



Remseck am Neckar
Große Kreisstadt

Stadtteil Hochberg

Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

zum Bebauungsplan „Hofweingarten“

Entwurf



Plandatum:
Planverfasser

26. Oktober 2021
Fischer + Partner
Landschaftsarchitekten
Albstraße 31
73262 Reichenbach/Fils

Gliederung des Umweltberichtes nach §2a BauGB

1	Einleitung	3
1.1	Inhalt und Ziele der Planung, Abgrenzung des Untersuchungsraumes	3
1.2	Berücksichtigung relevanter Ziele des Umweltschutzes und Vorgaben übergeordneter Planungsträger	7
1.3	Prüfmethodik, Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und technische Lücken	9
1.3.1	Vorgehensweise	9
1.3.2	Fehlende Kenntnisse	9
2	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	10
2.1	Wirkfaktoren (bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen)	10
2.1.1	Baubedingte Wirkungen	10
2.1.2	Anlagebedingte Wirkungen	10
2.1.3	Betriebsbedingte Wirkungen	11
2.1.4	Zusammenfassende Betrachtung der Wirkfaktoren	12
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft.....	13
2.3	Bestandsaufnahme und Bewertung der Belange des Menschen und der Kultur- und Sachgüter	27
2.4	Wechselwirkungen	27
3	Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung	29
3.1	Konflikte und Beeinträchtigungen bei Durchführung des Vorhabens	29
3.2	Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs	37
3.2.1	Vermeidungs- und Minimierungskonzept	37
3.2.2	Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen	42
3.2.2.1	Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gebietes	42
3.2.2.2	Maßnahmen außerhalb des Planungsgebiets.....	47
3.2.2.3	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen).....	48
3.2.3	Gesamtbilanz Eingriff - Kompensation (qualitative und quantitative Bewertung)	51
3.3	Entwicklung des Planungsgebiets bei Nichtdurchführung der Planung	53
3.4	Ergebnis	53
4	Alternativen und Auswahlgründe („anderweitige Planungsmöglichkeiten“)	53
5	Vorschläge zur Umweltüberwachung (Monitoring)	54
6	Zusammenfassung	55
7	Anhang.....	57

1.1 Inhalt und Ziele der Planung, Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Die Stadt Remseck am Neckar möchte im unmittelbaren Anschluss an den nordwestlichen Siedlungsrand von Hochberg eine Fläche für ein allgemeines Wohngebiet ausweisen. Der in Abb. 1 dargestellte Umgriff liegt am Ende der bestehenden Straße „Weinbergweg“ und grenzt im Süden an den bestehenden Bebauungsplan „Weinbergweg“ von 1966 und östlich an den Bebauungsplan „Mittlere Weinberge“ von 1959.

Der Bebauungsplan „Hofweingarten“ besitzt eine Gesamtfläche von ca. 0,5ha. Abzüglich der Flächen für Erschließung und öffentliche Grünflächen wird eine Wohnbaufläche von ca. 0,37ha erschlossen.

Das geplante Wohngebiet ist im Flächennutzungsplan bereits dargestellt, eine Änderung des Flächennutzungsplans ist daher nicht erforderlich, siehe 1.2.

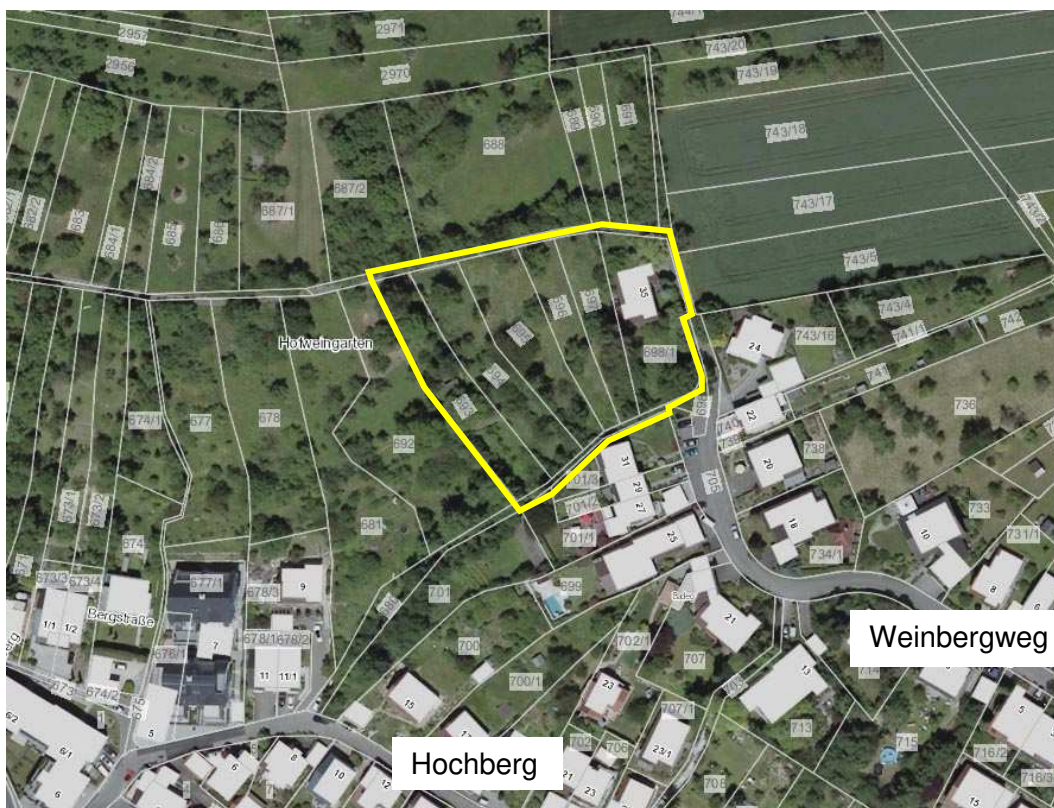


Abb. 1: Luftbild (Quelle: LUBW 2021) mit Abgrenzung des Bebauungsplans in gelb

Derzeitige Nutzung:

Das Planungsgebiet besteht überwiegend aus Grünflächen, im Osten befindet sich ein bereits bebautes Flurstück. Die Ausprägung der Grünflächen reicht von Kleingartennutzung im Westen bis zu Grünland, bzw. ehem. Streuobstwiesen im zentralen Bereich. Aufgrund der deutlichen Hanglage ist die Nutzung bzw. die Pflege der Grünflächen schwierig, wodurch vor allem in den Böschungsbereichen Sukzessionen bzw. Feldgehölzstrukturen entstanden sind. Im westlichsten

Flurstück sind teilweise Terrassierungen mit einzelnen Trockenmauern vorhanden. Die Grünflächen waren in der Vergangenheit überwiegend als Streuobst genutzt. Aufgrund ausbleibender Pflege und Nachpflanzungen sind weite Teile der Gehölze nicht mehr vorhanden oder abgängig, bzw. durch Sukzession in Brombeer- und Feldgehölzbestände übergegangen (vgl. Bestandsplan). Im Süden und Westen sind noch Streuobstbereiche vorhanden, diese werden überwiegend von Viertel- und Halbstämmen gebildet.

Nördlich des bestehenden Wirtschaftsweges ist ein kartiertes Trockenbiotop vorhanden. Hier sind teilweise noch Trockenmauern vorhanden, die nach Süden exponiert sind, bzw. von trockenwarmen Feldgehölzstrukturen bewachsen sind.

Die verschiedenen Feldgehölze, Einzelbäume und weitere Strukturen des Untersuchungsgebiets wurden am 26. und 27. April 2021 kartiert. Die Ergebnisse sind im beigefügten Baumkataster und Bestandsplan dargestellt.



Bild 1: Blick vom nördlichen Wirtschaftsweg nach Süden



Bild 2: Blick vom östlichen Rand des Untersuchungsgebiets auf die best. Bebauung Richtung Nordwesten



Bild 3: Abgestorbener Streuobst und Sukzession durch ausbleibende Pflege (Blick auf Baum Nr. 41, Esche)



Bild 4: Westliches Flurstück mit Hütte und Trockenmauern, Blick nach Westen



Bild 5: Streuobstbestand mit Viertelstämmen im Nordwesten des Untersuchungsgebiets

1.2 Berücksichtigung relevanter Ziele des Umweltschutzes und Vorgaben übergeordneter Planungsträger

Für das Planungsgebiet selbst liegen folgende Schutzgebiete vor. Das Planungsgebiet grenzt im Westen an das Landschaftsschutzgebiet „Zipfelbachtal unterhalb Hochdorf mit Roßberg, Altach und Umgebung“ (Schutzgebiets-Nr. 1.18.055). Das Landschaftsschutzgebiet ist in der nachfolgenden Abbildung 2 in grün dargestellt. Im Norden überschneidet sich die Abgrenzung des Landschaftsschutzgebiets im Bereich des Wege-Flurstücks 705 geringfügig mit der Abgrenzung des Bebauungsplans. Änderungen gegenüber dem Bestand sind hier nicht vorgesehen, der bestehende Weg wird erhalten und als Fuß-, Rad- und Wirtschaftsweg gewidmet.

Nördlich des Bebauungsplans befindet sich auf einer Fläche von etwa 900m² ein nach §33 LNatSchG geschütztes Biotop. Es handelt sich um „Feldhecken mit Trockenmauern Hofweingarten“ (Biotop-Nr. 171211180641). Dieses befindet sich wie das Landschaftsschutzgebiet auch zu einem sehr geringen Teil innerhalb des Bebauungsplans. Da am nördlichen Weg keine Veränderungen geplant sind, bleiben auch die Trockenmauerstrukturen der nördlichen Wegeböschung unverändert erhalten. Zum Schutz und zur dauerhaften Sicherung des vorhandenen Biotops werden die vorhandenen Strukturen in diesem Bereich im Bebauungsplan als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gewidmet.

Ein weiteres geschütztes Biotop „Trockenmauern Hofweingarten“ (Biotop-Nr. 171211180643) mit einer deutlich größeren Fläche von etwa 5.000m² befindet sich mit seiner östlichen Grenze etwa 13m westlich außerhalb des Planungsgebiets. Durch die geplante Maßnahme sind auch hier keine Verschlechterungen zu erwarten.



Als weiteres Biotop nach §33 NatSchG sind die vorhandenen Trockenmauern im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets anzusprechen. Von insgesamt drei vorhandenen Mauern sind zwei als Trockenmauer nach Anlage 2 zu §33 NatSchG einzustufen. Diese Mauern werden im Rahmen des Bebauungsplans überplant, bzw. im Rahmen der geplanten Erschließung und Wohnbebauung aufgrund der bewegten Topografie beseitigt. Eine Betrachtung der Trockenmauern (vgl. Bild 4) wird im Rahmen der Kapitel 2.2 und 3.1 vorgenommen.

Weitere Schutzgebiete der Kategorien Naturschutz, Landschaftsschutz, Natura 2000 sind nicht vorhanden. Ebenso keine Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete.

In der Raumnutzungskarte des Regionalplans 2009 des Verbands Region Stuttgart (vgl. Abb. 3) ist das Planungsgebiet komplett als „Siedlungsfläche Wohnen“ gewidmet. Daran angrenzend sind nördlich jeweils Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (orangefarbene Schraffur) und als Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft (flächig gelb), sowie die Schraffur eines regionalen Grünzugs gewidmet.



Abb. 3: Auszug Raumnutzungskarte des Regionalplans 2009 mit Abgrenzung des Plangebiets in gelb

Im aktuellen Flächennutzungsplan von 2015 (vgl. Abb. 4) ist das Untersuchungsgebiet bereits vollständig als Wohnbaufläche verzeichnet. Der FNP 2015 wurde nach erfolgter Genehmigung des Regierungspräsidiums Stuttgart durch öffentliche Bekanntmachung am 23.02.2006 wirksam.

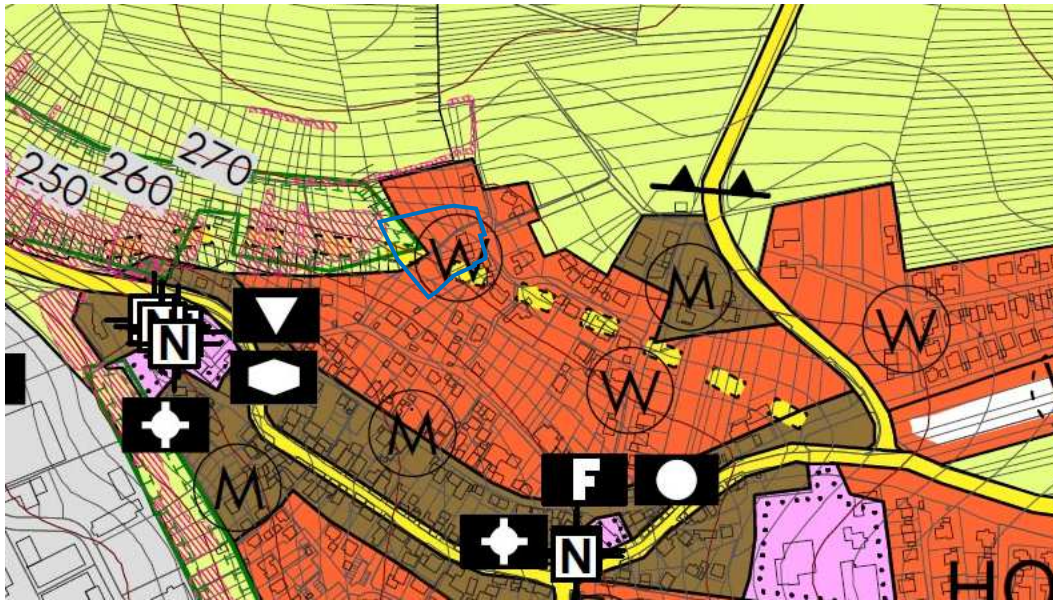


Abb. 4: Flächennutzungsplan 2015 mit Abgrenzung des Plangebiets in blau

1.3 Prüfmethode, Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse und technische Lücken

Bauvorhaben greifen in das komplexe System unserer Umwelt ein und beeinflussen diese. Im Folgenden werden die voraussichtlich zu erwartenden Umweltauswirkungen der Festsetzungen für das Vorhaben geprüft und ihre Erheblichkeit im Sinne des UVPG aufgezeigt.

1.3.1 Vorgehensweise

Analyse vorhandenen Materials: Landschaftsplan, Geologische Karte GK 25, Topographische Karte TK 25, Luftbild, Daten der LUBW, Geländebegehungen 2015, 2017 und 2021.

Beim Schutzgut Biotoptypen erfolgt die Bewertung des Eingriffs entsprechend Ökokonto-Verordnung (ÖKVO) vom 19. Dezember 2010. Hier kommt eine Bewertungsskala von 1 bis 64 zur Ermittlung von Ökopunkten zur Anwendung.

Das Schutzgut Boden wird entsprechend dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW bewertet. Die durchschnittliche Funktionserfüllung der Böden von 0 bis 4 wird bewertet und zur Ermittlung des Eingriffs in Ökopunkten entsprechend der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ mit dem Faktor 4 multipliziert.

Die Funktionserfüllungen der weiteren Schutzgüter Landschaftsbild/Erholung, Klima/Luft und Wasser werden verbal-argumentativ in fünf Stufen (A, B, C, D und E) von „sehr hoch“ (Stufe A) über „mittel“ (Stufe C) bis „sehr gering“ (Stufe E) bewertet. Hierbei sind Zwischenstufen (z.B. Stufe BC: „hoch bis mittel“) möglich.

1.3.2 Fehlende Kenntnisse

Keine.

2 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

2.1 Wirkfaktoren (bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen)

2.1.1 Baubedingte Wirkungen

Während der Bauphase sind Lärmemissionen, bedingt durch das An- und Abfahren von Baumaschinen sowie Staubbelastungen und Erschütterungen zu erwarten. Durch Erdbewegungen und den Baustellenbetrieb ist mit Bodenverdichtungen zu rechnen. Die Wirkungen der Bodenverdichtungen und damit einhergehende Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind insgesamt deutlich geringer einzuschätzen als die nachfolgend aufgeführten anlagebedingten Wirkungen durch Versiegelung und Überbauung.

