

Bebauungsplan „Haintal/ Hardtwald“

Stadt Heidenheim an der Brenz

Umweltbericht (mit Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung)

gemäß § 2a Satz 2, Nr. 2 BauGB

Stand: 08.01.2026

Inhalt

1. EINLEITUNG	6
1.1. Angaben zum Standort.....	6
1.2. Darstellung der Planungsziele und des Planungsinhalts.....	7
1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung.....	7
2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN	10
2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	10
2.1.1. Bestandsaufnahme Schutzgut Tiere und Pflanzen	10
a) Artenschutzrechtliche Stellungnahme	10
b) Bestandsaufnahme für Pflanzen / Biotoptypenbilanzierung.....	13
c) Bestandsaufnahme für Wald.....	16
2.1.2. Bestandsaufnahme Schutzgut Boden	18
2.1.3. Bestandsaufnahme Schutzgut Fläche	21
2.1.4. Bestandsaufnahme Schutzgut Wasser	22
2.1.5. Bestandsaufnahme Schutzgut Klima und Luft	22
2.1.6. Bestandsaufnahme das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	22
2.1.7. Bestandsaufnahme und Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Mensch	23
2.1.8. Bestandsaufnahme Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	23
2.1.9. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	24
2.1.10. Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.....	24
2.1.11. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	25
2.1.12. Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.	25
2.1.13. Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts.....	25
2.1.14. Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen	25
2.1.15. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind sowie Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle.....	25
2.1.16. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete	26
2.1.17. Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere der Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist	26

2.1.18. Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten	26
2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung	
26	
2.2.1. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	27
2.2.2. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Boden	34
2.2.3. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Fläche	36
2.2.4. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Wasser	36
2.2.5. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Klima und Luft	36
2.2.6. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	37
2.2.7. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Mensch	37
2.2.8. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	38
2.2.9. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut Wechselwirkungen	38
2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Nichtdurchführung der Planung.....	39
2.4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans.....	39
3. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG	40
3.1. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	40
3.1.1. VM-1 Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung	40
3.1.2. VM-2 Anlagensicherheit.....	40
3.1.3. VM-3 Schutz von Reptilien – Reptilienschutzaun.....	40
3.1.4. VM-4 Ausweisung Tabuzonen.....	40
3.1.5. VM-5 Schutz von Reptilien – Umsiedlung.....	40
3.1.6. VM-6 Umsiedlung der Waldameisenvölker	41
3.1.7. VM-7 Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum.....	41
3.1.8. VM-8 Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen	41
3.1.9. VM-9 Schutz von Bäumen, Baumkronen und Wurzelbereichen.....	41
3.1.10. VM-10 Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf	41
3.1.11. VM-11 Schaffung von Quartieren an Gebäuden	41
3.1.12. VM-12 Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum	41
3.1.13. VM-13 Artenschutzmaßnahme Einzelvorhaben	41
3.1.14. VM-14 Ökologische Baubegleitung	41
3.2. Ökologische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	42
3.2.1. Erhalt von Einzelbäumen	42
3.2.2. Verkehrsgrün.....	42
3.2.3. Öffentliche Grünflächen.....	43
3.2.4. Private Grundstücksflächen	43
3.2.5. Gärtnerisches Anlegen der nicht bebaubaren Grundstücksflächen	43
3.2.6. Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen und Sträuchern	44
3.2.7. Gestaltung und Höhe von Einfriedungen	44

3.2.1.	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge	44
3.2.2.	Bodenschutz	44
3.2.3.	Vermeidung von Emissionen	45
3.2.4.	Nutzung von Energie	45
3.2.5.	Regenbewirtschaftung - Versickerung	45
4.	KOMPENSATIONSMASSNAHMEN	46
4.1.	Schutzbauarten	46
4.1.1.	CEF-1 Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort	46
4.1.2.	CEF-2 Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse	46
4.1.3.	CEF-3 Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldrändern	46
4.1.4.	CEF-4 Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis	47
4.1.5.	CEF-5 Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse	47
4.1.6.	CEF-6 Umwandlung Hochwald in Gebüsch	47
4.1.7.	CEF-7 Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen	47
4.1.8.	CEF-8 Verbesserung des Habitatverbundes	48
4.2.	Schutzbau Biotope und Wald	48
4.2.1.	M1, M2 und M3- Waldabstandfläche	48
4.2.2.	PFG2-Dachbegrünung	48
4.2.3.	PFG3-Innenhofbegrünung	48
4.2.4.	W-1 Aufforstung	49
4.2.5.	W-2 Waldumbau Fichtenbestand	49
5.	ERMITTLEMENT EINGRIFFE- /AUSGLEICHSBILANZ	50
6.	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	50
6.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben	50
7.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	51

Abbildungen

Abbildung 1: Geltungsbereich.....	6
Abbildung 2: Schutzgebiete	8
Abbildung 3: Biotoptypen Bestand	15
Abbildung 4: Wald und Waldfunktionen Bestand	17
Abbildung 5: Böden im Gebiet.....	18
Abbildung 6: Boden Bestand	20
Abbildung 7: Fläche Bestand	21
Abbildung 8: Biotoptypen Planung.....	31
Abbildung 9: Wald Planung	33
Abbildung 10: Boden Planung.....	35

Tabellen

Tabelle 1: Festsetzungen und Angaben über Art und Umfang des Vorhabens.....	7
Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes.....	8
Tabelle 3: Ziele der Fachpläne	10
Tabelle 4: Bewertung Biotoptypen Bestand	14
Tabelle 5: Bewertung Einzelbäume Bestand	14
Tabelle 6: Bewertung Wald Bestand	16
Tabelle 7: Bewertung Boden Bestand	19
Tabelle 8: Betroffenheit der Gebiete hinsichtlich Erhaltungsziele	25
Tabelle 9: Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse.....	28
Tabelle 10: Bewertung Biotoptypen Planung	30
Tabelle 11: Bewertung Einzelbäume Planung	30
Tabelle 12: Übersicht zur Inanspruchnahme und Umwandlung von Waldflächen	32
Tabelle 13: Bewertung Boden Planung.....	34
Tabelle 14: Übersicht Kompensationsmaßnahmen Biotopbewertung	49
Tabelle 15: Übersicht Kompensationsmaßnahmen Waldausgleich	50
Tabelle 16: Ermittlung Kompensationsdefizits	50
Tabelle 17: Eingriffs- / Ausgleichsbilanz.....	50

1. EINLEITUNG

Mit der Novellierung des Baugesetzbuches im Jahr 2004 ist bei allen Aufstellungen, Änderungen oder Ergänzungen von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Auf Grundlage einer Bestandsanalyse werden nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB die Auswirkungen der Planung auf alle Umweltbelange geprüft, in einem Umweltbericht dargestellt und Aussagen zu Vermeidungs-, Verminderungs- sowie Kompensationsmaßnahmen gemacht. Es sind die in den einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

1.1. Angaben zum Standort

Der Umweltbericht wurde nach dem Planstand des Geltungsbereichs vom 05.08.2025 verfasst.

