgehängt⁸ (6 für Fledermäuse, 11 für Vögel). Es sind keine weiteren CEF-Maßnahmen erforderlich.

8.2 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 durchgeführte Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass keine erhebliche Schädigung von Arten und natürlichen Lebensräumen im Sinne des Umweltschadengesetzes 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 sofern Bäume gefällt werden müssen, an denen bereits ein Nistkasten aufgehängt wurde, ist der Kasten in einen anderen geeigneten Bestandsbaum bzw. Standort umzuhängen.

9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Durch den Bebauungsplan „Sondergebiet Erdbeerhof“ in Gondelsheim soll die Attraktivität und Wirtschaftlichkeit der bestehenden Reitanlage durch Abbruch, Um- und Neubauten erhöht werden, um die Weiterentwicklung zu einem modernen Pferdesportzentrum und zum Zuchtbetrieb zu ermöglichen.

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 erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft, die teilweise vermieden, gemindert und planintern ausgeglichen werden. Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischer Vogelschutzgebiete sind nicht gegeben.

Standortalternativen waren nicht zu prüfen. Eine Verwirklichung der Planziele durch Flächenrecycling, Nachverdichtung oder sonstige Maßnahmen der Innenentwicklung ist nicht möglich.

Für die planungsrelevanten Artengruppen wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nicht erfüllt sind. Die Umsetzung der mit dem Bebauungsplan vorbereiteten zulässigen Nutzungen steht im Einklang mit den artenschutzrechtlichen Anforderungen des § 44 BNatSchG. Bereits aufgehängt wurden 6 Fledermauskästen und 11 Nisthilfen für Vögel.

Umweltschäden im Sinne von § 19 BNatSchG bzw. § 90 Wasserhaushaltsgesetz können ausgeschlossen werden. Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung besteht eine Haftungs-freistellung 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 Boden aufgrund der Versiegelung und Flächenbefestigung, für das Schutzgut Pflanzen aufgrund der Freiflächen- und Lebensraumverluste und für die Landschaft aufgrund der erheblichen Landschaftsbildveränderungen.

Für den Ausgleich sind insbesondere umfangreiche Baumpflanzungen, ein Gewässerrandstreifen, die Anlage einer „Kraichgauhecke“, ein Waldmantel und die Wiederherstellung und Erweiterung einer FFH-Mähwiese vorgesehen. Die vom Vorhabenträger durchgeführte Beseitigung der Altablagerungen trägt zum Ausgleich beim Schutzgut Boden bei.

Das verbleibende Ausgleichsdefizit wird planextern im Gemeindewald durch den Umbau von etwa 1,3 ha Nadelwald in Laubwald ausgeglichen.

Die negativen Umweltfolgen für Boden und Pflanzen, der allgemeine Flächenverbrauch, die Betroffenheit der Landwirtschaft durch den Verlust hochwertiger Nutzflächen und die erhebliche Landschaftsbildbeeinträchtigung sind im Rahmen der vom Gemeinderat vorzunehmenden Abwägung aller betroffenen Belange besonders zu berücksichtigen.

10 Quellen

- BLAB (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, 4. Aufl., Bonn-Bad Godesberg
- BT - DEUSCHTER BUNDESTAG, 16. WAHLPERIODE, BT-DRS. 16/5100 (2007): Gesetzentwurf der Bundesregierung, Entwurf eines ersten Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes, S. 11 vom 25.04.2007
- 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.
- HAERTLÉ, T.; JOSOPAIT, V. (1982): Methodik und Arbeitsweise zur Anfertigung von Karten über die naturräumlichen Grundwasserschutzbedingungen, in: Veröffentlichungen des Institutes für Stadtbauwesen der TU Braunschweig, Heft 34, Braunschweig
- HAUPT, H. (2011): Auf dem Weg zu einem neuen Mythos? Warum UV-Glas zur Vermeidung von Vogelschlag noch nicht empfohlen werden kann. – Ber. Vogelsch. 47/48: 143-160.
- JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund, Stuttgart
- KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz, 2. Aufl., Stuttgart
- LANDESSTELLE FÜR NATURSCHUTZ + LANDSCHAFTSPFLEGE BADEN-W. (HRSG. 1974): Die potentielle Vegetation von Baden-Württemberg
- 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
- MEYNEN, SCHMITTHÜSEN (Hrsg., 1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Bd. II
- MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1991): Erhaltung fruchtbarer und kulturfähiger Bodens bei Flächeninanspruchnahmen; Luft, Boden, Abfall, H. 10
- MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (1993): Technische Verwertung von Bodenaushub; Luft, Boden, Abfall, Heft 24, Stuttgart
- MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung
- OBERDORFER, E. (1983): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 5. Aufl., Stuttgart
- SCHIRMER, H., KUTTLER, W.; LÖBEL, J. & K. WEBER (Hrsg., 1993): Lufthygiene und Klima - Ein Handbuch zur Stadt- und Regionalplanung, Düsseldorf
- 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)
- VON LINDEINER, A. NIPKOW, M. & A. SCHNEIDER (2010): Glasflächen und Vogelschutz. -Praktische Hinweise zum vogelfreundlichen Bauen mit Glas sowie nachträgliche Schutzmaßnahmen. – Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. und Naturschutzbund Deutschland e.V., Hilpoltstein, Berlin: 28 S.
- ZIEGER-MACHAUER GMBH (2019): Artenschutzrechtliche Prüfung zum B-Plan „Sondergebiet Erdbeerhof“ in Gondelsheim
- ZIEGER-MACHAUER GMBH (2018): FFH-Vorprüfung zum B-Plan „Sondergebiet Erdbeerhof“ in Gondelsheim

11 Fotodokumentation



Foto 1
Wohn- und Nebengebäude
Zustand, 2015



Foto 2
Südlicher Teilbereich
Zustand, 2015



Foto 3
Östlicher Teilbereich
Zustand, 2015



Foto 4
Nordwestlicher Teilbereich
mit altem Sandreitplatz
Zustand, 2015



Foto 5
Nordwestlicher Teilbereich
mit altem Sandreitplatz
Zustand, 2018



Foto 6
Einschnittsböschung neuer
Sandreitplatz SO3
Zustand, 2018



Foto 7

Lagebereich geplanter Ra-
senreitplatz SO4
Zustand, 2018



Foto 8

Lagebereich Baufenster SO2
Zustand, 2018



Foto 9

Wiesen (gepl. Ausgleichs-
fläche) am nordöstlichen
Waldrand, Zustand, 2018