Die entstehenden Lärm- und Staubemissionen sowie der Baustellenverkehr sind grundsätzlich geeignet, um geschützte Artengruppen im Umfeld zu stören, geeignete Vermeidungsmaßnahmen werden im Rahmen der vorliegenden SaP vom 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021, aufgeführt.

Weitere mögliche Auswirkungen des erforderlichen Baustellenverkehrs z.B. auf den Menschen und seine Gesundheit sind untergeordnet, da eine Andienung der Baustelle nur tagsüber erfolgt und die hierfür erforderliche Infrastruktur bereits vorhanden ist. Aufgrund der geringen Größe des Bebauungsplans ist nicht von erheblichen Zusatzbelastungen durch Lärm, Staub, o.ä. auszugehen.

2.1.2 Anlagebedingte Wirkungen

Wichtigste Wirkfaktoren des Vorhabens sind die hinzukommende Neuversiegelung durch Erschließung und Überbauung, die Lage der geplanten Baukörper und die Nutzungsart.

Durch die Realisierung der Planung kommt es zu einer großflächigen Neuversiegelung und damit zum Verlust aller Bodenfunktionen. In den verbleibenden Grünflächen wie Vorgärten, die überwiegend kleinteilig strukturiert sind, wird durch anthropogene Überformung, Modellierung und Terrassierung das bestehende Bodengefüge deutlich gestört. In den überbauten und versiegelten Flächen kommt es zu einer deutlichen Verminderung der Grundwasserneubildungsrate und damit einhergehend zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses. Durch die Planung gehen Kaltluft- und Frischluftentstehungsflächen und Lebensräume für Pflanzen und Tiere verloren. Die Eingriffe werden durch geeignete Maßnahmen minimiert und bei Bedarf extern ausgeglichen, für das Schutzgut Arten z.B. über festzusetzende CEF-Maßnahmen.

2.1.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen des geplanten Wohngebiets beschränken sich überwiegend auf eine geringe Verkehrszunahme durch Anliegerverkehr. Diese wurde bereits im Vorfeld (August 2018) hinsichtlich Verkehrsmenge und Lärm durch die Planungsgruppe Kölz untersucht. Aufgrund des geringen Umfangs des Plangebiets und der sehr geringen Ausgangsbelastungen sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch, seine Gesundheit oder auf schützenswerte Bebauung zu erwarten.

Durch die Verlängerung der Straße „Weinbergweg“ ist eine Ergänzung öffentlicher Straßenbeleuchtung erforderlich. Hierdurch und durch die Bebauung insgesamt resultiert eine Zunahme von Lichtverschmutzung im direkten Umfeld der Wohngebäude und des Bebauungsplans. Aufgrund der direkten Benachbarung zu bereits vorhandener Wohnbebauung stellt dies keine erhebliche Mehrbelastung dar. Weder für das Schutzgut Mensch noch für die im Rahmen der SaP untersuchten Artengruppen.

Bzgl. weiterer nach BauGB, Anlage 1, Ziffer 2.b zu untersuchender Belange ist festzuhalten, dass betriebsbedingte Risiken oder erhebliche Beeinträchtigungen durch z.B. die Art und Menge der erzeugten Abfälle, die Nutzung erneuerbarer Energien oder die effiziente Nutzung von Energie entweder für ein allgemeines Wohngebiet ausgeschlossen werden können oder im Rahmen der Betrachtung nicht als erheblich einzustufen sind.

Eine weitergehende Aussage bzw. eine detaillierte Bewertung hierzu ist aufgrund der Planungstiefe des vorliegenden Bebauungsplans nicht möglich.

2.1.4 Zusammenfassende Betrachtung der Wirkfaktoren

In der Zusammenfassung der möglichen Wirkfaktoren sind die bau- und betriebsbedingten Wirkungen als deutlich untergeordnet einzustufen. Dies resultiert vor allem aus der geringen Fläche des geplanten Wohngebiets in direkter Benachbarung zu bereits bestehender Wohnbebauung. Hierdurch ergeben sich zwar zusätzliche Wirkungen, die aber durchgehend nicht als erheblich einzustufen sind.

Als bedeutendste Belastungen stellen sich daher die anlagebedingten Wirkfaktoren dar, da nur durch diese eine direkte Flächeninanspruchnahme und Bodenentwertung durch Versiegelung und Teilversiegelung erfolgt. Damit geht ein Lebensraumverlust für Pflanzen und Tiere, eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate, eine Reduzierung der Kaltluftentstehung und des Kaltluftabflusses einher.

Insofern wird sich die nachfolgende Analyse im Wesentlichen auf diese Belastungsfaktoren beziehen. Sie wirken auf die Schutzgüter im Planungsgebiet folgendermaßen ein:

Schutzgut Biotoptypen: Vegetationsbeseitigung, Zerstörung von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere.

Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter: Verlust von Grünland als landwirtschaftliche Produktionsfläche.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung: Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung, Verlust von siedlungsnahen Grünflächen als Erholungsraum.

Schutzgut Klima/Luft: Schwächung des Kaltluftabflusses durch Bebauung und Verringerung der Frischluft/ Kaltluftneubildung durch Erwärmung überströmter Flächen.

Schutzgut Boden und Fläche: Verlust von Boden und seiner Funktionen durch Versiegelung, Bebauung, Abgrabung und Verdichtung. Es kommt zu Einschränkungen der Filterung und Pufferung von Schadstoffen, der Produktion von Biomasse und der Versickerungsleistung von Oberflächenwasser.

Schutzgut Wasser: Verstärkung des Oberflächenwasserabflusses durch Versiegelung, Verringerung der Grundwasserneubildungsrate; Beeinträchtigung der Retentionsleistung sowie Erhöhung der Grundwasserverschmutzungsgefahr durch Verminderung der Deckschichtenmächtigkeit.

Fazit:

Die Realisierung des Vorhabens wird vor allem Belastungen des Naturhaushalts in Form von Versiegelungen, Vegetationsverlust und Minderung der klimatischen Leistungsfähigkeit hervorrufen.

2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft

Schutzgut Biotoptypen:

Das Planungsgebiet besitzt eine Gesamtfläche von 5.004m². Davon entfällt etwa die Hälfte auf Fettwiesen und Grünlandstrukturen, sowie Feldgehölzen und Sträuchern auf etwa 1.200m². Streuobstbestände sind auf insgesamt etwa 1.000m² vorhanden.

Die Ortsbegehungen und Kartierungen ergaben folgende Bewertung der Biotopstrukturen:

Biotoptyp (Kennzahl)	Wertstufe	Fläche in m ²	Ökopunkte
Trockenmauer (23.40)	23 - Hoch	14	322
Fettwiese (33.41)	13 - Mittel	2.225	28.925
Fettwiese/ Sukzession (33.41, 43.11)	11 - Mittel	167	1.837
Zierrasen (33.80)	8 - Gering	556	4.448
Ruderalvegetation (35.60)	11 - Mittel	41	451
Feldgehölz (41.10)	14 - Mittel	545	7.630
Feldgehölz trockenwarmer Standorte (41.21)	23 - Hoch	77	1.771
Brombeer-Gestrüpp (43.11)	9 - Mittel	430	3.870
Zierstrauchanpflanzung (44.12)	6 - Gering	163	978
Gebäude, Mauern (60.10)	1 - Sehr gering	211	211
Versiegelte Flächen (60.20)	1 - Sehr gering	465	465
Schotterfläche (60.23)	2 - Sehr gering	54	108
Schotterrasen (60.23)	4 - Sehr gering	56	224
Einzelbäume auf mittelwertigen Biotoptypen (45.30b)	6 x StU	12 St.	8.466
Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (45.40b)	+6	(491m ²)	2.946
Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotopt. (45.40b), Halb-/Viertelstämme	+5	(473m ²)	2.365
Summe		5.004	65.017

Somit liegt eine hohe Bedeutung nur bei den Flächen der Trockenmauern und trockenwarmen Feldgehölzen auf einer Fläche 91m² vor. Dies entspricht einem Flächenanteil von weniger als 2%.

Eine mittlere Bedeutung besteht insgesamt auf einer Fläche von 3.408m². Dies sind überwiegend die Flächen der Fettwiesen und der bestehenden Feldgehölzflächen. Dies entspricht einem Flächenanteil von etwa 68%.

Die weiteren kartierten Bereiche sind bereits versiegelt oder durch die anthropogene Nutzung beeinträchtigt und daher nur geringer oder sehr geringer Bedeutung.

Da die kartierten trockenwarmen Feldgehölze unverändert erhalten bleiben, resultiert ein Eingriff vor allem aus der Beseitigung der mittelwertigen Biototypen Fettwiese und Feldgehölze, sowie der vorhandenen Einzelbäume und Streuobstbestände.

Einzelbäume, die nicht als flächiger Streuobstbestand erfasst wurden, sind als Einzelbaum nach Biototyp 45.30b in die Bilanz eingeflossen. Dies betrifft insgesamt 12 Bäume (Baum Nr. 1, 4, 10, 12, 22, 23, 30 bis 32, 36, 37 und 49, vergleiche Baumkataster) mit einem Stammumfang von insgesamt 1.411cm.

Bei der Bilanzierung der Streuobstbestände nach Biototyp 45.40b wird der baumbestandene Biototyp (Fettwiese Nr. 33.41) bilanziert. Nach Ökokontoverordnung wird das Streuobst nochmals mit einem Zuschlag von +5 bzw. +6 Ökopunkten (Biototyp Nr. 45.40b) hinzuaddiert.

Da die Fläche der Wiese über doppelt so groß ist, wie die vorhandenen Streuobstflächen, sind die Flächenangaben von Streuobstfläche und Fettwiese nicht identisch, fließen aber entsprechend der tatsächlich vorhandenen Fläche in die Bilanzierung ein.

Schutzgut Biotope:

Die vorhandenen Trockenmauern nach §33 NatSchG sind im Bestandsplan abgegrenzt und dargestellt. Ein Eingriff in das geschützte Biotop „Trockenmauer“ wird auf Basis der jeweiligen Ansichtsfläche ermittelt. Mauern mit einer Höhe unter 0,50m oder einer Ansichtsfläche von weniger als 2m² werden nach NatSchG hierbei nicht betrachtet.

Die nördliche Trockenmauer hat eine Länge von etwa 8,50m und ist 1,00m hoch, die seitlichen Wangen sind jeweils etwa 3m lang und durchschnittlich etwa 0,50m hoch. Die Mauer hat eine Ansichtsfläche von etwa 11,5m².

Die südliche Trockenmauer ist ohne die obere Lage der Betonelemente auch etwa 1,00m hoch und hat eine Länge von etwa 11,00m. Die Mauer hat daher eine Ansichtsfläche von etwa 11,0m².

Ansichtsfläche Trockenmauer 1: 11,5m²

Ansichtsfläche Trockenmauer 2: 11,0m²

Ansichtsfläche gesamt: 22,5m²

Insgesamt haben die nördliche und südliche Mauer zusammen eine Ansichtsfläche von etwa 23m², die im Falle einer Beseitigung entspr. wiederherzustellen ist.

Schutzgut Arten:

Es liegen mehrere Untersuchungen zum Artenbestand innerhalb des Untersuchungsgebiets vor. Durch Dipl.-Biologe Endl, Filderstadt, wurde ein Tierökologisches Gutachten, Stand vom 16.10.2017, sowie eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP), Stand vom 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021 durchgeführt.

Die SaP ist im Anhang beigelegt. Die konkreten Kartiertermine der einzelnen Artengruppen sowie die Ergebnisse der Kartierungen können der SaP entnommen werden.

Für eine Erfassung der Vögel wurden 5 Begehungen zwischen März und Juli 2016, sowie drei weitere Begehungen im April und Mai 2021 zur Plausibilisierung der Ergebnisse durchgeführt. Es wurden 2021 16 Brutvogelarten im Gebiet festgestellt. Die einzelnen Arten sind der beigelegten SaP zu entnehmen.

Bei der Kartierung der Fledermäuse wurden bei 5 nächtlichen Begehungen 5 nach FFH-Richtlinie streng geschützte Fledermausarten nachgewiesen.

Für die Artengruppe der Reptilien wurden Zauneidechsen westlich und nördlich und damit außerhalb aber direkt angrenzend an das Planungsgebiet nachgewiesen.

Ein Vorkommen der Haselmaus und von holzbewohnenden Käferarten wie Juchtenkäfer und Hirschkäfer konnte nicht nachgewiesen werden.

Durch die geplante Erschließung und Bebauung können Beeinträchtigungen der genannten Arten entstehen. Diese werden unter Kap. 3.1 aufgeführt, bzw. sind nach §44 BNatSchG auszuschließen. Die hierfür festgelegten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind im Kapitel 3.2.2.3 aufgeführt.

Geschützte Pflanzenarten nach FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der Untersuchungen nicht festgestellt.

Schutzgut Biologische Vielfalt:

Nach § 1 (6) Nr. 7a BauGB ist im Rahmen eines Umweltberichtes auch die biologische Vielfalt eines Planungsgebietes zu erfassen.

Die biologische Vielfalt umfasst die Vielfalt an Lebensräumen und Lebensgemeinschaften, an Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Abgehoben wird hierbei auf die Vielfalt und nicht auf die Bedeutung und Seltenheit einzelner Arten.

Dem Gesetzestext des Baugesetzbuchs entsprechend handelt es sich eigentlich um drei einzelne Umweltbelange, die getrennt zu betrachten sind. Aufgrund des engen Wirkungsgefüges zwischen den Umweltbelangen ist es jedoch fachlich sinnvoll, die drei Umweltbelange zumindest innerhalb eines Kapitels zusammenzufassen und ihre jeweilige Funktion innerhalb der von ihnen gebildeten Lebensgemeinschaft darzustellen.

Insbesondere vor dem Hintergrund, dass die Ausführungen zu den kartierten Biotoptypen und zur vorgefundenen Fauna sowie der Flora den Bewertungshintergrund für die biologische Vielfalt darstellen.

Entsprechend der Kartierung der unterschiedlichen Biotoptypen innerhalb des Gebiets ist erkennbar, dass eine große Bandbreite unterschiedlicher Biotope vorhanden ist. Die Bandbreite schwankt von sehr geringwertigen, weil überbauten und versiegelten Flächen auf etwa 15% der Gesamtfläche, bis zu hochwertigen Biotoptypen wie Trockenmauern und trockenwarmen Feldgehölzen auf etwa 2% der Gesamtfläche. Insgesamt sind etwa zwei Drittel der Flächen von mittlerer Bedeutung. Eine sehr hohe Wertstufe ist nicht vorhanden.

Daher ist im Hinblick auf die biologische Vielfalt im Untersuchungsgebiet insgesamt von einer mittleren Bedeutung auszugehen.

Dies entspricht auch den Kartierungsergebnissen der SaP, wo eine Reihe geschützter Brutvogelarten, sowie Fledermäuse aufgeführt werden.

Schutzgut Biotopverbund:

Der Biotopverbund wird differenziert in Offenlandflächen trockener, mittlerer und feuchter Standorte. Nach vorliegenden Grundlagendaten der LUBW sind im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld aufgrund der Hanglage keine Flächen zum Biotopverbund feuchter Standorte vorhanden. Die trockenen und mittleren Standorte des Biotopverbunds sind in den Abb. 5 und 6 dargestellt.