Das Plangebiet liegt am östlichen Rand der Stadt Heidenheim. Die Giengener Straße durchschneidet den Geltungsbereich von West nach Ost. Westlich und nördlich schließt sich Wohnbebauung an (Mehrfamilien- und Reihenhäuser), östlich Einrichtungen des Vereins für Lebenshilfe für behinderte Menschen e.V. Heidenheim an der Brenz. Südlich des Plangebiets befinden Wald. Die Entfernung zum Stadtzentrum beträgt ca. 2 km Luftlinie. Der Geltungsbereich umfasst ca. 8,01ha und folgende Grundstücke:

Flurstück Nr. 1275, 1275/1-1275/3, 1276, 1276/2 und 1276/3, 1277, 1279 (tw.), 1286(tw.), 1289(tw.), 1290, 2798, 2799, 2805 (tw.), 2807, 2807/1-2807/3, 2808, 2808/1, 2808/2, 2809/1-2809/3, 2810, 2810/1, 2810/2, 2811/1, 2956 (tw.), 4081, 4095-4100

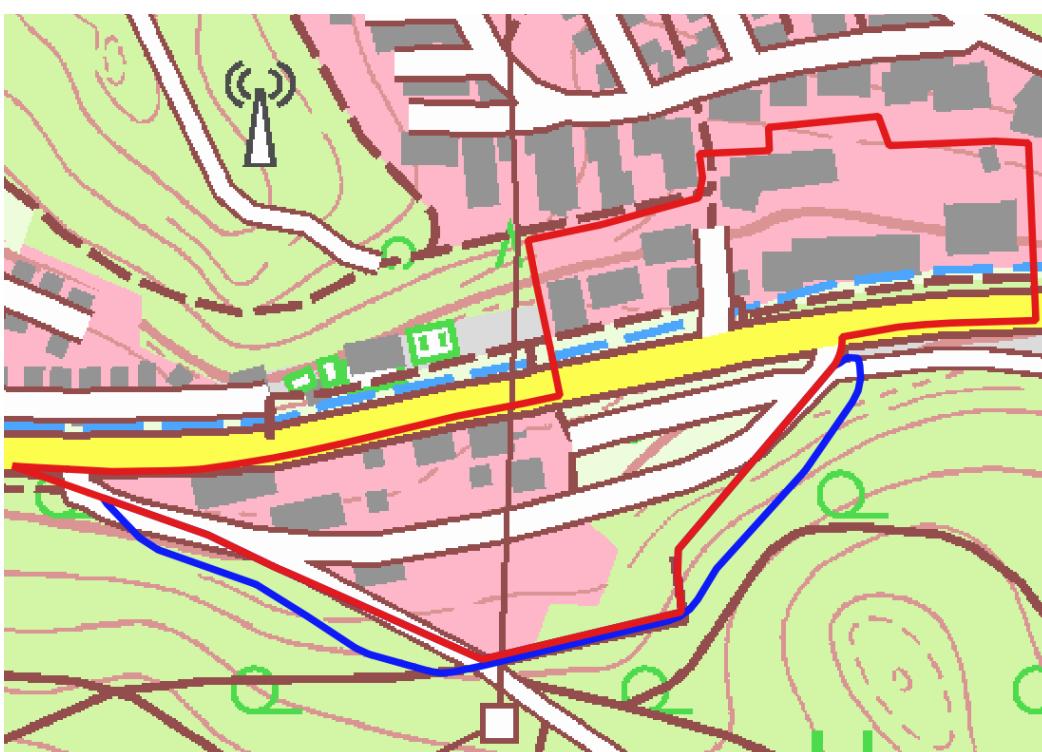


Abbildung 1: Geltungsbereich

1.2. Darstellung der Planungsziele und des Planungsinhalts

Art des Gebietes (Inhalt, Art und Umfang)	Allgemeines Wohngebiet Urbanes Gebiet Verkehrsfläche (Straße und Gehwege),
Art der Bebauung (Ziele, Festsetzungen)	Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störenden Handwerksbetriebe, Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sowie Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, sonstige Gewerbebetriebe etc. in offener und abweichender Bauweise siehe Bebauungsplan Entwicklung eines zukunftsweisendes Wohnquartier mit urbanem Charakter.
Erschließung	Die Erschließung erfolgt über die bestehende Straßen Giengener Straße sowie die Walter-Wolf-Straße sowie Fußwege.
Flächenbedarf	Geltungsbereich ca. 8,2 ha

Tabelle 1: Festsetzungen und Angaben über Art und Umfang des Vorhabens

1.3. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten umweltrelevanten Ziele und ihre Berücksichtigung

Fachgesetz	Ziele und Berücksichtigung des Umweltschutzes
Bodenschutz (§ 1a BauGB)	Funktionen des Bodens sichern und wiederherstellen sparsamer Umgang mit Boden Bodenversiegelung auf das notwendige Maß begrenzen
Berücksichtigung im Bebauungsplan	Sorgsamer Umgang mit Boden durch Trennung von Ober- und Unterboden Restflächen sind unversiegelt zu belassen und zu begrünen Bodenversiegelungen nur dort, wo es unbedingt notwendig ist Berücksichtigung großflächiger Versiegelungen in der Eingriffsbilanzierung Nach dem Altlastenkataster des Landratsamts Heidenheim gibt es im gesamten Geltungsbereich keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen.
Abfall- und Immissions- schutz	Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm, Schadstoffe)
Berücksichtigung im Bebauungsplan	Durch den Betrieb des Wohn - bzw. Urbanes Gebiets nicht mit Schadstoffen zu rechnen. Zusätzliche Lärmimmissionen gibt es nicht.
Wassergesetz für BW	Schutz von Grundwasser, Oberflächenwasser Erhalt der natürlichen Rückhaltefähigkeit für Niederschläge.

Fachgesetz	Ziele und Berücksichtigung des Umweltschutzes
Berücksichtigung im Bebauungsplan	<p>Das Plangebiet befindet sich im Wasserschutzgebiet „WSG Fassungen im Brenztal, mehrere Kommunen 135/001/1“ (WSG-Nr.-Amt: 135001). Es befindet sich nicht in einem hochwassergefährdeten Bereich (HQ₁₀ - HQ_{Extrem}): Der Haintalgraben (Gewässer III Ordnung) wird bereits bei einem HQ₁₀ überflutet. Quellen treten im Gebiet nicht zu Tage.</p> <p>Es liegt im Bereich der hydrogeologischen Einheit Oberjura (Schwäbische Fazies, Mergelstetter-Formation im südlichen Teil und Verschwemmungsidente im Bereich des Grabens und Giengener Straße) vor.</p> <p>Das Niederschlagswasser wird auf den Grundstücken sowie über einen Regenwasserkanal abgeleitet. Schmutzwasser und belastetes Regenwasser werden durch die Kanalisation entsorgt.</p>
Natur- und Landschaftsschutz, BNatSchG / NatSchG	Artenschutz, Schutz und Erhalt von Lebensräumen Erholungsfunktion der Landschaft erhalten Ausgleich von nicht vermeidbaren Eingriffen
Berücksichtigung im Bebauungsplan	<p>Im Plangebiet befinden sich keine nach § 30 BNatSchG / § 33 NatSchG BW geschützten Biotope. Es sind auch keine Natura 2000Gebiete (FFH und SPA Gebiete) innerhalb des Geltungsbereichs erfasst. Landschaftsschutz- und Naturschutzgebiete sind nicht vorhanden. Innerhalb des Plangebiets befindet sich auch keine Naturdenkmale.</p> <p>Die geschützten Biotope (rot schraffiert) „Feldgehölz am südlichen Siechenberg II“, Nr. 173271353082 und „Magerrasen am südlichen Siechenberg I“, Nr. 73271353079, das Landschaftsschutzgebiet „Siechenberg mit Vohberg und Umgebung“ (orange) grenzen im Nordosten direkt an den Geltungsbereich an, sind durch die Planung jedoch nicht betroffen.</p> 

Tabelle 2: Ziele des Umweltschutzes

Abbildung 2: Schutzgebiete

Die Kernflächen des Biotopverbunds wird von dem geschützten Biotop „Magerrasen am südlichen Siechenberg“ gebildet und grenzt demnach ebenfalls im Nordosten an das Plangebiet an.

Fachpläne	Ziele der Fachpläne
Regionalplan Ostwürttemberg 2010	<p>Es stehen der Planung keine raumordnerischen Festsetzungen entgegen.</p>  <p>(Quelle: Regionalplan Ostwürttemberg 2010).</p>
Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim 2029	<p>Das Plangebiet ist überwiegend als Fläche für Wohnen (Süden) sowie als Sondergebiet (Norden) dargestellt. Im Parallelverfahren zum Bebauungsplan nach § 8 (3) BauGB, wird der FNP geändert.</p> <p>FNP alt</p>  <p>(Quelle: Flächennutzungsplan 2029 Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim).</p> <p>FNP nach Änderung</p> 

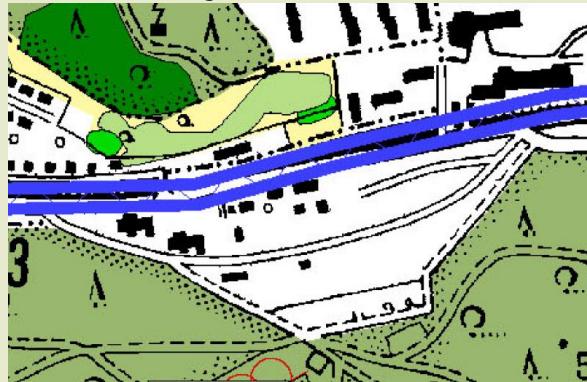
Landschaftsplan 2012 Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim	Landschaftsprägendes Element im Plangebiet ist die vorhandene Infrastruktur und Wohngebäude sowie der umliegende Wald.  (Quelle: Landschaftsplan 2012 Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim).
--	---

Tabelle 3: Ziele der Fachpläne

2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB werden die bestehenden Umweltmerkmale nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung herauszustellen und Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegung zu geben.

2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

2.1.1. Bestandsaufnahme Schutzgut Tiere und Pflanzen

a) Artenschutzrechtliche Stellungnahme

Belange des Artenschutzes müssen unabhängig von der Wahl des Bebauungsplanverfahrens betrachtet werden. § 44 BNatSchG beinhaltet bestimmte Verbote der Beeinträchtigung besonders und streng geschützter Arten. Bei der Realisierung des Vorhabens kann mit Eingriffen in den Lebensraum von artenschutzrechtlich relevanten, streng oder gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie) verbunden sein. In diesem Kontext sind die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) grundlegend zu prüfen.

Im Rahmen des Vorhabens wurde das Gutachterbüro RAICHLE-ECOLOGY im Frühjahr 2020 von Seiten der Stadt Heidenheim an der Brenz beauftragt, eine Habitatpotentialanalyse und im späteren Verlauf eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ durchzuführen. Im Rahmen der Habitatpotentialanalyse (RAICHLE, A. (2020)) und der speziellen artenschutzrechtliche Prüfung (RAICHLE, A. (2025)) wurde der Eingriffs-bereich sowie der darüberhinausgehende Wirkraum des Vorhabens nach Habitatstruktu-ren von artenschutzrechtlich relevanten Arten hin untersucht. Als Ergebnis konnte eine Be-troffenheit diverser Arten(-gruppen) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Vor diesem Hintergrund waren vertiefte faunistische Erfassungen erforderlich, um mögliche arten-schutzrechtliche Konflikte nach § 44 BNatSchG ausschließen zu können. Im Zuge dessen wurde das Gutachterbüro RAICHLE-ECOLOGY im Frühjahr 2021 erneut von Seiten der Stadt Heidenheim beauftragt, eine faunistische Kartierung durchzuführen. Der Untersu-chungsumfang und das zu untersuchende Artenspektrum, wurde im Vorgriff mit der UNB des Landkreises Heidenheim von Seiten des Amtes für „Stadtentwicklung Städtebauliche Planung und Umwelt“ abgestimmt. Nach schriftl. Mitt. Von Fr. WIELAND v. 23.02.2021 ist hierbei folgender Untersuchungsumfang zu erbringen: Fledermaus: 5 Begehungen (Aus-

flug und Detektoren), Vögel: 6 Begehungen, Haselmaus: Tubes Ausbringen mit 5 Kontrollen, Reptilien & Amphibien: 5 Begehungen, Kontrollbegehungen für Frauenschuh im Rahmen der Reptilienbegehungen.

Im Rahmen der durchgeföhrten Erfassung wurden insgesamt 23 revierbildende Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt, die sich auf 57 Revier-/Brutpaare aufgliedern. Eulen wurden nicht nachgewiesen.

Weitere zwei Vogelarten konnten als Nahrungsgäste (Eichelhäher *Garrulus glandarius*) bzw. Durchzügler (Sumpfrohrsänger *Acrocephalus palustris*) eingestuft werden. Angrenzend an den Vorhabenbereich (Radius ca. ± 140 m) konnten elf weitere Vogelarten registriert werden.

Aufgrund der heterogenen Habitatbedingungen und unterschiedlichen Lebensräumen ist das angetroffene Artenspektrum relativ groß. So konnten Arten des Waldes (inkl. Waldräinder), der Siedlung und des Halboffenlandes gleichermaßen registriert werden. Bei den meisten der festgestellten Arten, handelt es sich um weit verbreitete, anspruchsarme und störungsunempfindliche Vogelarten, deren Bestand landes- und bundesweit nicht gefährdet ist.

Unter den bedrohten Vogelarten, die in der Roten Liste Deutschlands bzw. Baden-Württemberg gelistet sind, konnten im direkten Vorhabenbereich die Arten Feldschwirl (*Locustella naevia*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Haussperling (*Passer domesticus*) und Star (*Sturnus vulgaris*) nachgewiesen werden.

Im Umfeld konnten mehrere nach § 44 BNatSchG streng geschützte Arten festgestellt werden. Zu nennen sind hierbei Grauspecht (*Picus canus*), Grünspecht (*Picus viridis*), Mäusebussard (*Buteo buteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*). Unter den besonders geschützten Arten konnte noch der Mauersegler (*Apus apus*) in angrenzenden Gebäuden verortet werden. Es gilt anzumerken, dass bis auf den Mäusebusard, die meisten der Revierzentren der streng geschützten Arten z.T. mehrere hundert Meter vom Vorhabenbereich entfernt liegen.

Im Rahmen der durchgeföhrten Erfassungen wurden insgesamt drei Fledermausarten nachgewiesen: die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), der Kleine Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*). Hiervon wurde jedoch lediglich die Zwergfledermaus regelmäßig im Gebiet dokumentiert. Mit drei nachgewiesenen Fledermausarten, zeichnet sich das Untersuchungsgebiet durch eine unterdurchschnittliche Artendiversität aus. Insgesamt dient der Zwergfledermaus das Gebiet insbesondere zur Jagd, wenngleich Quartiere im näheren Umfeld (nördlich des Untersuchungsgebiets) anzunehmen sind. Als Jagdgebiete dienen vor allem die linearen Gehölzzüge sowie die von Hecken und Einzelbäumen bzw. Baumgruppen bestandenen Freiflächen. Im Rahmen der Erfassungen wurden keine Quartiere nachgewiesen. Gelegentlich genutzte Tagesquartiere können dennoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Wichtige Strukturen sind in diesem Zusammenhang Spaltenquartiere, die im Untersuchungsgebiet im Bereich der Rolladenkästen, unter den Fensterbänken, hinter den Regenrinnen sowie den Dachfirsten und -traufen vorhanden sind. Wochenstuben oder Winterquartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht anzunehmen.