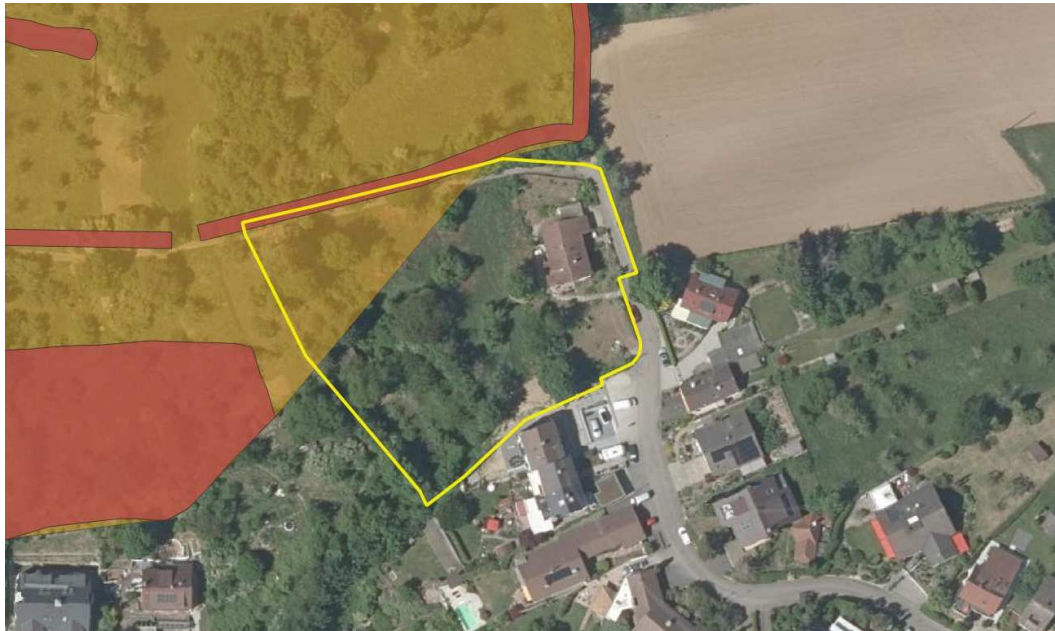


Abb. 5: Biotopverbund trockener Standorte (Quelle: LUBW 2021) mit Abgrenzung des Plangebiets in gelb

Im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld sind die vorhandenen Trockenmauern bzw. die entsprechend kartierten Biotopstrukturen als Kernflächen für den Biotopverbund trockener Standorte kartiert. Im Untersuchungsgebiet betrifft dies die am nördlichen Rand vorhandenen „Feldhecken mit Trockenmauern Hofweingarten“ (Biotop-Nr. 171211180641, nach §33 LNatSchG geschütztes Biotop) mit einer Fläche von 77m² innerhalb des Untersuchungsgebiets (in Abb. 5 rot dargestellt).

Potentielle Suchräume zu den weiter westlich, außerhalb des Untersuchungsgebiets, liegenden Kernflächen stellen mögliche Verbindungen dieser Kernflächen dar (in Abb. 5 orange dargestellt, 200m-Kernflächen).



Abb. 6: Biotopverbund mittlerer Standorte (Quelle: LUBW 2021) mit Abgrenzung des Plangebiets in gelb

Im Untersuchungsgebiet und dessen Umfeld sind die vorhandenen Wiesen und Streuobstwiesen als Kernflächen für den Biotopverbund mittlerer Standorte kartiert. Im Untersuchungsgebiet selbst sind daher etwa zwei Drittel der Fläche der Kernfläche des Biotopverbunds zuzurechnen. Das verbleibende Drittel ist über die bereits vorhandene Bebauung und Wohnnutzung nicht zum Biotopverbund geeignet.

Potenzielle Suchräume für die Belange des Biotopverbunds im 500m und 1.000m-Radius kommen aufgrund der bereits vorhandenen Kernflächen, sowie der vorhandenen Bebauung nur sehr untergeordnet vor.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:

Das Planungsgebiet gehört zur naturräumlichen Einheit des "Neckarbeckens" und befindet sich in an einem Südhang nördlich des Stadtteils Hochberg. Die Topographie des Untersuchungsgebiets ist aufgrund der vorhandenen Hangsituation sehr bewegt.

Der tiefste Punkt des Gebiets liegt im Süden bei etwa 255m üNN, der bestehende Wirtschaftsweg im Norden mit anschließenden Feldgehölzen liegt auf etwa 270m üNN.

Durch die Lage am Hang besteht eine durchschnittliche Neigung von etwa 16% bis 20% in südlicher und südwestlicher Richtung zum Ortsrand von Hochberg.

Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Gebiets ist aufgrund der unterschiedlichen und abwechslungsreichen Strukturen und Abfolgen von Wiesen, Streuobstflächen unterschiedlicher Ausprägungen und Zustände und Feldgehölzstrukturen als mittel bis hoch einzustufen. Aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung im Osten auf etwa einem Fünftel der Gesamtfläche sind aus Sicht des Teilschutzguts Landschaftsbild bereits Vorbelastungen vorhanden. Das Teilschutzgut Landschaftsbild wird somit in der Summe in die Wertstufe „mittel“ eingruppiert.

Das Planungsgebiet selbst weist keine Erholungsinfrastruktureinrichtungen wie Spazierwege, Bänke oder Aussichtspunkte auf. Der nördlich vorhandene Wirtschaftsweg wird für die siedlungsnahe Erholung durch Spaziergänger frequentiert, da er im weiteren Verlauf nach Westen und Nordwesten schöne Ausblicke über das Neckartal und Richtung Ludwigsburg bietet.

Aufgrund der Lage auf einer Anhöhe bzw. Hochfläche über dem Neckar ist das Planungsgebiet teilweise aus der Ferne einsehbar. Durch die Neigung des Geländes nach Süden, bzw. die Lage südlich der Anhöhe ergibt sich vor allem eine Einsehbarkeit aus südlichen Richtungen. Die Blickbeziehungen aus dem Gebiet reichen aufgrund der erhöhten Lage vor allem am nordwestlichen Rand des Gebietes sehr weit. Der Blick nach Süden ist als bedingt reizvoll einzustufen, da an mehreren Stellen durch bereits vorhandene Bebauung innerhalb von Hochberg und im Neckartal beeinträchtigt.

Das Teilschutzgut Erholung wird aufgrund der bestehenden Einsehbarkeit und der Sichtbeziehungen in die Wertstufe mittel eingestuft.

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung erhält somit die Wertstufe „mittel“, dies deckt sich mit der Einstufung des Verbands Region Stuttgart, siehe Abb. 7.



Abb. 7: Landschaftsbildbewertung – Kombination des Verbands Region Stuttgart, Abgrenzung des Plangebiets in gelb

Schutzgut Klima:

Das Gebiet liegt in einem Bereich der Kaltluftproduktion oberhalb bzw. nördlich von Hochberg. Das Gelände steigt vom Siedlungsrand nach Norden um insgesamt ca. 15 Meter an. Die mittlere Hangneigung beträgt etwa 15% bis 20%. Aufgrund der Geländeneigung Richtung vorhandener Bebauung ist eine Siedlungsrelevanz für Hochberg gegeben, diese ist allerdings aufgrund der geringen Fläche des Untersuchungsgebiets bzw. der großflächigen Kaltluftproduktion nördlich von Hochberg untergeordnet.



Abb. 8: Klima-Analysekarte vom Verband Region Stuttgart, Abgrenzung des Plangebiets in gelb

In der Klima-Analysekarte des Verbands Region Stuttgart (Abb. 8) wird das Untersuchungsgebiet nahezu vollständig als Kaltluftproduktionsgebiet geführt (blaue Schraffur). Bebaute Teile im Osten bzw. das vorhandene Wohngebiet weiter südlich werden als „Klimatop: Gartenstadt“ mit nur geringem Einfluss auf Temperatur, Feuchte und Wind geführt.



Abb. 9: Klima-Planungshinweise vom Verband Region Stuttgart, Abgrenzung des Plangebiets in gelb

Die Planungshinweise des Klima-Atlas des Verbands Region Stuttgart (Abb. 9) führen das Untersuchungsgebiet etwa zur Hälfte als Freifläche mit bedeutender Klimaaktivität (grün). Die südliche Hälfte des Gebiets am Ortsrand wird als bebautes Gebiet mit bedeutender klimarelevanter Funktion gekennzeichnet (rot).

Durch einen sehr ausgeprägten Kaltluftstrom zwischen Hochberg und Hochdorf in Richtung Neckar und durch die Kaltluftzufuhr aus Richtung Schwaikheim und Winnenden entstehen im Untersuchungsgebiet Schichtmächtigkeiten von bis zu 60m Kaltluft (Klimaatlas Region Stuttgart). In den angrenzenden Bereichen in Richtung Neckartal, die entsprechend tiefer liegen ist die Schichtmächtigkeit nochmal etwa doppelt so hoch.

Das Schutzgut Klima wird insgesamt in die Wertstufe „mittel“ eingruppiert.

Schutzgut Boden:

Nach Bundes-Bodenschutzgesetz §2, Absatz 2 und nach weiterer Untergliederung durch die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Boden (LABO, 1998) ergeben sich folgende bewertungsrelevante Bodenfunktionen:

- Funktion der Natürlichen Bodenfruchtbarkeit
- Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe
- Funktion als Sonderstandort für naturnahe Vegetation
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte:

Im Zuge der Erschließung ist im Bereich der geplanten Bebauung grundsätzlich mit archäologischen Kulturdenkmalen zu rechnen.

Eine abschließende Bewertung dieser Bodenfunktion ist nicht möglich, da erst im Rahmen der Erschließung eine Erkundung von evtl. angetroffenen Kulturdenkmälern mit anschließender Bewertung in Zusammenarbeit mit der archäologischen Denkmalpflege durchgeführt werden kann.

Die Bewertung der weiteren Bodenfunktionen erfolgt nach dem Leitfaden „Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit“ der LUBW von 2010, sowie der aktuellen Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW, Dezember 2012).

Vom Landratsamt Ludwigsburg, Fachbereich Umwelt wurden hierzu am 3. Februar 2016 folgende Unterlagen zur Verfügung gestellt:

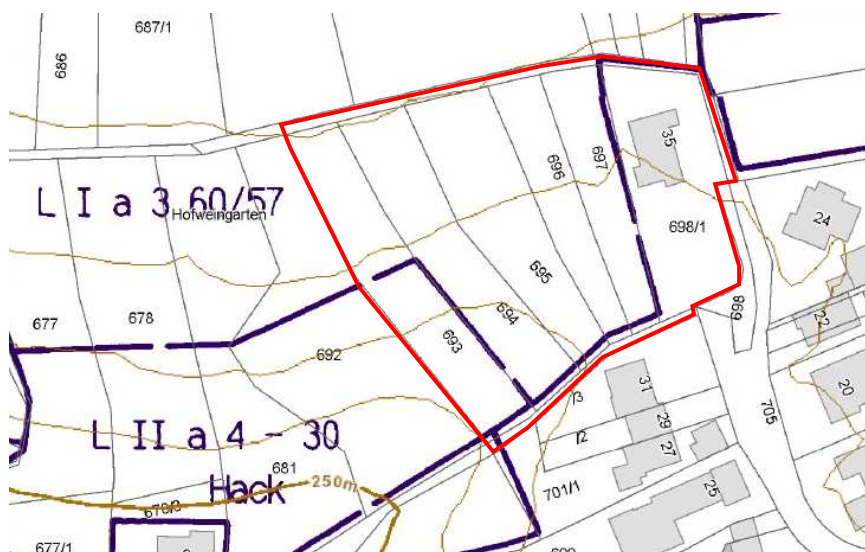


Abb. 10: Bodenschätzung mit Abgrenzung des Plangebiets in rot

Im Untersuchungsgebiet finden sich zu den unversiegelten Böden folgende Angaben:

L I a 3 60/57 im überwiegenden Teil des Gebiets. Auf einer kleinen Teilfläche im Südwesten ist die folgende Bodenschätzung verzeichnet: L II a 4 – 30 Hack.

Für das bereits bebaute Flurstück im Osten, sowie die daran angrenzende Erschließung und das Wegeflurstück, das im Süden verläuft, liegen keine Bodenschätzungsdaten mehr vor.

Somit lässt sich festhalten, dass die Grünlandzahlen im Gebiet überwiegend durchschnittlich hoch sind. Eine Ausnahme stellen die Grenzertragsstandorte des Hackrains im Südwesten dar. Hier sind nur geringe bis mittlere Bodenzahlen gegeben.

Die vorhandenen Bodenzahlen liegen bei 60 und 30. Eine Betrachtung der Bodenfunktion als Standort für naturnahe Vegetation wird nur bei Bodenzahlen <25 vorgenommen. Eine weitere Betrachtung entfällt daher.

Die weiteren Bodenfunktionen (Natürliche Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasserkreislauf und Filter und Puffer für Schadstoffe) werden für die unterschiedlich ausgeprägten Bestandsflächen jeweils nach den Bodenschätzungsdaten und anhand der oben genannten Arbeitshilfen bewertet und mit einer Bewertungsklasse von 0 (keine Funktionserfüllung) bis 4 (sehr hohe Funktionserfüllung) versehen.

	Natürliche Bodenfrucht- barkeit	Ausgleichskör- per im Wasser- kreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Durchschnitt- liche Funktions- erfüllung
L I a 3 60/57	3	3	3	3
L II a 4 - 30 Hack	1	2	2	1,666

Tab. 1: Bewertung der Bodenfunktionen

Nach Bewertung der vorhandenen Böden und der einzelnen Bodenfunktionen in Tabelle 1 ergibt sich im Planungsgebiet überwiegend eine hohe Funktionserfüllung. Für die abschüssigen Flächen der ehemaligen Hackraine ist nur eine geringe bis mittlere Funktionserfüllung zu nennen.

Für die unversiegelten Teilflächen des Untersuchungsgebiets, auf denen keine Bodenschätzungsdaten vorhanden sind, wird aufgrund der vorhandenen Bebauung im Umfeld, bzw. der Erschließung durch angrenzende Wege, von einem gestörten Bodengefüge ausgegangen, was nach oben genannter Arbeitshilfe mit einer geringen Funktionserfüllung (Wertstufe 1) einhergeht.

Für die untergeordnet vorhandenen teilversiegelten Bereiche wie Schotter- und Schotterrasenflächen wird eine verbleibende geringe Restfunktion der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ angenommen. Die Flächen erhalten eine durchschnittliche Funktionserfüllung von 0,666.

Vollständig versiegelte und bebaute Flächen zeigen hinsichtlich des Schutzguts Boden keine Funktionserfüllung mehr (Wertstufe 0).

Die Umrechnung der Wertstufen von Böden in Ökopunkte / m² erfolgt durch Multiplikation der durchschnittlichen Funktionserfüllung mit dem Faktor 4. Zur Ermittlung eines Bestandswertes in Ökopunkten wird nachfolgend in Tabelle 2 die zugrundeliegende Fläche multipliziert.

	Fläche in m²	Faktor	Ökopunkte
Unversiegelt, L I a 3 60/57	2.983	12	35.796
Unversiegelt, L II a 4 30 Hack	424	6,66	2.824
Unversiegelte, gestörte Böden	797	4	3.188
Teilversiegelte Böden	110	2,66	293
Versiegelte Böden	690	0	0
Summe	5.004		42.101

Tab. 2: Ermittlung der Ökopunkte

Nach Bewertung der vorhandenen Böden und Bilanzierung der Einzelflächen ergibt sich eine Bestandswertigkeit von 42.101 Ökopunkten.

Schutzgut Fläche:

Für das Schutzgut Fläche erfolgt eine rein quantitative Betrachtung, da die qualitativen Aspekte bereits über die anderen Schutzgüter abgedeckt werden.

Es ist daher festzuhalten, dass aufgrund der bereits teilweise vorhandenen Wohnbebauung eine Nutzung des Schutzguts Fläche auf etwa 16% des Untersuchungsgebiets gegeben ist. Für weitere 16% der Fläche beinhaltet dies durch umliegende und angrenzende Nutzung auch Störungen des Bestands.

Es verbleiben etwa zwei Drittel der Gesamtfläche, die landwirtschaftlich genutzt werden könnten, aufgrund der deutlichen Hanglage aber überwiegend nicht genutzt werden und daher kaum gepflegt sind.

Schutzgut Wasser:

Grundwasser:

Aus geologischer Sicht befindet sich das Gebiet im Bereich des Lettenkeupers bzw. Oberen Muschelkalks. Nach Sondierung durch „IBQ Institut“, Remseck am Neckar vom April 2018 sind die Grenzen zwischen Verwitterungsböden und mehr oder weniger mächtiger Lehmüberdeckung nicht klar abzugrenzen, was in Teilbereichen auf eine Umlagerung (Hangschutt) hindeutet. Entlang der Nordgrenze ist eine Restmächtigkeit von Lösslehmböden verzeichnet. Im Süden ist der Obere Muschelkalk mit nur einer geringen Quartärüberdeckung zu erwarten. Im mittleren und westlichen Teil folgen die Schichten des Lettenkeupers (Restmächtigkeit).