Im Untersuchungsraum wurden insgesamt vier als primäre geeignete Reptilien-Habitate abgegrenzt. Aufgrund der Habitatbedingungen finden Reptilien nahezu im Vorhabenbereich optimale Bedingungen vor. Im größeren Umfang finden sich Saumstrukturen, Brach- und Rohbodenbereiche, anthropogene Ablagerungen, liegendes Totholz und Müll im Vorhabensbereich. Aufgrund der diversen Habitatstrukturen konnten hier Waldeidechse (*Zootoca vivipara*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Blindschleiche (*Anguis fragilis*) nachgewiesen werden. Amphibien wurden keine festgestellt und auch für die Schlingnatter, für die entsprechende Habitate vorhanden sind, konnte kein Nachweis erbracht werden.

Grundsätzlich gilt es zu erwähnen, dass bei Eidechsenkartierungen trotz gründlicher Nachsuche in der Regel nicht alle Individuen einer Art erfasst werden können. Viele Tiere halten sich in ihren Verstecken auf oder flüchten unbemerkt. Gerade in strukturreichen Lebensräumen wie im Vorhabenbereich ist dies gegeben.

Streng geschützt von den drei Arten ist die Zauneidechse, die zudem in Baden-Württemberg und deutschlandweit auf der Vorwarnliste steht. Um den tatsächlichen Bestand der Zauneidechse zu ermitteln, empfiehlt die LUBW (2014) daher mithilfe eines Korrekturfaktors den tatsächlichen Bestand einer Population abzuschätzen. Die LUBW empfiehlt einen Korrekturfaktor von 16 bis 20. Dieser ist aufgrund der z.T. ausgesprochen schlechten Kartierbedingungen durch die stark aufgewachsene Vegetation (regenreiches Frühjahr und Sommer), vielfach sehr stark eingeschränkte Übersichtlichkeit des Lebensraums, die Habitatausstattung, den Grenzlinienanteil (Saumstrukturen) sowie pot. Austauschbeziehungen mit angrenzenden Flächen auch aus gutachterlicher Sicht als Mindestwert anzusetzen und im weiteren Planungsverlauf zu berücksichtigen.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte im Rahmen der Kartierung im Untersuchungsgebiet festgestellt werden. In den ausgebrachten 65 Haselmausröhren konnten neben Lebendnachweisen, auch Nester, Fraßreste und Kotspuren gefunden werden, die auf Haselmäuse schließen lassen. Insgesamt konnten sechs Nester sowie zwei Individuen in den Tubes festgestellt werden. Die Haselmaus besiedelt großflächig den Waldrand im Untersuchungsgebiet. Dieses Vorkommen ist daher im weiteren Planungsprozess zwingend zu berücksichtigen.

Im Rahmen der Kartierung konnten keine Hinweise auf ein Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im Vorhabenbereich erbracht werden.

Im Zuge von Nebenbeobachtungen konnten weitere besonders geschützte Tierarten registriert werden. In der südlichen Teilfläche (südlich Walther-Wolf-Straße) entlang des Waldrandes findet sich eine ausgesprochen arten- und blütenreiche Krautvegetation, in welcher auch der Gemeine Dost (*Origanum vulgare*) zahlreich vorkommt. Hier konnte im Rahmen einer Begehung die Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*; FFH-Code 6199) mit mindestens zwei Individuen als Nebenbeobachtung nachgewiesen werden. Die Spanische Flagge ist eine Anhang II- Arten der FFH-Richtlinie. Auch zahlreiche andere Falterarten (z.B. Schachbrettfalter *Melanargia galathea*), Widderchen und Hautflügler (*Hymenoptera*) waren hier in den Sommermonaten vertreten. Weiter finden sich in diesem Bereich z.T. größere Bestände der Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Großes Zweiblatt (*Neottia ovata*) sowie Sommerwurzengewächse (*Orobanche spec.*). Zudem konnten im südlichen Teilbereich des Vorhabens mehrere Nester von Waldameisen (*Formica*) festgestellt werden.

In der nördlichen Teilfläche (nördlich Giengener Straße) konnten entlang des südlichsten Gebäudes mehrere Vorkommen der Nachtkerze (*Oenothera biennis*) sowie verschiedene Weideröschenarten (*Epilobium agg.*) bestätigt werden. Diese gelten als Raupenfutterpflanzen des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpina*), der trotz Nachsuche nicht nachgewiesen werden konnte.

Die weiteren Ergebnisse können dem Dokument „Grundlagenerfassung – Artenschutz „Neues Wohnen im Haintal““ in Heidenheim a. d. Brenz vom 14.12.2021, entnommen werden.

b) Bestandsaufnahme für Pflanzen / Biotoptypenbilanzierung

Die hier vorliegende Bestandserfassung wurde nach der Ökokontoverordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr in der Fassung von Dezember 2010 und dem Leitfaden Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung Stand August 2005 durchgeführt.

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen rechtsgültige Bebauungspläne, die vorwiegend Wohnbebauung sowie ein Sondergebiet beinhalten. Diese Bebauungspläne geben den Versiegelungsgrad der Grundstücke anhand der Grundflächenzahl (GRZ) vor, die die Grundlage für die Bestandsbewertung der Biotope bildet. Nur die Bereiche, in denen kein Bebauungsplan besteht, werden nach der Situation vor Ort bewertet.

Demnach besteht das Plangebiet im Kern aus Grundstücken mit Versiegelungsgraden zwischen 10- 70%. Diese werden je nach GRZ zum einen als Bauwerk bzw. als völlig versiegelte Straße oder Platz (Biotoptyp-Nr. 60.10 bzw. 60.21) und zum anderen als Garten (Biotoptyp-Nr. 60.60) gewertet. Bei einem Versiegelungsgrad von 10% entspricht das einem Grundwert von 5,5 ((0,9*6) +(0,1*1)).

Durch das Plangebiet verläuft die Giengener Straße (Biotoptyp-Nr. 60.21), die von Verkehrsgrünflächen (Biotoptyp-Nr. 60.50), sowie etwas nördlicher vom Haintalgraben (Biotoptyp-Nr. 12.61) begleitet wird. Im Verkehrsgrün und im oberen Bereich des Grabens stehen Alleeäume (Biotoptyp-Nr. 45.10). Entlang der Grundstücke verlaufen vereinzelt Fußwege (Biotoptyp-Nr. 60.21).

Am südlichen Rand des Geltungsbereichs befinden sich Sukzessionsflächen aus einer Feldhecke mittlerer Standorte (Biotoptyp-Nr. 41.22) und Ruderalvegetation (Biotoptyp-Nr. 35.60). Buchen-Wald basenreicher Standorte (Biotoptyp-Nr. 55.20) bestockt den südöstlichen Teil des Plangebiets. Aus dem Wohngebiet in den Wald führt ein geschotterter Weg (Biotoptyp-Nr. 60.23).

Die Waldabstandsfläche wird aus einer Feldhecke mittlerer Standorte (Biotoptyp-Nr. 41.22), Ruderalvegetation (Biotoptyp-Nr. 35.60), Buchen-Wald basenreicher Standorte (Biotoptyp-Nr. 55.20) sowie einem geschotterten Weg (60.23) gebildet.