Im Rahmen der Erkundung gab es bei den insgesamt 9 Sondierungen keinerlei Schicht- oder Grundwasserzutritte. Die Endtiefe der Erkundungen lag zwischen 2,6m und 7,7m unter Geländeoberkante, durchschnittlich bei etwa 5,0m. Bei den teilweise angetroffenen zersetzten Ton-

Mergelsteinen treten entfestigte Dolomitsteinlagen auf, bei denen eine temporäre Schichtwasserführung nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Leistungsfähigkeit der Deckschichten im Hinblick auf die Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe ist entsprechend Bodenschätzung (vgl. Schutzgut Boden) überwiegend durchschnittlich (Wertstufe 2) bis hoch (Wertstufe 3).

Die anstehenden quartären Deckschichten und Verwitterungslehme sind grundsätzlich entsprechend Gutachten nur schwach bis sehr schwach durchlässig. Von einer guten Abschirmung des Grundwasserleiters kann daher ausgegangen werden.

Das Teilschutzgut Grundwasser wird somit in die Wertstufe „mittel“ eingruppiert.

Oberflächengewässer:

Im Planungsgebiet sind keine Oberflächengewässer oder temporär wasserführende Gräben vorhanden, das Teilschutzgut Oberflächengewässer wird in die Wertstufe „gering“ eingruppiert.

Fazit zur Schutzgutbewertung „Natur und Landschaft“

Im Planungsgebiet sind für das Schutzgut Biotoptypen nur sehr kleinräumig hochwertige Strukturen vorhanden. Auf einer Fläche von etwa zwei Dritteln überwiegen Biotoptypen mittlerer Bedeutung.

Die Bewertung des Schutzguts Arten ist im Rahmen der vorliegenden SaP vom 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021 durch Dipl-Biol. Endl erfolgt. Erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden in den nachfolgenden Kapiteln benannt.

Die Schutzgüter Biologische Vielfalt, Landschaftsbild und Erholung sind aufgrund der vorhandenen Strukturen im Untersuchungsgebiet von mittlerer Bedeutung.

Als Kaltluftentstehungsgebiet mit untergeordneter Siedlungsrelevanz und aufgrund bereits teilweise vorhandener Bebauung ist das Planungsgebiet für das Schutzgut Klima von mittlerer Bedeutung.

Beim Schutzgut Boden überwiegt bei den unversiegelten Flächen eine hohe Funktionserfüllung. Aufgrund der teilweise vorhandenen Bebauung sind aber auch versiegelte Teilflächen ohne Bodenfunktion, bzw. mit nur geringer Funktionserfüllung vorhanden.

Eine Bedeutung für die Landwirtschaft ist aufgrund der deutlichen Hanglage und kaum möglicher Grünlandnutzung nur sehr untergeordnet.

Das Schutzgut Boden ist insgesamt mit mittlerer Bedeutung einzustufen.

Das Schutzgut Wasser ist vor allem im Hinblick auf die gute Abschirmung des Grundwassers und wegen dem Fehlen von Oberflächengewässern nur von geringer bis mittlerer Bedeutung.

2.3 Bestandsaufnahme und Bewertung der Belange des Menschen und der Kultur- und Sachgüter

Schutzgut Mensch:

Das Planungsgebiet ist nicht als lärmvorbelasteter Bereich anzusehen. Die aktuelle Lärmkartierung für Hauptverkehrsstraßen und Schienenstrecken (LUBW 2017), die im Auftrag des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur durchgeführt wurde betrachtet die L1100, die etwa 500m westlich des Untersuchungsgebiets im Neckartal verläuft.

Kultur- und Sachgüter:

Im Zuge der Erschließung ist im Bereich der geplanten Bebauung grundsätzlich mit archäologischen Kulturdenkmälern zu rechnen. Das Schutzgut Kultur- und Sachgüter wird grundsätzlich mit untergeordneter Bedeutung bewertet, es sei denn im Rahmen der Erschließung werden konkrete Erkundungen erforderlich bzw. archäologische Denkmale freigelegt.

Fazit zur Bewertung der Schutzgüter „Mensch“ und „Kultur- und Sachgüter“

Das Planungsgebiet ist nicht als lärmvorbelasteter Bereich anzusehen. Kultur- und Sachgüter sind in Abhängigkeit konkreter Erkundungsergebnisse zu bewerten, vermutlich aber von untergeordneter Bedeutung.

2.4 Wechselwirkungen

Die Betrachtung von Wechselwirkungen trägt der Komplexität des Naturhaushalts Rechnung.

Die einzelnen Bestandteile des Naturhaushalts in Wirkungsketten und -netzen sind so miteinander verknüpft, dass sich Wirkungsverstärkungen eines Eingriffs ergeben können. So hat die Versiegelung des Bodens nicht nur Auswirkungen auf diesen, sondern auch auf die Schutzgüter Wasser und Biotoptypen.

Sind beispielsweise die Schutzgüter Wasser und Biotoptypen primär nicht erheblich betroffen, wohl aber das Schutzgut Boden, so können sich über Wechselwirkungen erhebliche Auswirkungen der Planung auch auf Wasser und Biotoptypen ergeben.

Diese Abhängigkeiten werden erst durch diese Betrachtung der Wechselwirkungen deutlich.

In der folgenden Tabelle werden die Wechselwirkungen der Planung dargestellt:

Wirkfaktor wirkt auf	Mensch	Tiere/ Pflanzen und biologische Vielfalt	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Kultur-/ Sachgüter
Mensch		Nahrungsgrundlage auf der betroffenen Fläche geht verloren	Grundlage der Landwirtschaft wird zerstört	Grundwasser-verfügbarkeit wird verringert	Kaltluftproduktion wird verringert	Erholungsraum geht verloren	
Tiere/ Pflanzen und biol. Vielfalt	Zerstört Lebensräume		Boden als Lebensraum geht verloren				
Boden	Überbaut und zerstört Boden	Vegetation als Schutz vor Erosion wird zerstört					
Wasser	Verschmutzt evtl. das Grundwasser	Vegetation als Wasserspeicher und -filter geht verloren	Boden als Grundwasserfilter und Wasserspeicher geht verloren			normaler, reliefgesteuerter Wasserabfluss wird verändert	
Klima/ Luft	Emissionen aus zusätzlichem Verkehr verunreinigen Luft	fehlende Vegetationsdecke bewirkt geringere Kalt- und Frischluftentstehung	Eingriff in Boden bewirkt Veränderung des Mikroklimas			Veränderung der Landschaft bringt Veränderung des Mikroklimas mit sich	
Landschaft	Verändert das Landschaftsbild		Bodenrelief als charakterisierendes Element wird verändert				
Kultur-/ Sachgüter	Zerstört evtl. Kulturgüter						



keine Erheblichkeit der negativen Auswirkungen



Erheblichkeit der negativen Auswirkungen



(eventuell) positive Auswirkungen

Tab. 3: Übersicht der Wechselwirkungen

3 Entwicklungsprognose bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

3.1 Konflikte und Beeinträchtigungen bei Durchführung des Vorhabens

Schutzgut Biotoptypen:

Im Bebauungsplan sind zur Eingrünung des Planungsgebiets und zur Minderung von Eingriffen mehrere Festsetzungen und Pflanzgebote enthalten, die sich positiv auf das Schutzgut Biotypen auswirken, bzw. den entstehenden Eingriff durch Bebauung und Versiegelung mindern. Zu nennen sind hier vor allem die verschiedenen flächenhaften und Einzelbaum-Pflanzgebote sowie die Festsetzungen zur Begrünung von Flachdächern. Diese Festsetzungen werden im nachfolgenden nach Ökokontoverordnung bilanziert und der Bestandswertigkeit gegenübergestellt.

Biototyp (Kennzahl)	Wertstufe	Fläche in m²	Ökopunkte
WA, GRZ 0,36, Gebäude, begrünt (60.50)	4 - Sehr gering	504	2.016
WA, GRZ 0,36, Überschreitung der GRZ nach §19 BauNVO (60.22)	1 - Sehr gering	252	252
WA, GRZ 0,36, Pfg 3, 60% Rasenfläche (33.80)	4 - Sehr gering	211	844
WA, GRZ 0,36, Pfg 3, 40% Gehölzfläche (44.11)	10 - Mittel	140	1.400
WA, GRZ 0,36, Garten (33.80/ 44.12)	5 - Gering	293	1.465
WA, GRZ 0,4, Gebäude, begrünt (60.50)	4 - Sehr gering	916	3.664
WA, GRZ 0,4, Überschreitung der GRZ nach §19 BauNVO (60.22)	1 - Sehr gering	458	458
WA, GRZ 0,4, Garten (33.80/ 44.12)	5 - Gering	915	4.575
Straße, Fußwege und Parkierungsflächen (60.21)	1 - Sehr gering	856	856
Öffentliche Grünflächen, Blühwiese (35.63)	11 - Mittel	382	4.202
Öffentliche Grünflächen, Feldgehölz trockenwarmer Standorte (41.21)	23 - Hoch	77	1.771
Pflanzbindung, Einzelbaum auf mittelwertigen Biotypen (45.30b)	3 St.	6 x StU	2.154
Pflanzgebot 1, Einzelbaum auf mittelwertigen Biotypen (45.30b)	9 St.	6 x (25+70)	5.130
Pflanzgebot 2, Einzelbaum auf geringwertigen Biotypen (45.30a)	5 St.	8 x (18+70)	3.520
Pflanzgebot 4, Einzelbaum pro 150m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche (45.30a)	8 St.	8 x (18+70)	5.632
Summe		5.004	37.939

Für das Schutzgut Biototypen ergibt sich durch die geplante Erschließung und Bebauung aufgrund der überwiegend mittleren Bewertung im Bestand ein Eingriff.

Die drei Einzelbäume, die als Pflanzbindung gewidmet sind, fließen entsprechend ihres Stammumfangs in die Bilanzierung mit ein. Entsprechend Darstellung im Maßnahmenplan handelt es sich um die Bäume mit den Nummern 36, 46 und 50. Diese besitzen nach Baumkataster (siehe Anhang) einen Stammumfang von insgesamt 359cm.

Insgesamt resultiert für das Schutzgut Biototypen ein Eingriff von 27.078 Ökopunkten (Bestand 65.017 Öp - Planung 37.939 Öp).

Schutzgut Biotope

Durch die geplante Erschließung und Bebauung, sowie die Lage der Trockenmauern im Bereich der Baufenster werden diese im Rahmen des Bebauungsplans aufgrund der bewegten Topografie beseitigt.

Die vorhandenen Trockenmauern haben zusammen eine Ansichtsfläche von etwa 23m². Für die Beseitigung der Trockenmauern wurde parallel zum Bebauungsplanverfahren ein „Antrag auf Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung und Wiederherstellung von Trockenmauern“ (Fischer+Partner, Stand 29.09.2021) entsprechend §33 NatSchG und §30 BNatSchG gestellt. Um eine Ausnahme zu erreichen, sind die geschützten Biotopstrukturen an geeigneter Stelle und in mindestens gleichem Umfang wiederherzustellen. Bei Trockenmauern entspricht dies einer Ansichtsfläche in gleicher Größe. Dies ist im genannten Antrag entsprechend dargestellt, siehe auch Maßnahmenplan im Anhang sowie Kap. 3.2.1.

Schutzgut Arten

Für das Schutzgut Arten liegt eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (SaP) durch Diplom-Biologe Endl vom 29. Mai 2021, ergänzt am 27.09.2021 vor. Auf Basis seiner Kartierungen wird für die betroffenen Arten folgende Eingriffsprognose für Verbotstatbestände nach §44 BNatSchG erstellt (die vollständige SaP ist im Anhang beigefügt).

- Für Fledermäuse kann wegen des Vorhandenseins potenzieller Ruhestätten und belegter Baumhöhlenquartiere ein Verbotstatbestand nicht ausgeschlossen werden.
- Durch das Vorkommen von Zauneidechsen angrenzend an das Plangebiet kann es durch die Bautätigkeiten zu Beeinträchtigungen, Verschlechterungen oder Tötung von Tieren kommen.
- Für Baumhöhlen- und Spaltenbrüter werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten entfernt, womit eine signifikante Verschlechterung für die genannten Vögel einhergeht.
- Für Buschfreibrüter und Baumfreibrüter werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten in Anspruch genommen. Eine erhebliche Störung kann nicht ausgeschlossen werden.
- Bei den Gebäudebrütern Hausrotschwanz, Bachstelze und Hausperling werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baumaßnahme in Anspruch genommen bzw. beseitigt.

Auf Grund der Ergebnisse sind für die einzelnen Arten die Vermeidungsmaßnahmen V1 bis V5 erforderlich. Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind außerdem mehrere CEF-Maßnahmen (CEF 1 bis CEF 3) erforderlich.

Diese sind in der SaP im Anhang sowie im Kap. 3.2.2.3 dargestellt.

Schutzgut Biologische Vielfalt:

Im Rahmen der Bebauung und Erschließung ist von einer Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt auszugehen. Durch die anthropogene Überprägung wird sich das Artenspektrum reduzieren auf Arten, die gegenüber Störungen im Umfeld des Menschen unempfindlich sind.

Eine Einschätzung bzgl. einer evtl. Erheblichkeit überlagert sich deutlich mit der Betrachtung des Schutzguts Biotoptypen bzw. des Schutzguts Arten.

Es wird daher davon ausgegangen, dass eine Erheblichkeit hinsichtlich der biologischen Vielfalt nicht gegeben ist, bzw. evtl. vorhandene Eingriffe im Zuge der geplanten Minimierungs-, Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen ausgeglichen sind.

Schutzgut Biotopverbund:

Im Rahmen der Bebauung und Erschließung ist bzgl. des Biotopverbunds nicht von einer nachhaltigen Beeinträchtigung auszugehen.

Für den Biotopverbund trockener Standorte resultiert kein Eingriff, da die vorhandenen Trockenmauern im Norden über eine Eintragung als „Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ entsprechend gesichert sind. Eine Verschlechterung ist weiterhin ausgeschlossen, da im Rahmen des Artenschutzes festgelegt wird, dass über den nördlichen Weg keine Bauzufahrten errichtet werden dürfen (Vermeidungsmaßnahme 4: Verbot der Errichtung von Bauzufahrten). Ein Biotopverbund zwischen den Trockenmauern und den westlich angrenzenden Bereichen ist nach Umsetzung unverändert gegeben.

Für den Biotopverbund mittlerer Standorte entfallen zwar Flächen, die in Abb. 6 als Kernfläche des Biotopverbunds geführt werden, die Gesamtfunktion des Biotopverbunds bleibt aber erhalten. In Richtung Süden ist sowohl vor als auch nach der Erschließung aufgrund der Ortslage und der dort vorhandenen Bebauung kein Biotopverbund möglich. In Ost-West-Richtung ist der Biotopverbund nach wie vor vorhanden, da dieser über die unverändert vorhandenen Flurstücke nördlich der bereits bestehenden Bebauung im Planungsgebiet funktioniert.

Eine Eingriffserheblichkeit ist nicht gegeben. Geringe Verschlechterungen für den Biotopverbund werden im Rahmen der erforderlichen CEF-Maßnahmen zur „Ergänzung bestehender Streuobstwiesen bzw. Neuanlage von Streuobstwiesen“ (CEF 3) minimiert, bzw. vermieden und sind daher unter dem Vermeidungs- und Minimierungskonzept (Kap. 3.2.1) dargestellt. Die CEF-Maßnahmen selbst sind unter Kap. 3.2.2.3 dargestellt.

Schutzgut Landschaftsbild und Erholung:

Für das Landschaftsbild im Planungsgebiet ergibt sich durch die geplante Bebauung und Erschließung ein Eingriff. Dieser wird durch folgende Maßnahmen deutlich verringert:

Durch das Pflanzgebot 3 ist im Westen eine Abstandsfläche zum Siedlungsrand vorgegeben, eine funktionierende Eingrünung wird sichergestellt. Zusätzlich verbessern die öffentlichen Grünflächen im Norden und Süden mit dem Einzelbaumpflanzgebot 1 eine gute Durchgrünung im Gebiet und ein guter Übergang am Siedlungsrand zur Landschaft wird gewährleistet.

Die Grundflächenzahlen am neuen Siedlungsrand im Westen sind mit 0,36 um 10% niedriger als in den weiteren Abschnitten des Untersuchungsgebiets festgelegt. Zur besseren Einbindung der Bebauung in der Hanglage und in die Umgebung der bereits bestehenden Wohnbebauung sind die Obergeschosse als Staffelgeschosse auszubilden.

Für sämtliche Dachflächen von Haupt- und Nebengebäude sind mindestens extensive Dachbegrünungen festgesetzt.

Über Pflanzbindungen werden drei vorhandene Bestandsbäume im Gebiet erhalten. Über weitere Pflanzgebote von Einzelbäumen (Pfg 2 und Pfg 4) wird eine gute Durchgrünung im Planungsbereich auch auf den Privatflächen sichergestellt.

Durch die geplante gute Durchgrünung und Eingrünung im Übergang zur Landschaft, die Vorbelastung durch bereits vorhandene Bebauung und Erschließung auf etwa einem Drittel der Fläche ergibt sich nur eine geringe Beeinträchtigung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

Schutzgut Klima und Luft:

Durch die Nutzungsänderung, die geplante Erschließung und Bebauung ergibt sich aus dem Plangebiet eine verringerte Produktion von Kaltluft.

Da der ausgeprägte Kaltluftabfluss entlang des Neckars nicht verändert wird, ist von keiner wesentlichen Abschwächung des Kaltluftstromes auszugehen. Wegen der geringen Gesamtfläche, der untergeordneten Siedlungsrelevanz des Untersuchungsgebiets und der bereits vorhandenen klimatischen Vorbelastungen durch die bestehende Nutzung im Osten wird nur von einer geringen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima ausgegangen.

Schutzgut Boden:

Durch die geplante Erschließung werden ca. 0,2ha Böden versiegelt, weitere 0,2ha werden in ihrer Funktionserfüllung deutlich gestört.

Durch zu erwartende Versiegelungen und Beeinträchtigungen gehen die natürlichen Funktionen des Bodens vollständig, bzw. nahezu vollständig verloren. Die Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden ist hoch.

Die Arbeitshilfe "Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung" der LUBW geht im Falle einer Überbauung bzw. Versiegelung von einem vollständigen Verlust aller Bodenfunktionen aus, was zur Bewertungsstufe 0 führt.

Bei Gebäuden mit Dachbegrünung werden Bodenfunktionen auf den Gebäuden teilweise wiederhergestellt. Eine Substratmächtigkeit von 20cm auf den Dächern würde entsprechend obiger Arbeitshilfe zum Gewinn einer Wertstufe führen. Eine Substratmächtigkeit von 10cm, wie sie im Textteil zum Bebauungsplan für sämtliche Flachdächer festgesetzt ist, führt anteilig zum Gewinn einer halben Wertstufe.

Für die weiteren befestigten Flächen des Untersuchungsgebiets wie Stellplätze, Zufahrten und Zugänge sind ausschließlich wasserdurchlässige Beläge zulässig. Entsprechend der Bestandsbewertung wird für diese Teilflächen eine verbleibende geringe Restfunktion der Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ angenommen. Die Flächen erhalten eine durchschnittliche Funktionserfüllung von 0,666.

Alle weiteren privaten Grünflächen sind gärtnerisch als Zier- oder Nutzgarten anzulegen. Aufgrund der starken Hanglage im Gebiet ist davon auszugehen, dass sämtliche natürlich vorhandenen Bodengefüge durch Überschüttung, Abgrabungen und Auffüllungen beeinträchtigt bzw. im Sinne des Schutzgutes Boden gestört werden. Auch hier wird entsprechend den bereits vorhandenen Privatflächen im Bestand ein unversiegelter, aber gestörter Boden mit einer niedrigen Funktionserfüllung (Wertstufe 1) angenommen.

Bei den im Untersuchungsgebiet noch verbleibenden, unversiegelten Böden handelt es sich um die als öffentlichen Grünflächen gewidmeten Flächen. Hier kann aufgrund der Nähe zu den unveränderten Fuß- und Wirtschaftswegen davon ausgegangen werden, dass diese in ihrer Höhenlage nicht verändert und entsprechend auch das Bodengefüge nicht gestört wird. Daher werden die Funktionserfüllungen der Bestandsbewertung übernommen. Im Norden und Südosten L I a 3 60/57 mit einer Wertstufe von 3 und im Südwesten L II a 4 - 30 Hack mit einer Wertstufe von 1,666.

Nachfolgend wird die durchschnittliche Funktionserfüllung durch Multiplikation mit 4 zum Faktor Öp/m² berechnet.

	Durchschnittliche Funktionserfüllung	Faktor
Unversiegelt, L I a 3 60/57	3	12
Unversiegelt, L II a 4 30 Hack	1,666	6,66
Unversiegelte gestörte Böden	1	4
Teilversiegelte Böden	0,666	2,66
Gebäude mit Dachbegrünung	0,5	2
Versiegelte Böden	0	0

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen

	Fläche in m²	Faktor	Ökopunkte
Unversiegelt, L I a 3 60/57	221	12	2.652
Unversiegelt, L II a 4 30 Hack	9	6,66	60
Unversiegelte gestörte Böden	1.788	4	7.152
Teilversiegelte Böden	710	2,66	1.889
Gebäude mit Dachbegrünung	1.420	2	2.840
Versiegelte Böden	856	0	0
Summe	5.004		14.593

Tab. 5: Ermittlung der Ökopunkte

Insgesamt resultiert für das Schutzgut Boden ein Eingriff von 27.508 Ökopunkte (Bestand 42.101 Öp - Planung 14.593 Öp).

Schutzgut Fläche

Für das Schutzgut Fläche kann festgehalten werden, dass aufgrund der Lage am Ortsrand verschiedene Infrastrukturen bereits gegeben sind, an die das geplante Baugebiet lediglich anknüpft, bzw. die zur Erschließung ergänzt werden müssen. Dies beinhaltet Synergie-Effekte bzw. verhindert eine übermäßige Flächeninanspruchnahme gegenüber anderen denkbaren Standorten.

In Bezug auf die bereits vorhandene Nutzung und Wohnbebauung ist eine Weiterentwicklung zur Wohnbebauung und eine konsequente Erschließung und Ausformung des Siedlungsrandes sinnvoll.

Bei Betrachtung der Geschossigkeit und der geplanten Wohneinheiten im Untersuchungsgebiet ist im Vergleich zur bereits vorhandenen Bebauung im Gebiet festzustellen, dass eine deutlich dichtere Nutzung an Wohneinheiten je Fläche erreicht wird.

Durch die geplante Erschließung und Bebauung kommt es durchaus zu einer Beeinträchtigung des Schutzguts Fläche, aufgrund der effizienten Ausnutzung des Gebiets sind diese jedoch nicht als erheblich einzustufen.

Schutzgut Wasser:

Grundwasser:

Durch die Versiegelung erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss und es kommt zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Der geplante Rückhalt über die anzulegenden Zisternen oder Sickerschächte sowie die festgesetzte Begrünung der Flachdächer mit einer mindestens extensiven Dachbegrünung (Substratstärke mind. 10cm) wirken sich deutlich eingriffsminimierend aus. Der Oberflächenabfluss wird hierdurch deutlich verzögert. Aufgrund der Bebauung und Versiegelung wird eine Beeinträchtigung dieses Schutzgutes festgestellt.

Oberflächenwasser:

Der Abfluss von Oberflächenwasser der Dach- und Hofflächen wird durch die im Bebauungsplan festgesetzte Eingrünung der Flachdächer und die dezentrale Versickerung auf den Privatgrundstücken gedrosselt. Als Retentions-/ Speichervolumen werden 30 Liter pro m² Dachfläche festgesetzt, als maximale gedrosselte Abflussmenge gelten 0,0015 Liter pro Sekunde und m² Dachfläche.

Die Ableitung des Oberflächenwassers erfolgt im Trennsystem in den öffentlichen Regenwasserkanal. Da keine kleinen Bäche als Vorfluter genutzt werden, ist nicht mit einer Erhöhung der hydraulischen Belastung zu rechnen. Da sich durch die festgesetzte Eingrünung und Drosselung des Abflusses keine, bzw. nur unwesentliche Änderungen im Abflussverhalten aus dem Planungsgebiet ergeben ist nicht mit einer Erhöhung der Hochwassergefahr im Neckar zu rechnen.

Überschwemmungsgebiete:

Da sich im Untersuchungsgebiet und angrenzend daran keine Oberflächengewässer befinden, sind keine Überschwemmungsgebiete vorhanden.

Schutzgut Mensch (incl. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern):

Durch die Realisierung des Vorhabens wird es zu zusätzlichen Lärmbelastungen durch Verkehr kommen. Allerdings handelt es sich hier nicht um Erstbelastungen, sondern um sehr geringe Zusatzbelastungen.

In einer „Stellungnahme aus verkehrsplanerischer Sicht zur geplanten Erweiterung des Wohngebietes“ (Planungsgruppe Kölz, 29. August 2018) in der für die Untersuchung Maximalansätze bzgl. Haushaltsgröße, Besetzungsgrad und ÖV-Anteil gewählt wurden, kommt zu folgendem Fazit:

„Die Überprüfung der verkehrlichen Auswirkungen der Wohngebietserweiterung "Hofweingarten" hat gezeigt, dass die zusätzlichen Verkehrsmengen im Bereich des Weinbergwegs und der Hochdorfer Steige vor dem Hintergrund der sehr geringen Ausgangsbelastungen zu relativieren sind und dass die bestehenden Straßen die zusätzlichen Mengen ohne weiteres aufnehmen können. Aus verkehrsplanerischer Sicht bestehen daher gegen die geplante Erschließung der Wohngebietserweiterung "Hofweingarten" über das bestehende Straßennetz keine Bedenken.“

Aufgrund des geringen Umfangs des Plangebiets und der Lage am Rand der Ortschaft sind keine schalltechnischen Auswirkungen durch den geringen Mehrverkehr des Plangebiets auf schützenswerte Bebauung zu erwarten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter werden keine relevanten Beeinträchtigungen prognostiziert, vorausgesetzt, dass keine Kulturdenkmale im Untergrund verborgen sind.

Fazit: Wirkungen des Vorhabens

Die Schutzgüter Biototypen und Boden weisen durch die geplante Maßnahme eine deutliche Beeinträchtigung durch Erschließung und Bebauung auf.

Für das Schutzgut Arten sind durch die geplante Erschließung und Bebauung für mehrere Artengruppen eine Reihe von Beeinträchtigungen nach §44 BNatSchG gegeben, bzw. können in der vorliegenden SaP nicht ausgeschlossen werden.

Es sind mehrere Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen erforderlich. Diese werden in den nachfolgenden Kapiteln aufgeführt.

Für die verbleibenden Schutzgüter ergibt sich bei Berücksichtigung der genannten Maßnahmen Landschaftsbild und Erholung, Klima und Luft sowie Wasser und Mensch nur eine untergeordnete Beeinträchtigung.

3.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation des Eingriffs

3.2.1 Vermeidungs- und Minimierungskonzept

Nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen wurden bei der Abschätzung der Beeinträchtigungen in vorangegangenem Kapitel bereits als Bestandteil der Planung angenommen. Sollte es nicht möglich sein dieses Konzept so umzusetzen, ist mit einem erhöhten Ausgleichsbedarf zu rechnen. Folgende Maßnahmen wurden im vorliegenden Bebauungsplan vorgesehen:

Schutzgut Boden:

- Schutz des Oberbodens, Abschieben des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten auf den betroffenen Flächen (DIN 18915).
- Gezieltes Erdmassenmanagement für die anfallenden Aushubmassen, ökologisch sinnvoller Einbau der Oberboden- und Rohbodenmassen in der Nähe des Aushubgebietes
- Minimierung der Oberflächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß
- Baubedingte Auswirkungen müssen auf ein unvermeidbares Minimum begrenzt werden.
- Vermeidung von Bodenverdichtungen und Schadstoffeinträgen in den Boden.

Wiederverwertung von Bodenaushub:

Bodenaushub aus dem Bereich des Bebauungsplans ist in seiner Verwertungseignung zu beurteilen (s. Heft 24 Technische Verwertung von Bodenaushub, Reihe Luft-Boden-Abfall, UM Baden-Württemberg) und bei entsprechender Qualifizierung wiederzuverwerten.

Das anfallende Erdaushubmaterial ist, soweit städtebaulich vertretbar und soweit nach den Festsetzungen des Bebauungsplans zulässig, auf den Baugrundstücken selbst unterzubringen. Hierbei gelten für den Umgang mit Bodenmaterial, welches für Rekultivierungszwecke vorgesehen ist, (v.a. Lagerung und Einbringung), die Vorgaben des Heftes 10, Luft-Boden-Abfall des Ministeriums für Umwelt Baden-Württemberg. Bei technisch verwertbaren Böden ist gemäß Heft 24 vorzugehen. Eine Deponierung ist nur in Ausnahmefällen zulässig.

Einer "Vor- Ort-Verwertung" des Erdaushubs ist grundsätzlich Vorrang einzuräumen.

Werden im Zuge der Bauarbeiten wider Erwarten stoffliche Bodenbelastungen angetroffen, ist unverzüglich die Untere Bodenschutzbehörde beim Landratsamt Ludwigsburg zu benachrichtigen. Unbrauchbare und/ oder belastete Böden sind von verwertbarem Erdaushub zu trennen und einer Aufbereitung oder einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

Schutzgut Arten:

- Verwendung insektenfreundlicher Lampengehäuse und Leuchtmittel
- Durchlässigkeit von Einfriedungen für Kleintiere, Ausführung mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10cm

Entsprechend der vorliegenden Speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (SaP) von Dipl.-Biol. Endl vom 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021 sind folgende Vermeidungsmaßnahmen erforderlich um Konflikte nach §44 BNatSchG zu vermeiden.

Vermeidungsmaßnahme 1: Schutz vorhabensbedingt nicht entfallender Streuobstbereiche

Die nicht vorhabensbedingt in Anspruch genommenen Gehölzbereiche bzw. Einzelbäume sind vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen (Verbot von Lagerung von Baumaterial u.ä.). Einzelbäume sind ggfs. durch Brettermantel oder durch einen Schutzzaun gegen mechanische Beschädigung, Verdichtung des Wurzelraumes sowie Bodenauftrag und Bodenabtrag im Baubereich zu schützen.

Vermeidungsmaßnahme 2: Festlegung von Rodungszeiten

Eine Rodung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist nur im Zeitraum von Oktober bis einschließlich Februar zulässig (außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Aktivitätsphasen von Fledermausarten).

Vermeidungsmaßnahme 3: Ökologische Baubegleitung vor Fällung der Bäume

Die Fällung der Baumbestände erfolgt außerhalb der Brutzeit der Vogelarten und der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Vor Fällung der vorhandenen Gehölze im Plangebiet ist eine ökologische Baubegleitung erforderlich. Dabei sind die Bäume mit geeigneten Baumhöhlen und Baumspalten vor Fällung (Oktober) auf eine Belegung durch die genannten Arten (Fledermäuse) mittels Endoskop hin zu prüfen. Werden hierbei keine Fledermäuse nachgewiesen sind die Baumhöhlen mittels Ausschäumung unmittelbar nach der Prüfung zu verschließen. Sollte sich eine Belegung zum Prüfzeitpunkt ergeben, sind die Bäume im Gebiet bis in den April des Folgejahres zu belassen. Eine Fällung kann erst nach sichergestelltem Verlassen des Winterquartiers für Fledermäuse erfolgen.

Vermeidungsmaßnahme 4: Verbot der Errichtung von Bauzufahrten und Aufstellen von Schutzzäunen

Für die unmittelbar westlich und nördlich an das Plangebiet angrenzenden Bereiche (Trockenmauern) ist eine Befahrung im Rahmen der Errichtung von Bauzufahrten zu vermeiden. Weiterhin sind in diesen Bereichen Reptilienschutzzäune zu stellen um ein Einwandern und eine Tötung zu vermeiden.