Die Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet sowie in der Waldabstandfläche bzgl. des aktuellen Bestands stellt sich wie folgt dar:

Bezeichnung Biotoptyp	Bestand Geltungsbereich				
	Grundwert	Faktor	Biotoptwert	m ²	Bilanzwert
Buchen-Wald basenreicher Standorte	33		33	2.483	81.939
Feldhecke mittlerer Standorte	15		15	1.473	22.095
Entwässerungsgraben	11		11	4.119	45.309
Ruderalvegetation	11		11	698	7.678
Grundstück 10% versiegelt*	5,5		5,5	3.436	18.898
Grundstück 20% versiegelt*	5		5	11.216	56.080
Grundstück 30% versiegelt*	4,5		4,5	6.052	27.234
Grundstück 31% versiegelt*	4,45		4,45	799	3.556
Grundstück 35% versiegelt*	4,25		4,25	18.955	80.559
Grundstück 40% versiegelt*	4		4	13.319	53.276
Verkehrsgrün	4		4	947	3.788
Grundstück 70% versiegelt *	2,5		2,5	7323	18.308
geschotteter Weg	2		2	483	966
völlig versiegelte Straße	1		1	9.189	9.189
völlig versiegelter Fußweg	1		1	1.724	1.724
Summe Bestand Geltungsbereich			82.216	430.598	
Bezeichnung Biotoptyp	Bestand Waldabstand				
	Grundwert	Faktor	Biotoptwert	m ²	Bilanzwert
Buchen-Wald basenreicher Standorte	33		33	9.528	314.424
Ruderalvegetation	11		11	319	3.509
geschotteter Weg	2		2	127	254
Summe Bestand Waldabstand			9.974	318.187	

Tabelle 4: Bewertung Biotoptypen Bestand

* Die Grundstücke werden je nach GRZ zum einen als Bauwerk bzw. als völlig versiegelte Straße oder Platz (Biotoptyp-Nr. 60.10 bzw. 60.21) und zum anderen als Garten (Biotoptyp-Nr. 60.60) gewertet. Bei einer Versiegelungsgrad von beispielsweise 10% entspricht das einem Grundwert von 5,5 ((0,9*6)+(0,1*1)).

Bestand Einzelbäume Nr. 45.10 Anzahl	StU in cm	Biotoptwert*	ÖP pro Baum
12	80	8	7.680
13	60	8	6.240
Summe Bestand Einzelbäume			13.920

Tabelle 5: Bewertung Einzelbäume Bestand

*Einzelbäume auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen

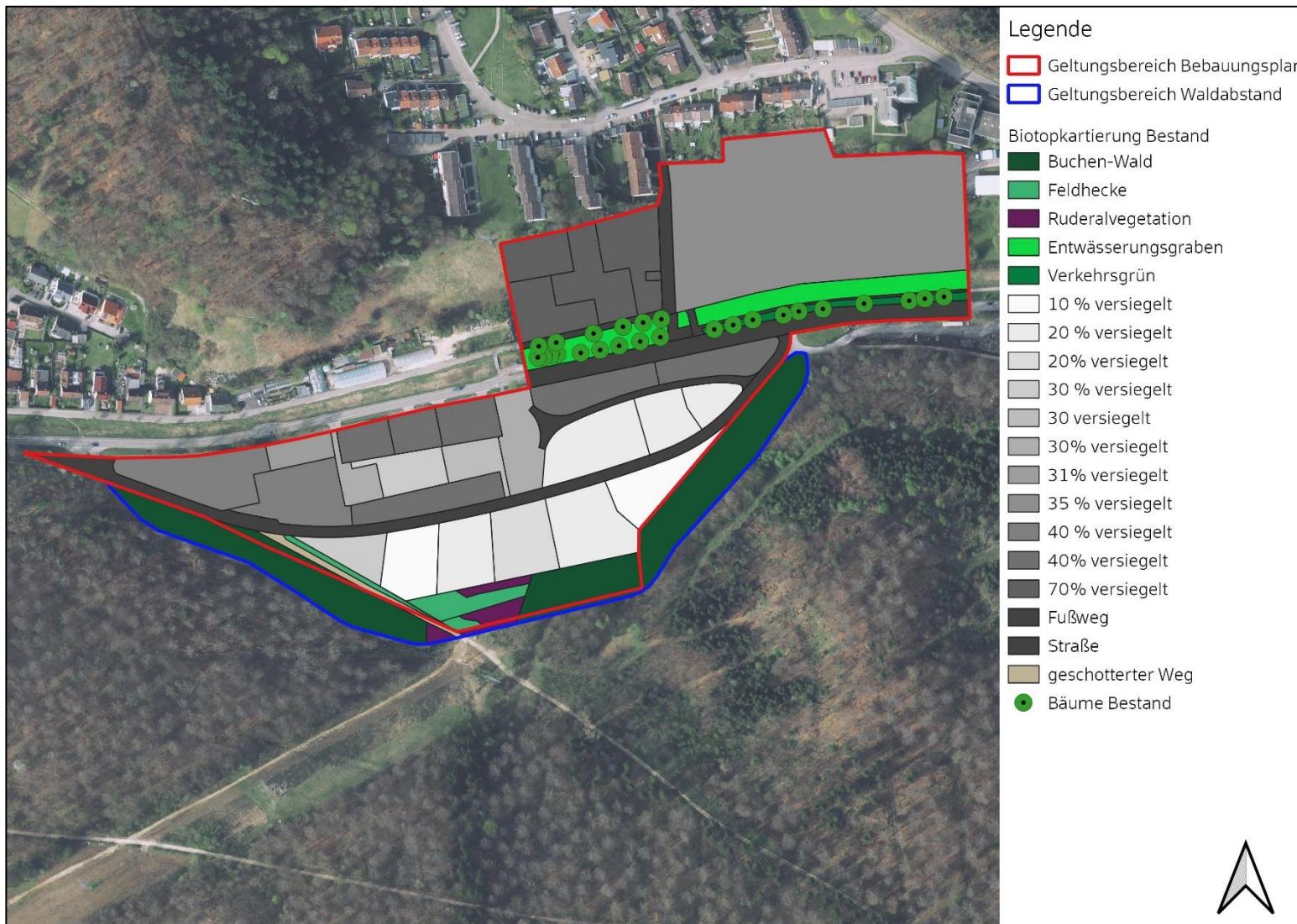


Abbildung 3: Biotoptypen Bestand

Die Bestandsbewertung ergibt einen Gesamtwert von **762.075 Ökopunkten**.

c) Bestandsaufnahme für Wald

Innerhalb des Plangebiets sowie innerhalb des notwendigen Waldabstands (30 m gemäß Landeswaldgesetz (LWaldG)) befindet sich Buchen-Wald. In diesen Bereichen sind die Vorgaben des Landeswaldgesetzes besonders zu beachten. Neben der Holzproduktion übernimmt der Wald verschiedene Funktionen. Er leistet u. a. einen Beitrag zur Wasserhaushaltssregulierung, zur Wasserreinhaltung, zum Bodenschutz, zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung, zum Natur- und Landschaftsschutz sowie zur Erholung der Bevölkerung. In der Kartierung der FVA, auf denen u. a. die Planungen und Entscheidungen der Forstbehörden beruhen, werden daher Waldflächen mit besonderer Bedeutung für die Schutz- und Erholungsfunktion entsprechend dargestellt. Folgende Kategorien der Waldfunktionenkartierung kommen vor:

- Erholungswald Stufe 1b
- Immissionsschutzwald

Gemäß § 29 Abs. 2 LWaldG bedarf im Schutzwald jeder Kahlhieb der Genehmigung der Forstbehörde.