Vermeidungsmaßnahme 5: Ökologische Baubegleitung vor Abbruch des Wohngebäudes und Verlegung des Abbruchs in das Winterhalbjahr (Oktober-Februar)

Das Gebäude auf Flurstück 698/1 ist vorzugsweise im Winterhalbjahr (1.11. bis 28./29.2.), außerhalb der Brutzeit abzubrechen.

Bei Umsetzung der genannten Vermeidungsmaßnahme können Verbotstatbestände nach BNatSchG vermieden werden. Erforderliche Maßnahmen zur Sicherung der ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden im Kapitel 3.2.2.3 dargestellt.

Schutzgut Biotop:

Um einen Eingriff in das kartierte Biotop nach §33 LNatSchG zu vermeiden, wird die Teilfläche des Biotops nördlich des bestehenden Wirtschaftsweges, die sich innerhalb des Bebauungsplans befindet als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gewidmet. Damit können sowohl die vorhandenen Biotopstrukturen der Trockenmauern unverändert erhalten bleiben als auch der Bewuchs mit trockenwarmen Feldgehölzen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen ist aufgrund des Vorkommens von Reptilien in den südexponierten Trockenmauern hier zusätzlich eine Befahrung des Wirtschaftswegs im Rahmen der Errichtung von Bauzufahrten zu vermeiden. Weiterhin sind in diesen Bereichen Reptilienschutzzäune zu stellen, um ein Einwandern und eine Tötung zu vermeiden.

Für den Ausgleich der beiden entfallenden Trockenmauern (vgl. Bestandsplan, Ansichtsfläche von etwa 23m²) ist im südlichen Teil des Bebauungsplans im Bereich der öffentlichen Grünfläche zwischen Fußweg und allgemeinen Wohnflächen die Neuanlage von Trockenmauern vorgesehen. Hierzu wird das Steinmaterial der vorhandenen Mauern wiederverwendet, soweit möglich.

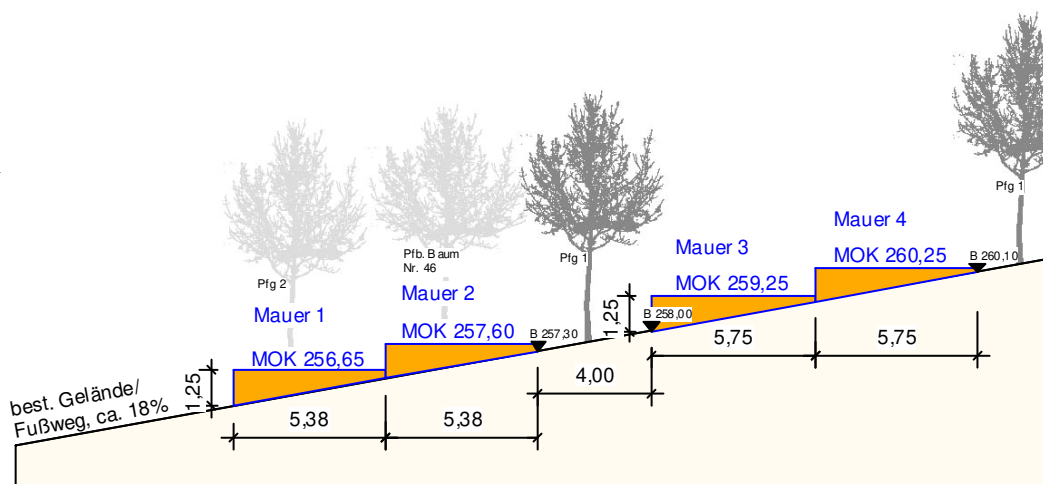


Abb. 11: Ansicht geplante Trockenmauern

Mit den geplanten Mauern kann der Höhenunterschied zwischen Fußweg und der angrenzenden öffentlichen Grünfläche mit Pflanzgeboten, bzw. den nördlich daran angrenzenden privaten Flächen aufgenommen werden. Aufgrund des vorhandenen Geländes sind die einzelnen Mauern abgetrept, die Mauerhöhen variieren zwischen ca. 1,25m und 0,20m.

Die neuen Trockenmauern in diesem Bereich sind aufgrund der Ausbildung als Winkel etwas stärker südexponiert als die Mauerstrukturen im Bestand. Aufgrund ihrer Lage nördlich des Fußweges, bzw. angrenzend an die weiter südlich anschließenden Privatflächen ist davon auszugehen, dass auch die Verschattung der Mauern geringer ist als im Bestand am Rand der Streuobstflächen und unter dominanten Nadelbäumen (best. nördl. Trockenmauer).

Die Ansichtsflächen der geplanten Mauern beträgt insgesamt etwa 24,1m² ggü. einem Eingriff in best. Trockenmauerstrukturen auf einer Ansichtsfläche von 22,5m². Zusammen mit der geplanten blütenreichen Wiesenfläche in der öffentlichen Grünfläche ergibt sich die Grundlage für kleinteilige, aber hochwertige trockenwarme Biotopstrukturen für Flora und Fauna.

Schutzgut Biotopverbund:

Im Rahmen der erforderlichen CEF-Maßnahmen ist die Anlage von Streuobstwiesen erforderlich (CEF 3). Dies ist an vier verschiedenen Standorten erforderlich. Die jeweilige Lage innerhalb des Biotopverbunds mittlerer Standorte ist in den Abb. 12 und 13 dargestellt.



Abb. 12: Biotopverbund mittlerer Standorte (Quelle: LUBW 2021) mit Markierung der Flurstücke 2661 (gelb) und 2038 (blau)

Die beiden Maßnahmenflächen auf Flurstück 2661 und 2038 liegen innerhalb des 1.000m-Suchraums für den Biotopverbund mittlerer Standorte. Sie verbessern daher den Biotopverbund deutlich.

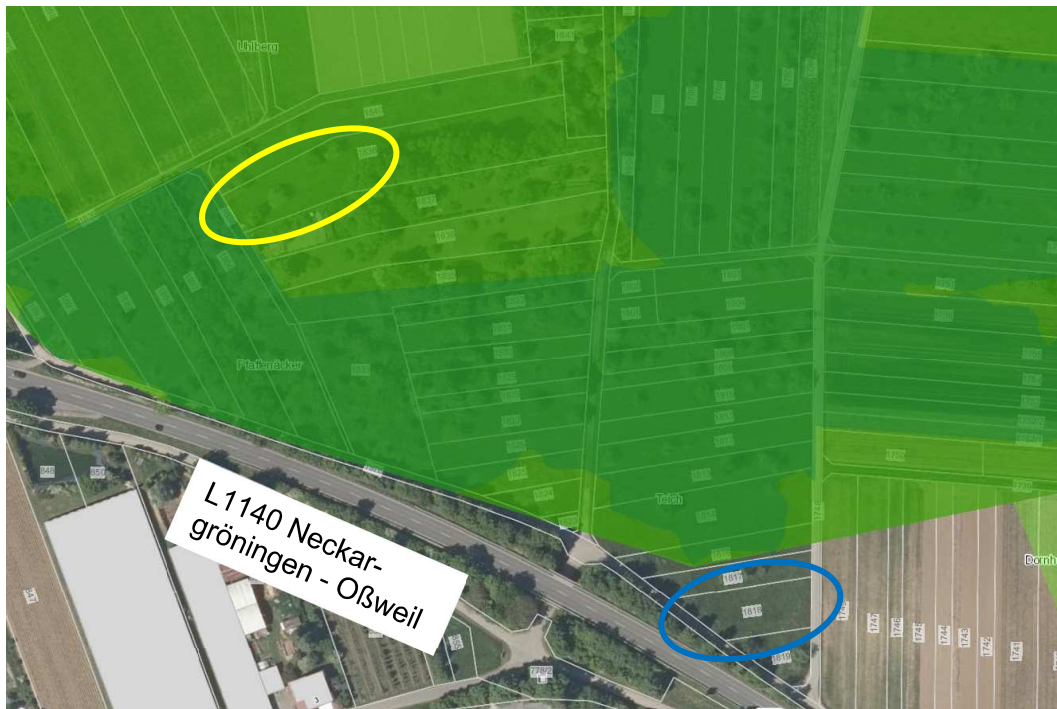


Abb. 13: Biotopverbund mittlerer Standorte (Quelle: LUBW 2021) mit Markierung des Flurstücks 1818 (blau) und 1838 (gelb)

Das Flurstück 1818 befindet sich am Rand von Kernfläche und Kernraum des Biotopverbunds und verbindet die vorhandenen Streuobstflächen auf den Flurstücken 1817 und 1819. Über die Neuanlage verbessert sich auch die Gesamtstruktur des vorhandenen Streuobstbestands, sie stellt gleichzeitig eine Verbindung zu den Feldgehölzflächen entlang der L1140 dar.

Eine weitere Teilfläche der CEF-Maßnahme 3 ist die Ergänzung von Streuobstgehölzen auf der westlichen Teilfläche des Flurstücks 1838 auf einer Fläche von 797m². Auch hier wird der Biotopverbund dahingehend verbessert, dass die hier und nördlich angrenzenden Streuobstflächen bereits deutlich überaltert und lückenhaft sind. Durch die Nachpflanzung junger Bäume können diese dauerhaft ergänzt und erhalten werden.

Durch die genannte CEF-Maßnahme 3 auf den 4 dargestellten Teilflächen ist ein evtl. vorhandener Eingriff in das Schutzgut Biotopverbund als kompensiert zu betrachten.

3.2.2 Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Die nach Ausschöpfen der möglichen und vertretbaren Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriffe sind auszugleichen.

Dabei muss berücksichtigt werden, dass oft mit einer Ausgleichsmaßnahme für ein Wert- und Funktionselement auch ein Ausgleich oder Teilausgleich für andere Wert- und Funktionselemente erreicht werden kann. So trägt z.B. die Umwandlung von Ackerland in extensives Grünland bzw. Feuchtlebensräume nicht nur zum Ausgleich für Beeinträchtigungen der Tier- und Pflanzenwelt bei, sondern kann unter Umständen gleichzeitig einen Beitrag zur Aufwertung des Bodens und des Wasserhaushaltes leisten.

Dieser Umstand wird bei der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Bei der Auswahl von Ausgleichsflächen sind daher solche zu bevorzugen, auf denen möglichst viele Funktionen wiederhergestellt werden können. Ausgleichsmaßnahmen können sowohl innerhalb als auch unter bestimmten Bedingungen (siehe §1a BauGB) außerhalb des Baugebiets durchgeführt werden.

Zusammenfassend werden sie unter dem Begriff Kompensationsmaßnahmen geführt.

3.2.2.1 Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Gebietes

Planungsrechtliche Festsetzungen
und bauordnungsrechtliche Vorschriften nach § 9 Abs.1 BauGB

Öffentliche Grünflächen:

Wesentliches Ziel der grünordnerischen Maßnahmen im Bereich der öffentlichen Grünflächen ist die Grüngestaltung entlang der bestehenden Wegestrukturen. Im Norden befindet sich südlich des Wirtschaftswegs eine öffentliche Grünfläche mit einer Breite zwischen 2,50m und 3,00m.

Am Fußweg im Süden befindet sich nördlich im Übergang zu den privaten Flächen eine öffentliche Grünfläche mit einer Breite von 1,80m.

Im Umfeld der geplanten öffentlichen Stellplätze im Südosten sind weitere Grünflächen vorhanden. Auf diesen Flächen werden Wiesenflächen mit autochthonem Saatgut und einer insektenfreundlichen Mischung vorgesehen, die sowohl für die Insekten Nahrungsquellen darstellen als auch über ihren Blütenreichtum gestalterisch entlang der Wege wirken.

Zusätzlich wird auf den genannten Grünflächen über eine Pflanzbindung und mehrere Pflanzgebote eine dauerhafte Eingrünung mit Einzelbäumen geschaffen.

Da der bestehende Weg im Norden im Zuge der geplanten Maßnahmen nicht zur Erschließung der Baustelle genutzt werden darf und eine Änderung des Weges selbst nicht vorgesehen ist, ist eine Verschlechterung der nördlich liegenden Trockenmauerstrukturen ausgeschlossen. Zusätzlich wird die Teilfläche des Biotops nach §33 LNatSchG als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gewidmet, womit der dauerhafte Erhalt der Trockenmauern und Feldgehölzstrukturen sichergestellt wird.

Für die Beseitigung der beiden vorhandenen Trockenmauern im Westen des Planungsgebiets (geschützte Biotope nach §33 NatSchG, Ansichtsfläche der best. Mauern etwa 23m²) und die Wiederherstellung dieser Strukturen in gleichem Umfang wurde parallel zum Bebauungsplanverfahren ein „Antrag auf Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung und Wiederherstellung von Trockenmauern“ (Fischer+Partner, Stand 29.09.2021) entsprechend §33 NatSchG und §30 BNatSchG gestellt. Mit Umsetzung der in diesem Antrag dargestellten Maßnahmen werden Trockenmauern in mindestens gleicher Ansichtsfläche in der öffentlichen Grünfläche im Südwesten des Untersuchungsgebiets wiederhergestellt. Dies ist im genannten Antrag entsprechend dargestellt.

Private Grünflächen:

Im Bereich der privaten Grünflächen ist das Hauptziel die Schaffung eines ökologisch wirksamen Grüngürtels zur Eingrünung des Planungsgebiets nach Westen (Pfg. 3). Außerdem wird auf privaten Flächen über die Einzelbaumpflanzgebote Pfg 2 und 4 eine gute Durchgrünung des Wohngebiets gesichert.

Pflanzbindungen und Pflanzgebote auf öffentlichen Grünflächen:

Pflanzbindungen

Entsprechend beigefügtem Bestands- und Maßnahmenplan wird der Einzelbaum Nr. 50 innerhalb der öffentlichen Grünfläche als Pflanzbindung zum dauerhaften Erhalt gewidmet. Der Baum ist zu erhalten und zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebote

Pflanzgebot 1 (Pfg. 1):

Das Pflanzgebot 1 regelt die Anpflanzung von Großbäumen zur Begrünung der öffentlichen Grünflächen.

Entsprechend Planeintrag im Maßnahmenplan sind hochstämmige Laubbäume gemäß Pflanzenliste 1 zu pflanzen:

Pflanzenliste 1 (Auswahl) Bäume:

Qualität Hochstamm, mind. 3xv. aus extra weitem Stand mit Drahtballierung, StU 20- 25 cm

Acer campestre	Feldahorn
Acer campestre 'Elsrijk'	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer platanoides 'Columnare'	Spitzahorn
Acer platanoides 'Olmsted'	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	Hainbuche
Fraxinus ornus	Manna-Esche
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Stadtbirne
Tilia cordata 'Greenspire'	Stadt-Linde
Tilia cordata	Winter-Linde
Tilia tomentosa 'Szeleste'	Ungarische Silber-Linde

oder Obstbäume als Hochstamm. Auf eine Artenauswahl wird verzichtet. Zu bevorzugen sind regionaltypische Sorten von Apfel, Birne, Kirsche und Zwetschge.

Pflanzbindungen und Pflanzgebote auf Privatflächen

Pflanzbindungen

Entsprechend beigefügtem Bestands- und Maßnahmenplan werden die Einzelbäume Nr. 36 und 46 innerhalb der Privatflächen als Pflanzbindung zum dauerhaften Erhalt gewidmet. Die Bäume sind zu erhalten und zu pflegen und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebote

Pflanzgebot 2 (Pfg. 2):

Das Pflanzgebot 2 regelt die Anpflanzung von Großbäumen zur Begrünung der privaten Grünflächen innerhalb des flächenhaften Pflanzgebots 3.

Entsprechend Planeintrag im Maßnahmenplan im Maßnahmenplan sind hochstämmige Laubbäume gemäß Pflanzenliste 2 zu pflanzen:

Pflanzenliste 2 (Auswahl) Bäume:

Qualität Hochstamm, mind. 3xv. aus extra weitem Stand mit Drahtballierung, StU 16-18cm

Acer campestre	Feldahorn
Acer campestre 'Elsrijk'	Feldahorn
Acer platanoides	Spitzahorn
Acer platanoides 'Columnare'	Spitzahorn
Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Carpinus betulus 'Frans Fontaine'	Hainbuche
Crataegus 'Carrierei'	Apfeldorn
Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'	Rotdorn
Fraxinus ornus	Manna-Esche
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Prunus 'Accolade'	Zier-Kirsche
Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Stadtbirne
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Vogelbeere
Sorbus domestica	Speierling

oder Obstbäume als Hochstamm. Auf eine Artenauswahl wird verzichtet. Zu bevorzugen sind regionaltypische Sorten von Apfel, Birne, Kirsche und Zwetschge.