Die Wälder im Haintal sind überwiegend Buchenwälder. Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein Sukzessionswald, der aufgrund der bereits genehmigten Bebauungspläne zwar nicht in den Bestand der Biotope mit aufgenommen werden muss, jedoch als Bestandswald erfasst wird und ausgeglichen werden muss. Der größte Teil des Waldes stellt sich als Laubbestand dar, der ein Alter größer 80 Jahre aufweist (a10/1 und aW). Der Waldbestand am südöstlichen Rand der Waldabstandfläche (h2) weist nur ein durchschnittliches Alter von 25 bis 80 Jahren auf.

Der aktuelle Bestand des Waldes im Planungsgebiet sowie in der Waldabstandfläche stellt sich zusammenfassend wie folgt dar:

Bestandestyp	Alter	Bemerkung	Bestands-fläche (ha) (Angabe mit 2 Dezimalen)
Kahlflächen / Jungbestände	< 25 Jahre	Sukzessionswald	0,32
Nadelbaumbestände (NH > 80%)	25 - 80 Jahre		
Nadelbaumbestände (NH > 80%)	> 80 Jahre		
Mischbestände (LH / NH)	25 - 80 Jahre		
Mischbestände (LH / NH)	> 80 Jahre		
Laubbaumbestände (LH > 80%)	25 - 80 Jahre	Buchen-Wald h2	0,08
Laubbaumbestände (LH > 80%)	> 80 Jahre	Buchen-Wald a10/1; aW	1,08
gesamte für das Vorhaben beanspruchte Waldfläche:			1,48

Tabelle 6: Bewertung Wald Bestand

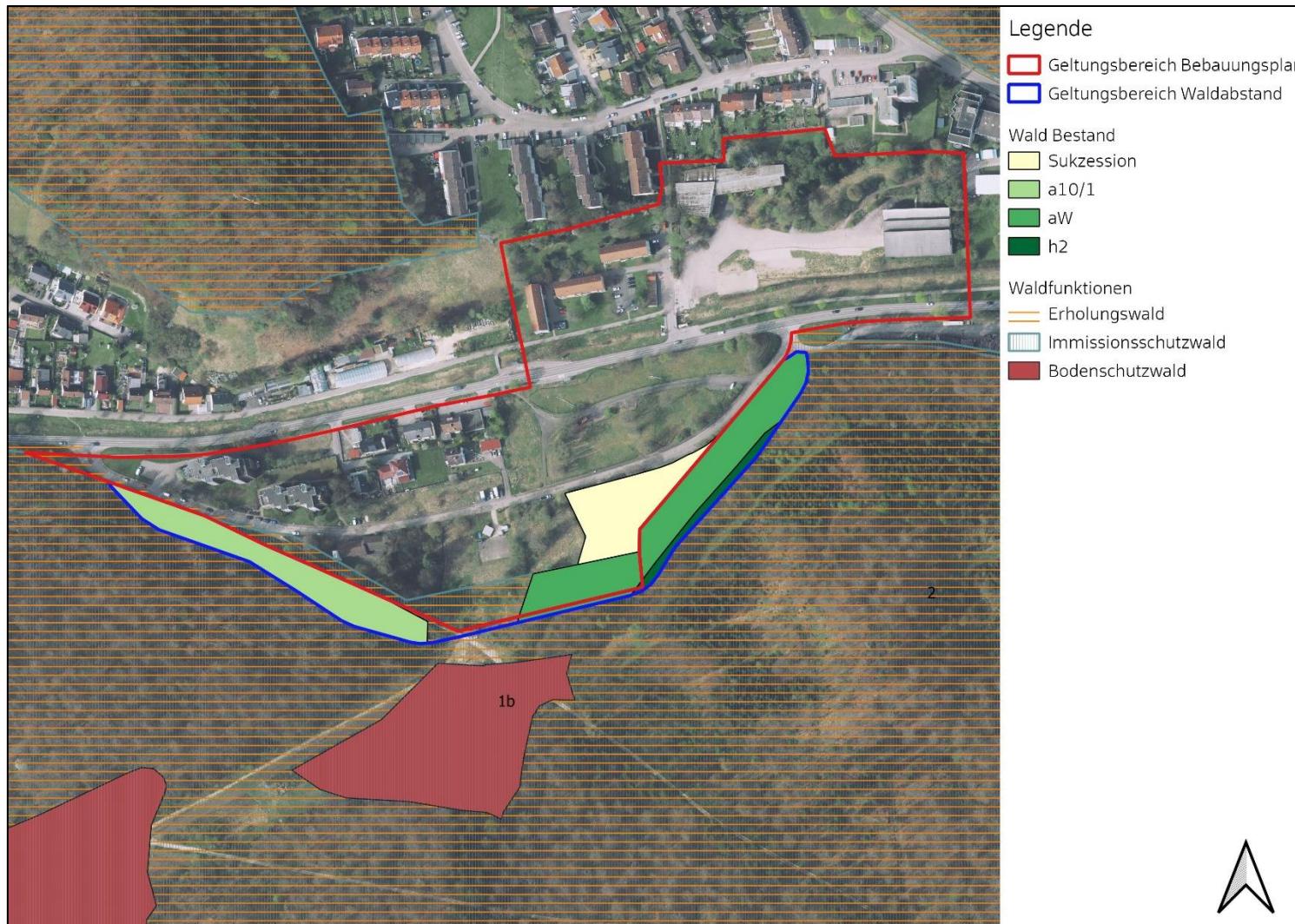


Abbildung 4: Wald und Waldfunktionen Bestand

Insgesamt befinden sich 1,48 ha Wald innerhalb des Geltungsbereichs und in der Waldabstandfläche.

2.1.2. Bestandsaufnahme Schutzwert **Boden**

Gemäß der Bodenkarte 1:50.000 des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau des Regierungspräsidiums Freiburg sind neben anthropogen veränderten Böden (weiß dargestellt in Abbildung 5), Braune Rendzina, Rendzina und Braunerde-Rendzina aus geringmächtiger lösslehmhaltiger Fließerde über Karbonatgestein (o1, lila eingefärbt in Abbildung 5) vorzufinden.

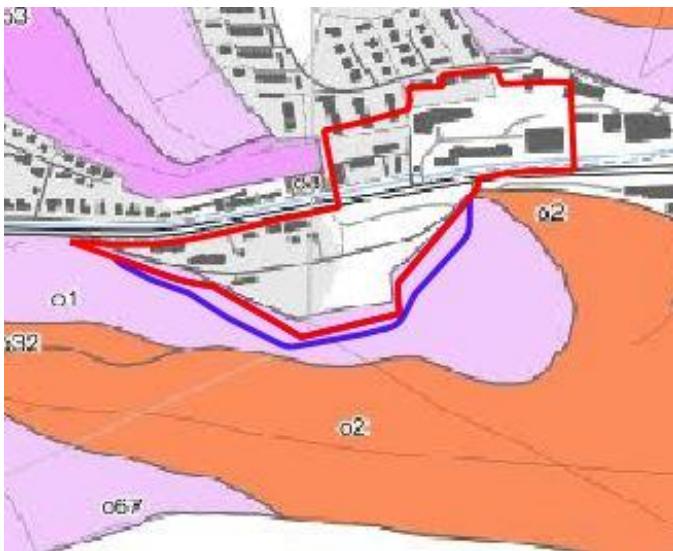


Abbildung 5: Böden im Gebiet.