Pflanzgebot 3 (Pfg. 3):

Entsprechend Planeintrag im Maßnahmenplan regelt das flächenhafte Pflanzgebot 3 die Anpflanzung einer ökologisch wirksamen Eingrünungsfläche am Westrand des Untersuchungsgebiets. Auf den gewidmeten Teilflächen sind Strauchflächen auf mindestens 40% der Fläche vorzusehen. Die verbleibende Fläche des Pflanzgebots ist als Rasen- oder Staudenfläche anzulegen.

Für die Teilfläche der Sträucher sind Gehölze gemäß Pflanzenliste 3 zu verwenden.

Pflanzenliste 3 (Auswahl) Sträucher/ Heister:
Qualität Str. 2xv. ohne Ballen, 60- 100 cm

Carpinus betulus	Hainbuche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus laevigata	Zweiggriffeliger Weißdorn
Crataegus monogyna	Eingriffeliger Weißdorn
Euonymus europaeus	Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Prunus spinosa	Schwarzdorn
Rosa canina	Hunds-Rose
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball

Pflanzgebot 4 (Pfg. 4):

Das Pflanzgebot 4 regelt die Anpflanzung von Einzelbäumen innerhalb der nicht überbaubaren, privaten Baugrundstücksflächen.

Festgesetzt wird für die privaten Baugrundstücksflächen ein Pflanzgebot mit einem hochstämmigen Laubbaum nach Pflanzenliste 2 je angefangener 150m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche. Festgesetzt wird als Pflanzqualität Hochstamm, mind. 3xv. mit Drahtballierung, StU 16- 18 cm.

Die Anzahl der Pflanzbindungen oder der nach Pfg. 2 zu pflanzenden Bäume wird auf die Zahl der zu pflanzenden Bäume nach Pfg. 4 angerechnet.

3.2.2.2 Maßnahmen außerhalb des Planungsgebiets

Durch die vorgenannten Minimierungs- und Begrünungsmaßnahmen resultiert aus der Erschließung und Bebauung des Untersuchungsgebiets der nachfolgend in Tabelle 6 dargestellte Eingriff.

	Biotoptypen	Boden	Gesamt
Bestand	65.017 Öp	42.101 Öp	107.118 Öp
Planung	37.939 Öp	14.593 Öp	52.532 Öp
Eingriff	27.078 Öp	27.508 Öp	54.586 Öp

Tab. 6: Gesamtübersicht Ausgleichsbedarf

Der entstehende Eingriff von insgesamt 54.586 Ökopunkten ist entsprechend außerhalb des Gebiets auszugleichen.

Dieser Ausgleich wird über mehrere Maßnahmen erbracht. Im folgenden Kapitel werden die aus artenschutzrechtlicher Sicht erforderlichen CEF-Maßnahmen aufgezeigt. Die Neuanlage der Streuobstflächen werden entsprechend auch das Schutzgut Biotoptypen auf und sind geeignet als externe Maßnahme den oben genannten Eingriff zu verringern. Hierdurch ergibt sich eine Kompensation von insgesamt 17.516 Ökopunkten.

Der verbleibende Eingriff von 37.070 Ökopunkten wird über die nachfolgend genannten Maßnahmen des kommunalen Ökokontos der Stadt Remseck ausgeglichen.

- 2000 AD 1 Mussenweg, Ergänzung Streuobst, insgesamt 10.035 Ökopunkte
- 2003 HD 1 Schloßgartenstraße, Entsiegelung, insgesamt 4.038 Ökopunkte
- 2006 AD 2 Regentalgraben, Renaturierung, insgesamt 22.997 Ökopunkte

3.2.2.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen)

Aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden SaP zum Bebauungsplan (Dipl.-Biologe Endl, 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021) ist durch die Bebauung und Erschließung im Bereich des Bebauungsplans Hofweingarten nach Durchführung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mit mehreren artenschutzrechtlich relevanten Konflikten zu rechnen.

Dies betrifft die „Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“ nach §44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die betroffenen Vogelarten Gartenrotschwanz, Star, Hausrotschwanz, sowie weitere nicht gefährdete Vogelarten, sowie potenziell baumhöhlenbewohnende Fledermausarten.

Zur Sicherung einer kontinuierlichen ökologischen Funktion für die betroffenen Arten werden vorab bereits folgende CEF-Maßnahmen (**c**ontinuous **e**cological **f**unctionality-measures) umgesetzt, um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bereits im Vorfeld ausschließen zu können.

CEF-Maßnahme 1: Anbringen von Nistkästen bzw. Nisthilfen

Die notwendige Anzahl von Nistkästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten für Vögel und ggfs. Fledermäuse prinzipiell geeignete Quartierbäume. Nach dem derzeit bekannten Eingriffsumfang gehen im Plangebiet 6 Bäume mit Baumhöhlen verloren, die potenzielle Quartiere für Fledermäuse bzw. Niststätten für Vögel darstellen. Die Nistkästen sind in geeigneten Flächen im Umfeld des Plangebietes bzw. der Maßnahmenflächen für die Neupflanzung anzubringen. Die Verteilung der Nistkästen auf die Einzelarten erfolgt nach Brutpaarzahlen im betroffenen Gebiet. Bei den Fledermausarten sind keine Quartiere nachgewiesen. Hier wird von 3 Bäumen mit höherer potenzieller Quartiereignung ausgegangen.

Anzubringen sind insgesamt 24 Nistkästen, jeweils für folgende Arten:

- 3 Nistkästen für Fledermäuse (Beispiel: Typ Schwegler Fledermausflachkasten 1 FF)
- 3 Nistkästen für Fledermäuse (Beispiel: Typ Schwegler Fledermausflachkasten 1 FD)
- 3 Nistkästen für Star (Beispiel: Typ Schwegler Star 3 S)
- 6 Nistkästen für Blau- und Kohlmeise, (Beispiel: Typ Schwegler 1B 26 mm Durchmesser)
- 6 Nistkästen für Gartenrotschwanz, Kleiber (Beispiel: Typ Schwegler 2GR)
- 3 Nistkästen für Gartenbaumläufer (Beispiel: Typ Schwegler 2B)

Bei der Auswahl der Nisthöhlen sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen
- die Nisthöhlen sind mit einem Marderschutz zu versehen (bspw. Nistkasten mit Vorraum, um den Zugriff von Marder oder Katze auf die Brut zu verhindern)

CEF-Maßnahme 2: Anbringen von Nistkästen

Die notwendige Anzahl von Nistkästen ergibt sich aus der Anzahl der im Vorhabensbereich beeinträchtigten Brutpaare der Vogelarten. Die Nistkästen sind an geeigneten Gebäuden im Umfeld des Plangebietes (Am Schloß 4, Waldallee 17, 21 und 23) anzubringen.

Anzubringen sind insgesamt 3 Nistkästen für folgende Art:

- Hausrotschwanz (Beispiel: Typ Schwegler 2H)

Bei der Auswahl der Nisthöhlen sind folgende Hinweise zu berücksichtigen:

- Verwendung dauerhaft beständiger Nisthöhlen

CEF-Maßnahme 3: Ergänzung bestehender Streuobstwiesen bzw. Neuanlage von Streuobstwiesen

Auf den Flurstücken 1818, 1838, 2038 und 2661 werden auf einer Gesamtfläche von etwa 0,44ha Streuobstwiesen neu angelegt bzw. bestehende Streuobstwiesen im weiteren Umfeld ergänzt. Eine Verortung der Teilflächen der Maßnahme befindet sich in Abb. 14, eine Zusammenstellung der Einzelflächen in Tab. 7. Die einzelnen Maßnahmenflächen sind im Kap. 3.2.1 Vermeidungs- und Minimierungskonzept zum Biotopverbund in den Abb. 12 und 13 jeweils mit Flurstücksgrenzen dargestellt.

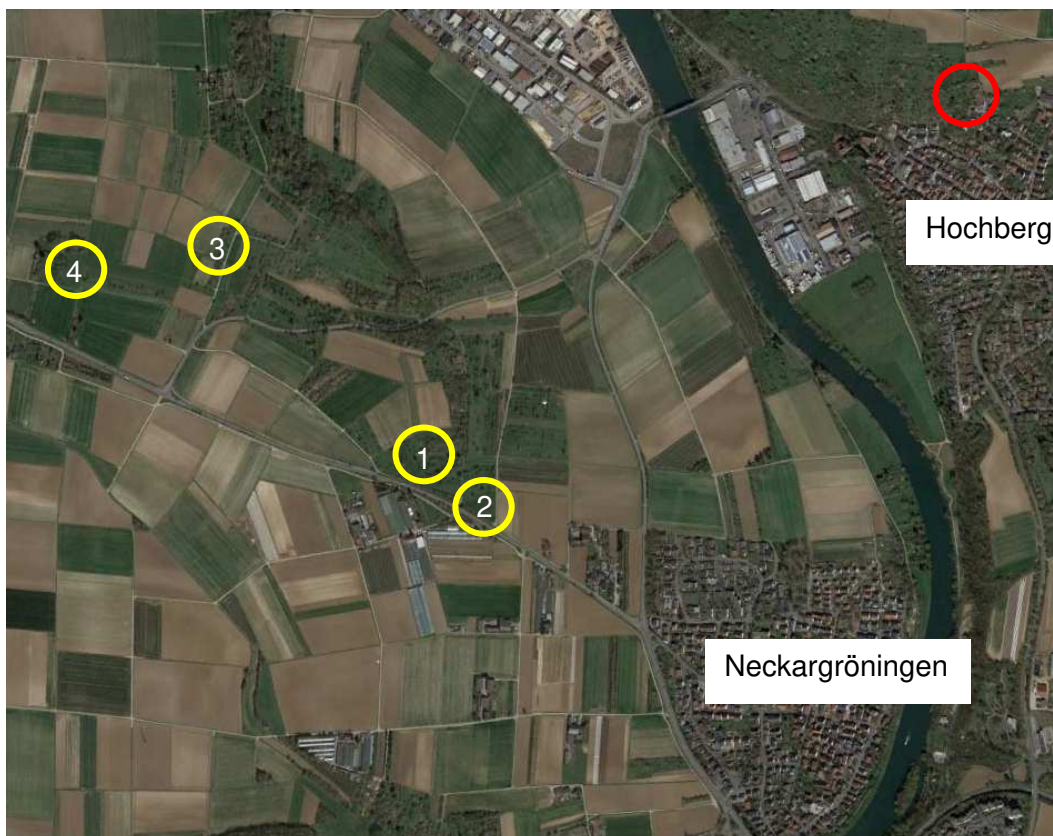


Abb. 14: Luftbild mit Markierung des Bebauungsplangebiets (rot) und der Teilflächen 1 bis 4 der CEF-Maßnahme 3 (gelb)

	Fläche in m²
Teilfläche 1, Flurstück 1838	797
Teilfläche 2, Flurstück 1818	777
Teilfläche 3, Flurstück 2038	456
Teilfläche 4, Flurstück 2661	2.349
Summe	4.379

Tab. 7: Teilflächen der CEF-Maßnahme 3

Die CEF-Maßnahme ist vor Beginn der Baumaßnahme umzusetzen. Es sind hochstämmige Obstbäume anzupflanzen. Eine extensive Bewirtschaftung der Flächen ist zu gewährleisten. Die Maßnahme ist entsprechend SaP von Dipl.-Biol. Endl geeignet, um den Lebensraumverlust von Vogelarten und baumbewohnenden Fledermausarten im Planungsgebiet auszugleichen, d.h. ein Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG wird im Vorfeld ausgeschlossen.

Durch die Umsetzung der dargestellten Maßnahme ergibt sich gleichzeitig eine Aufwertung für das Schutzgut Biotoptypen. Entsprechend Ökokontoverordnung kann je m² neu gepflanztem Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (Biototyp Nr. 45.40b) eine Aufwertung von 4 Ökopunkten angesetzt werden.

Die Bilanzierung der CEF-Maßnahme 3 ist nachfolgend dargestellt:

Biototyp (Biotop-Nr.)	Aufwertung in Öp	Fläche in m ²	Aufwertung in Öp
Streuobstbestand auf mittelwertigen Biotoptypen (45.40b)	+4	4.379	17.516

Die Aufwertung um insgesamt 17.516 Ökopunkte kann verwendet werden, um den im Planungsgebiet entstandenen Eingriff zu verringern. Dies wird entsprechend im nachfolgenden Kapitel mit Gesamtübersicht der Eingriffe und zugeordneter Kompensation aufgeführt.

3.2.3 Gesamtbilanz Eingriff - Kompensation (qualitative und quantitative Bewertung)

Nach der Durchführung der planinternen Maßnahmen verbleibt ein Kompensationsdefizit bei den Schutzgütern Biototypen und Boden, das vor allem aus der Beseitigung hoch- und mittelwertiger Biototypen sowie der zu erwartenden Neuversiegelung resultiert. Das verbliebene Defizit ist auf Basis der Ökokontoverordnung in Ökopunkten ermittelt und wird schutzgutübergreifend über mehrere geeignete Maßnahmen ausgeglichen.

Eingriffe in weitere Schutzgüter gelten über die genannten Maßnahmen als schutzgutübergreifend kompensiert.

Eine quantitative Bilanzierung kann immer nur eine Näherung darstellen, außerdem sind z.B. Eingriffe in die Schutzgüter Landschaftsbild/ Erholung und Klima/ Luft nur schwer quantifizierbar. Eine numerisch gleichwertige Kompensation von Eingriffen aller Schutzgüter gleichermaßen ist daher kaum möglich. Dennoch erscheinen die aufgeführten Maßnahmen geeignet, den nach Durchführung der planinternen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibenden Eingriff zu kompensieren.

Die nachfolgende Tabelle 8 stellt den Eingriffen die zugehörigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Ausgleichsmaßnahmen gegenüber.

Eingriff	Vermeidung/Minimierung	Ausgleich/Kompensation
Schutzgut Biotope und Arten: Überbauung und Zerstörung bestehender Vegetation Störung geschützter Arten	Vermeidungsmaßnahmen 1-5 Rodungen/ Abbruch außerhalb Brut- und Ruhezeiten Festsetzung von Pflanzbindungen und Pflanzgeboten Begrünung der Dachflächen Anlage von Eingrünungsflächen	Durchführung vorgezogener CEF-Maßnahmen 1-3 Kompensation des verbleibenden Eingriffs über Öko-konto der Stadt Remseck
Schutzgut Klima/Luft: Reduzierung des Kaltluftstromes	Festsetzung von Pflanzbindungen und Pflanzgeboten Begrünung der Dachflächen Anlage von Eingrünungsflächen	Schutzgutübergreifend über vorhandene Ausgleichsmaßnahmen
Schutzgut Boden Beeinträchtigung durch Neuversiegelung und Bebauung	Begrünung der Dachflächen	Kompensation des verbleibenden Eingriffs über Öko-konto der Stadt Remseck
Schutzgut Wasser: Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses, Verminderung der Retentionsleistung, Verringerung der Grundwasserneubildung	Begrünung der Dachflächen, Anlage von Retentionszisternen und damit Retention und Drosselung des Abflusses von Regenwasser Trennung der Ableitung von Schmutz- und Regenwasser	Schutzgutübergreifend über vorhandene Ausgleichsmaßnahmen
Schutzgut Landschaftsbild / Erholung: Beeinträchtigungen durch Bebauung	Festsetzung von Pflanzbindungen und Pflanzgeboten Eingrünung des westlichen Gebietsrands	keine Kompensation notwendig
Mensch: Zusatzbelastung durch Erhöhung der Verkehrsdichte und des Lärmpegels	keine Minimierung notwendig	keine Kompensation notwendig
Kultur- und Sachgüter: Kein Eingriff	keine Minimierung notwendig	keine Kompensation notwendig

Tab. 8: Zuordnung der Eingriffe zu den Vermeidungs-, Minimierungs- Kompensations- und Ausgleichsmaßnahmen

3.3 Entwicklung des Planungsgebiets bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Prognosen über die Entwicklung von Landschaft ist grundsätzlich Vorsicht geboten. Am wahrscheinlichsten ist, dass sich der Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung kurzfristig nicht wesentlich ändern würde.