(Quelle: Eigene Darstellung, Bodenkarte 1:50.000 online abgerufen 22.08.2024, LGRB Kartenviewer).

Natürlich gewachsenen Böden kommen nur noch im Waldbereich sowie unter der Feldhecke, dem haintalgraben und unter der Ruderalvegetation vor. Renzina-Böden sind hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfuchtbarkeit sowie ihrer Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe mittelwertig (Wertstufe 2). Die Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasser-kreislauf“ unterscheidet sich je nach Standort. Eine hohe Wertigkeit (Wertstufe 3) weisen die Böden im Wald auf. Dagegen die Böden unter der Feldhecke bzw. unter der Ruderalve- getation mittel- bis hochwertig sind (Wertstufe 2,5). Insgesamt sind die Böden im Wald mittel- bis hochwertig (Wertstufe 2,5) einzustufen. Dagegen die Böden unter der Feldhecke bzw. Ruderalvegetation mittelwertig (Wertstufe 2) sind.

Im Bereich der Giengener Straße und der Fußwege sind die Böden bereits versiegelt. Diese versiegelten Flächen haben keine Bedeutung (Wertstufe 0) mehr für die natürlichen Bo- denfunktionen (Filter- und Puffer, nat. Bodenfruchtbarkeit, Ausgleichskörper im Wasser- kreislauf). Dagegen der geschotterte Weg noch eine gewisse Wertigkeit für die Bodenfunk- tionen hat (Wertstufe 0,5).

Das Plangebiet besteht im Kern aus Grundstücken mit Versiegelungsgraden zwischen 10- 70 %. Diese werden je nach GRZ zum einen als völlig versiegelte (Wertstufe 0) bzw. und zum anderen als anthropogener Boden (Wertstufe 1) gewertet. Bei einem Versiegelungs- grad von 10 % entspricht das einer geringen Wertigkeit von 0,9 ((0,9*1)+(0,1*0)).

Innerhalb der Flächen für Verkehrsgrün sind die Böden anthropogen überprägt und haben demnach für die Bodenfunktionen nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1).

Als Bewertungsgrundlage wurde das Heft „Bodenschutz 23 – „Bewertung von Böden nach- ihrer Leistungsfähigkeit“ (2010) sowie „Bodenschutz 24 – Das Schutzwert Boden in der na- turschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (2012) von der Landesanstalt für Umwelt, Messung und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) herangezogen.

Bestand	Fläche	Standort für natürliche Vegetation	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Durchschnittliche Wertigkeit	Durchschnittliche Wertigkeit	Wertigkeit vor dem Eingriff	Wertigkeit vor dem Eingriff (WvE)
	m ²	BWE	BWE	BWE	BWE	BWE / m ²	Ökopunkte / m ² 1*)	BWE	ÖP
o1 (LT5Vg, LT6Vg) unter Wald	12.015	3	2	3	2,5	2,5	10	30.038	120.150
o1 (LT5Vg, LT6Vg) unter Ruderalvegetation, Entwässerungsgraben, Feldhecke	6.607	3	2	2	2,5	2,17	8,68	14.337	57.349
anthropogen veränderter Boden (Verkehrsgrün)	940	-	1	1	1	1	4	940	3.760
Grundstück 10% versiegelt*	3.436	-	0,9	0,9	0,9	0,9	3,6	3.092	12.370
Grundstück 20% versiegelt*	11.216	-	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2	8.973	35.891
Grundstück 30% versiegelt*	6.052	-	0,7	0,7	0,7	0,7	2,8	4.236	16.946
Grundstück 31% versiegelt*	799	-	0,69	0,69	0,69	0,69	2,76	551	2.205
Grundstück 35% versiegelt*	18.952	-	0,65	0,65	0,65	0,65	2,6	12.319	49.275
Grundstück 40% versiegelt*	13.319	-	0,6	0,6	0,6	0,6	2,4	7.991	31.966
Grundstück 70% versiegelt *	7.323	-	0,3	0,3	0,3	0,3	1,2	2.197	8.788
teilversiegelte Flächen (Schotterweg)	609	-	0,5	0,5	0,5	0,5	2	305	1.218
versiegelte Flächen (Straße, Fußweg)	10.922	-	0	0	0	0	0	0	0
Bestand gesamt	92.190							84.979	339.917

Tabelle 7: Bewertung Boden Bestand

*Angaben gemäß Bodenkarte 1:50.000 online abgerufen am 22.08.2024, LGRB-Kartenviewer