Eine mittelfristige Prognose ist mit Unsicherheiten bzgl. der weiteren Nutzung und Pflege behaftet. Grundsätzlich ist aber zu erwarten, dass die Sukzession der Flächen in Hanglage aufgrund der schwierigen und teilweise nicht durchgeführten Pflege weiter zunehmen würde.

Damit würde die Verbuschung fortschreiten und zu einer weiteren Zunahme der Feldgehölze im Untersuchungsgebiet führen. Darüber hinaus wäre eine grundlegende Veränderung aus Sicht von Natur und Landschaft aber nicht zu erwarten.

3.4 Ergebnis

Die Eingriffe nach §19 ff BNatSchG sind bei Anwendung der beschriebenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie der dargestellten CEF-Maßnahmen kompensierbar.

4 Alternativen und Auswahlgründe („anderweitige Planungsmöglichkeiten“)

Grundsätzlich bestehen in Hochberg auf Basis des gültigen Flächennutzungsplans 2015 nur sehr wenige Alternativen zum gewählten Standort.

Dies sind z.B. mögliche Wohnbauflächen entlang der Hochdorfer Steige, sowie entlang der Hohenstaufenstraße. Alle dieser möglichen Flächen sind aber in Bezug auf die betroffenen Schutzgüter grundsätzlich mit dem Planungsgebiet vergleichbar. Hinsichtlich des Schutzguts Boden ist aufgrund einer bestehenden Acker- und Grünlandnutzung von einem deutlich höheren Eingriff auszugehen als im Untersuchungsgebiet, wo durch die Hanglage deutlich geringere Bodenschätzungen gegeben und Teilflächen bereits erschlossen und bebaut sind.

Insgesamt ergibt sich dadurch keine echte Alternative auch unter dem Aspekt, dass im Planungsgebiet lediglich eine Fläche von etwa 2.300m² für Wohnbebauung neu erschlossen wird.

5 Vorschläge zur Umweltüberwachung (Monitoring)

Die Einhaltung und die Wirksamkeit der im Planungsgebiet zu realisierenden Maßnahmen (insbesondere der Pflanzgebote) sowie der entsprechend der vorliegenden SaP (Dipl.-Biol. Endl 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021) erforderlichen CEF-Maßnahmen sollten durch ein 5-jähriges Monitoring nach Bekanntmachung des Bebauungsplans überprüft werden. Alternativ können auch die Zeiträume der in der Mustersatzung des Städtetags zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen nach §§ 135 a-c BauGB angegebenen Zeiträume der Entwicklungspflege von Maßnahmen herangezogen werden. Bei festgestellten Defiziten sind entsprechende Nachpflanzungen bzw. Pflegemaßnahmen durchzuführen, welche nach weiteren drei bis fünf Jahren erneut zu überprüfen sind.

Angaben zum Monitoring als Ergebnis der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung und hier evtl. weitergehend festgesetzte Maßnahmen der erforderlichen Ausgleichs- oder CEF-Maßnahmen sind zu berücksichtigen.

6 Zusammenfassung

Die Stadt Remseck am Neckar möchte im unmittelbaren Anschluss an den bestehenden Ortsrand nördlich von Hochberg ca. 0,37ha als Wohnbaugebietsfläche erschließen. Das Untersuchungsgebiet hat eine Fläche von insgesamt ca. 0,5ha und ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Das Planungsgebiet ist derzeit auf der östlichen Teilfläche von etwa 0,1 ha bereits erschlossen und wird hier bereits als Wohnfläche genutzt. In den weiteren Flächen dominieren Grünlandnutzung und Streuobstwiesen, wobei diese überwiegend durch alte Streuobstbestände geprägt sind, die zu einem Großteil als abgängig einzustufen sind, bzw. die sich durch ausbleibende Pflege und Mahd der Flächen in unterschiedlich starken Sukzessionsstadien befinden.

Im Westen ist eine Nutzung als Kleingarten vorhanden, in den hier vorhandenen Streuobstflächen dominieren Viertel- und Halbstämme (vgl. Bestandsplan im Anhang).

Im Planungsgebiet befinden sich am nördlichen Rand nördlich des bestehenden Wirtschaftsweges untergeordnete Teilflächen des Landschaftsschutzgebiets „Zipfelbachtal unterhalb Hochdorf mit Roßberg, Altach und Umgebung“ und des nach §33 LNatSchG geschützten Biotops „Feldhecken mit Trockenmauern Hofweingarten“.

Die Fläche nördlich des Weges wird im Zuge der Planung nicht verändert, eine Beeinträchtigung ist daher ausgeschlossen. Um das Biotop dauerhaft zu schützen, wird das vorhandene trocken-warme Feldgehölz und die Fläche der Trockenmauern zusätzlich als „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ gewidmet.

Als weitere Schutzgebiete nach §33 NatSchG sind zwei Trockenmauern im Westen des Untersuchungsgebiets vorhanden. Da diese bedingt durch die Topografie und die geplante Erschließung bzw. Bebauung nicht erhalten werden können, wurde parallel zum Bebauungsplanverfahren ein „Antrag auf Ausnahmegenehmigung zur Beseitigung und Wiederherstellung von Trockenmauern nach §30 BNatSchG und §33 NatSchG“ gestellt. Der flächengleiche Ersatz der entfallenden Biotopstrukturen ist jeweils dargestellt.

Weitere Schutzgebiete der Kategorien Naturschutz, Landschaftsschutz, Natura 2000, und nach §33 LNatSchG geschützte Biotope liegen nicht vor. Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete sind nicht vorhanden.

Ein Vorkommen von artenschutzrechtlich geschützten Arten wurde im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung durch Dipl.-Biol. Endl, Stand vom 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021, untersucht. Zur Vermeidung und Minimierung der Eingriffe in die entsprechenden Artengruppen sind im Umweltbericht geeignete Maßnahmen aufgeführt. Als Vermeidungsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen sind die Maßnahmen V1 bis V5 zu nennen. Diese betreffen den Schutz von nicht entfallenden Einzelbäumen, die Rodung von Bäumen und der Abbruch von Gebäuden außerhalb der Brutzeit bzw. außerhalb der Ruhezeit, eine ökologische Baubegleitung vor Fällung der Bäume, bzw. ein Ausschäumen vorhandener Höhlen bei Nichtbelegung und ein Verbot von Bauzufahrten in Verbindung mit einem Aufstellen von Reptilienschutzzäunen im Norden und Westen des Planungsgebiets.

Nach Vermeidung und Minimierung verbleiben Auswirkungen der geplanten Bebauung auf Natur und Landschaft. Die Eingriffserheblichkeit und zur Kompensation notwendige Maßnahmen sind im Umweltbericht schutzgutbezogen dargestellt. Folgendes ist von Bedeutung:

Innerhalb des Plangebiets ist über die Pflanzgebote 1 bis 4 das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern auf öffentlichen und privaten Flächen vorgesehen. Mehrere Einzelbäume werden über Pflanzbindungen gesichert.

Nach Umsetzung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet ist darüber hinaus ein externer Ausgleichsbedarf in Höhe von insgesamt 54.586 Ökopunkten (Eingriff Schutzgut Biotoptypen 27.078 Öp, Schutzgut Boden 27.508 Öp) erforderlich.

Artenschutzrechtlich sind für eine kontinuierliche ökologische Funktion im Rahmen der CEF-Maßnahmen insgesamt 27 Nistkästen für unterschiedliche Arten im Umfeld des Planungsbereichs dauerhaft anzubringen (CEF-Maßnahmen 1 und 2). Im Rahmen der CEF-Maßnahme 3 ist die Neuanlage von hochstämmigen Streuobstwiesen auf einer Fläche von insgesamt 4.379m² zum Ausgleich wegfallender Nahrungs- und Bruthabitate vorgesehen.

Der erforderliche externe Ausgleichsbedarf wird durch die Neuanlage von Streuobst durch die genannte CEF-Maßnahme 3 bereits teilweise erbracht. Entsprechend Ökokontoverordnung reduziert sich das Kompensationsdefizit von 54.586 Ökopunkten um 17.516 Ökopunkten.

Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 37.070 Ökopunkten, das für einen Vollaussgleich des Bebauungsplans „Hofweingarten“ erforderlich ist. Dieser Ausgleich wird über folgende Maßnahmen des kommunalen Ökokonto der Stadt Remseck am Neckar erbracht:

- 2000 AD 1 Mussenweg, Ergänzung Streuobst, insgesamt 10.035 Ökopunkte
- 2003 HD 1 Schloßgartenstraße, Entsiegelung, insgesamt 4.038 Ökopunkte
- 2006 AD 2 Regentalgraben, Renaturierung, insgesamt 22.997 Ökopunkte

Unter Einbeziehung der geplanten Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen wird der Eingriff als kompensiert angesehen.

Aufgestellt:

Reichenbach an der Fils, 26.10.2021



Dipl.-Ing. (FH) Harald Fischer

Freier Landschaftsarchitekt

Mitglied des Deutschen Werkbunds

7 Anhang

- Bestandsplan M 1:500
- Maßnahmenplan M 1:500
- Baumkataster
- Spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung SaP, Dipl.-Biol. Endl, 29.05.2021, ergänzt am 27.09.2021

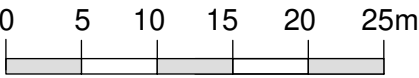
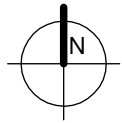


Zeichenerklärung

- Zierrasen
- Fettwiese mittlerer Standorte
- Fettwiese in Sukzession
- Ruderalvegetation
- Brombeer-Gestrüpp
- Zierstrauchanpflanzung
- Feldgehölz
- Feldgehölz trockenwarmer Standorte
- Trockenmauer
- Schotterfläche, Schotterrassen
- Versiegelte Flächen
- Gebäude, Mauer
- Einzelbaum mit Baumnummer
- Streuobstbestand auf mittelw. Biotoptypen (Viertel- und Halbstämme / Hochstämme)
- geschütztes Biotop nach §33 LNatschG
- Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet
- 0,5m-Höhenlinie
- Abgrenzung Bebauungsplan

Umweltbericht zum
Bebauungsplan
"Hofweingarten" in
Remseck-Hochberg

Bestandsplan



Originalmaßstab M 1:500

Bauvorhaben	Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hofweingarten" in Remseck-Hochberg
Bauherr	Stadt Remseck am Neckar Marktplatz 1 71686 Remseck
Planungsphase	Entwurf
Plandarstellung	Lageplan, Bestandsplan
Datum 26.10.2021	2015_54/2021.10.26ak_ Bestandsplan
Originalmaßstab	M 1:500
Auftragnehmer	Fischer + Partner Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur Albstraße 31 73262 Reichenbach/Fils Tel. 07153 - 618929 Fax 618933

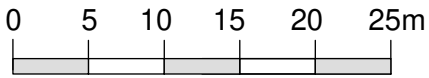
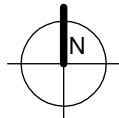


Zeichenerklärung

- Allgemeines Wohngebiet
- Abgrenzung Baufenster
- Abgrenzung Garage, Stellplatz
- Erschließungsstraße
- Fuß-, Rad-, Wirtschaftsweg
- Pflanzgebot Einzelbaum (Pfg 1 und 2)
- Blühwiese, öffentliche Grünfläche
- Trockenmauer
- Gehölz-/ Rasen- und Staudenfläche (Pfg 3)
- Pflanzbindung Einzelbaum mit Baumnr.
- Feldgehölz trockenwarmer Standorte
- Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- geschütztes Biotop nach §33 LNatschG
- Abgrenzung Landschaftsschutzgebiet
- Abgrenzung Bebauungsplan

Umweltbericht zum
Bebauungsplan
"Hofweingarten" in
Remseck-Hochberg

Massnahmenplan



Originalmaßstab M 1:500

Bauvorhaben	Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hofweingarten" in Remseck-Hochberg
Bauherr	Stadt Remseck am Neckar Marktplatz 1 71686 Remseck
Planungsphase	Entwurf
Plandarstellung	Lageplan, Massnahmenplan
Datum 26.10.2021	2015_54/2021.10.26ak_ Massnahmenplan
Originalmaßstab	M 1:500
Auftragnehmer	Fischer + Partner Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur Albstraße 31 73262 Reichenbach/Fils Tel. 07153 - 618929 Fax 618933

Umweltbericht zum Bebauungsplan "Hofweingarten"
in Remseck am Neckar

Baumkataster, Kartierung am 02. Februar 2017 und 26./27.04.2021

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammum- fang in [cm]	Kronendurch- messer in [m]	Höhe in [m]	Bemer- kungen
1	Apfel	Malus domestica	114	6	7	3, 5, 7
2	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	125	5	8	5, 6
3	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	48	3	6	
4	Birke	Betula pendula	155	8	18	
5	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	56	3	4	
6	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	47	3	4	
7	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	38	2	4	
8	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	33	2	4	
9	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	55	3	4	
10	Walnuß	Juglans regia	118	7	13	3
11	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	45	2	4	2
12	Walnuß	Juglans regia	147	9	14	
13	Kirsche	Prunus avium	47	4	6	1
14	Kirsche	Prunus avium	30	3	3	1
15	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	67	3	5	2
16	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	50	4	4	1
17	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	61	3	6	1
18	Kirsche	Prunus avium	49	4	5	1
19	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	74	3	7	2
20	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	45	3	7	
21	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	49	3	6	
22	Fichte	Picea abies	96	5	16	
23	Fichte	Picea abies	144	7	16	
24	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	45	3	5	4
25	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	45	3	5	4
26	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	45	3	5	4
27	Kirsche	Prunus avium	3x 90+ 3x 50	12	16	
28	Esche	Fraxinus excelsior	80+ 2x 60	8	14	4
29	Kirsche	Prunus avium	82	7	11	
30	Eibe	Taxus baccata	64	3	9	
31	Fichte	Picea abies	2x 48	4	11	
32	Fichte	Picea abies	74	4	12	
33	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	50	3	8	4
34	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	50	3	8	4
35	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	50	3	8	4
36	Walnuß	Juglans regia	203	10	12	5, 6
37	Kirsche	Prunus avium	76	6	7	5
38	Kirsche	Prunus avium	118	7	10	3, 5
39	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	37	3	5	5
40	Kirsche	Prunus avium	98	7	11	3, 5

Bemerkungen

- 1 Viertelstamm
- 2 Halbstamm
- 3 Efeu
- 4 Stammumfang geschätzt
- 5 Krone mit Totholz
- 6 Stammschäden
- 7 abgängig

Nr.	Baumart	Botanischer Name	Stammum- fang in [cm]	Kronendurch- messer in [m]	Höhe in [m]	Bemer- kungen
41	Esche	Fraxinus excelsior	60	6	15	
42	Apfel	Malus domestica	43	4	3	1, 7
43	Apfel	Malus domestica	25	4	6	1
44	Apfel	Malus domestica	25	3	3	1
45	Apfel	Malus domestica	20	3	3	1
46	Apfel	Malus domestica	64	6	5	2
47	Kirsche	Prunus avium	116	8	10	3, 5
48	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	50	4	6	5
49	Zwetschge	Prunus domestica ssp.	64+32+28	7	11	
50	Esche	Fraxinus excelsior	92	9	14	

Bemerkungen

- 1 Viertelstamm
- 2 Halbstamm
- 3 Efeu
- 4 Stammumfang geschätzt
- 5 Krone mit Totholz
- 6 Stammschäden
- 7 abgängig

aufgestellt: Reichenbach an der Fils, 26. Oktober 2021

F i s c h e r + P a r t n e r
Büro für Freiraumplanung und Landschaftsarchitektur

Albstraße 31
73262 Reichenbach an der Fils
Tel 07153 - 618929, Fax 618933
mail@fischer-hoffmann.de