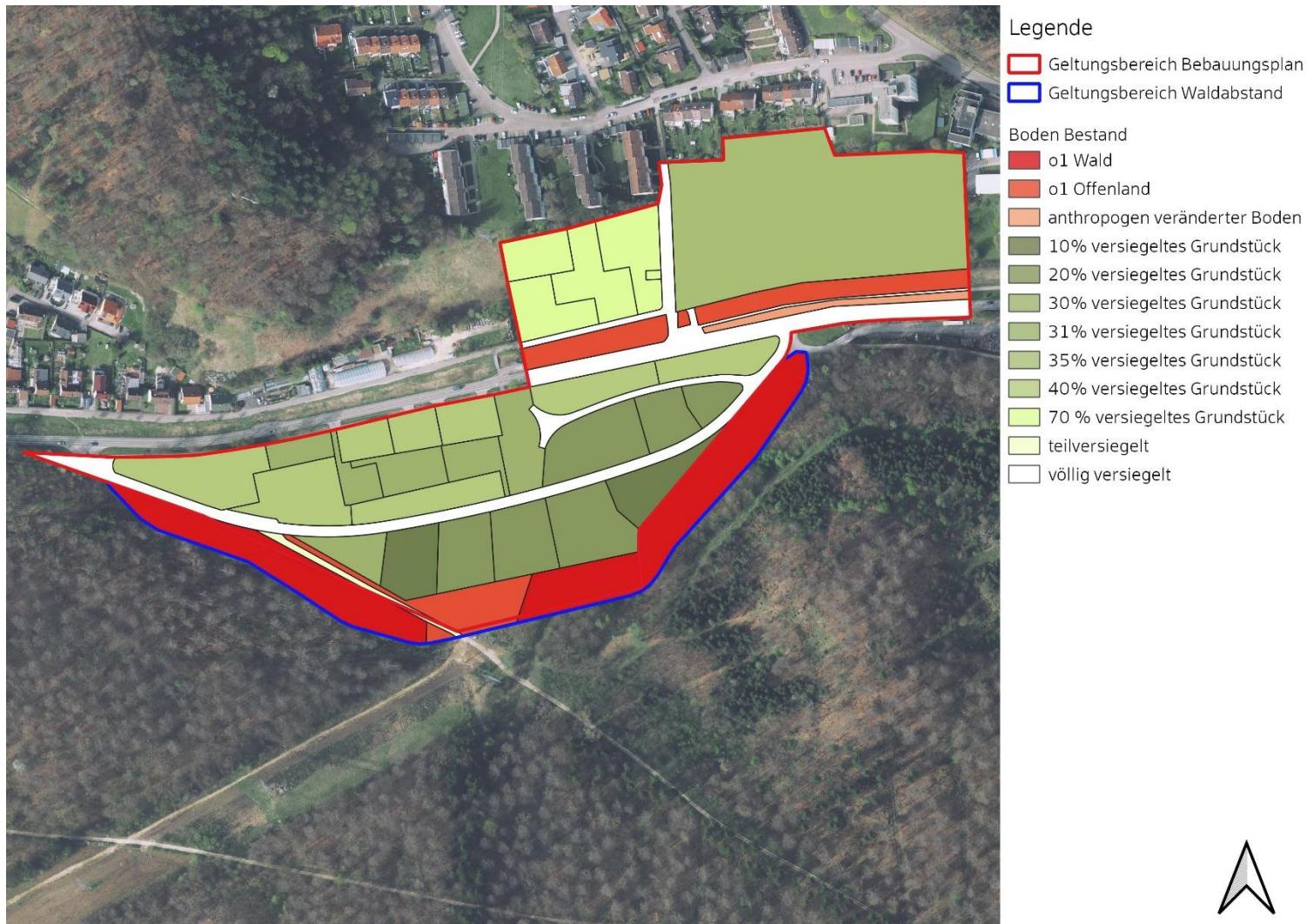


Abbildung 6: Boden Bestand

Es ergibt sich im Schutgzut Boden ein Bestandswert von **339.917 ÖP.**

2.1.3. Bestandsaufnahme Schutzgut Fläche

Gemäß der Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung von 2002 sowie Fortschreibung von 2016 soll die Neuinanspruchnahme von Flächen für Siedlungs- und Verkehrszwecke bis zum Jahr 2030 bundesweit von derzeit 60 ha auf weniger als 30 ha pro Tag gesenkt werden. Die Europäische Kommission strebt eine Verringerung der Flächeninanspruchnahme auf „Netto-Null“ im Jahr 2050 an.

Unversiegelte Flächen bilden Standorte für Vegetation (Wald, Landwirtschaft etc.), die wiederum in Verbindung mit dem Schutzgut Boden Voraussetzungen für viele weitere Funktionen im Naturhaushalt wie dem Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Klimaschutz, Biotopt- und Artenschutz, Landschaftsschutz, landwirtschaftliche Produktion und Erzeugung nachwachsender Rohstoffe schafft. Unter anderem stellen sie somit die Lebensgrundlage der heimischen Fauna und Flora sowie für uns Menschen dar. Die Verringerung von Flächeninanspruchnahmen unbebauter Freiflächen ist daher als übergeordnetes und dringendes Ziel in der Bauleitplanung anzusehen. Jedoch ist aufgrund der baukonjunkturellen Entwicklung auch im ländlichen Bereich und der geringen innerörtlichen Entwicklungsmöglichkeiten vor allem von kleineren Gemeinden und Städten, die Erreichung der Ziele als schwierig anzusehen.

Der Bebauungsplan umfasst ca. 8,22 ha sowie die Waldabstandfläche 1 ha. Insgesamt umfasst das Vorhaben 9,22 ha. Die bereits anthropogen genutzte Fläche entspricht ca. 7,77 ha. Es werden insgesamt 1,45 ha Fläche neu überplant. Insgesamt hat das Plangebiet eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Fläche.



Abbildung 7: Fläche Bestand

2.1.4. Bestandsaufnahme Schutzgut **Wasser**

a) Oberflächengewässer

Der Haintalgraben, der das Plangebiet Ost-West-Richtung durchquert, ist als Gewässer II. Ordnung (von wasserwirtschaftlicher Bedeutung) im Amtlichen Gewässernetz ausgewiesen.

b) Grundwasser

Bei der Bewertung des Grundwassers ist die Durchlässigkeit verschiedener Gesteinsformationen das wichtigste Kriterium, um die für die Bauleitplanung relevanten landschaftsplanerischen Funktionen Grundwasserdargebot und –neubildung beschreiben zu können. Hinzugezogen wurde dazu die Geologische Karte von Baden-Württemberg 1:25.000, Blatt 7326 Heidenheim an der Brenz.

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des höheren Oberjuras (Weißjura) mit mäßiger Durchlässigkeit. Der Kluft-/ Karstgrundwasserleiter weist aufgrund der gebankten Kalkmergelstein bis Kalksteine, eine meist mäßige Ergiebigkeit auf. Verkarstung kommen vor allem in der Auflockerungszone bis in Tiefen von etwa 100 m vor. Der Umweltbericht zum Flächennutzungsplan 2029 weist den unversiegelten Flächen eine mittlere Bedeutung zu.

Der Geltungsbereich liegt in der Wasserschutzzone III des Wasserschutzgebiets „WSG Fassungen im Brenztal, mehrere Kommunen 135/001/1“ (WSG-Nr-Amt: 135001). Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Nordwürttemberg über das Wasserschutzgebiet für die Grundwasserfassungen des Zweckverbandes Landeswasserversorgung in den Landkreisen Heidenheim und Aalen vom 31.10.1967 in der Fassung vom 14.08.1972 ist zu beachten. Das Plangebiet liegt laut Hochwassergefahrenkarten nicht in einem Überschwemmungsgebiet. Insgesamt hat das Gebiet nur eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Wasser.

2.1.5. Bestandsaufnahme Schutzgut **Klima und Luft**

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Klimabezirk „Schwäbische Alb“ mit einem relativ rauen Klima (submontan bis subkontinental). Die Jahrestemperatur beträgt durchschnittlich 6,8 °C, die mittleren Niederschlagsmengen liegen bei circa 879 mm im Jahr. Das Untersuchungsgebiet befindet sich an einem geneigten Südosthang auf ca. 565 bis 575 m ü. NN.

Es handelt sich bei den bestehenden Wald- und Grünflächen um klimatisch aktive Flächen, auf welchen es zur Bildung von Frisch- und Kaltluft kommt. Die Waldfächen sind außerdem als Immissionswald erfasst. Entlang des Haintalgrabens führt angesichts der geringen Hangneigung (< 3,5%) ein geringer Kaltluftstrom. Die Grünflächen haben somit eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima / Luft. Dagegen die bereits versiegelten Flächen bedeutungslos für das Schutzgut sind.

Luftverschmutzungen liegen bereits angesichts des Verkehrs auf der Giengener Straße vor. Insgesamt hat das Gebiet nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Klima und Luft.

2.1.6. Bestandsaufnahme das Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung**

Das Plangebiet liegt am Ortsrand von Heidenheim und ist im Norden, Nordosten und Nordwesten von Bebauung umgrenzt. Die bislang unbeplante Fläche im Süden setzt sich aus Ruderalevegetation und Gehölzstrukturen sowie Wald zusammen. Sonstige Prägende Landschaftselemente sind nicht vorhanden.

Für den Faktor Erholung ist dieser Bereich vor allem für Kinder und Jugendliche wertvoll. Es ist ein Jugendtreff mit Außenanlage vorhanden. Am Rande des Plangebiets verläuft ein geschotterter Waldweg, der von Erholungssuchende genutzt wird. Insgesamt hat das Gebiet nur eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung.

2.1.7. Bestandsaufnahme und Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Mensch**

Die umliegenden Wohngebiete weisen eine gute Wohnqualität auf. Gründe sind unter anderem die Nähe zum Kindergarten, Spielplätzen und Supermarkt (nahkauf) sowie zur freien Natur. Über die Innenstadtslinie 3 (Zanger Berg – Altenheim) und den Regionalbus 68 (Heidenheim – Oggelhausen) ist das Plangebiet an den öffentlichen Personennahverkehr angebunden. Die Bushaltestelle „Haintal“ liegt innerhalb des Plangebiets.

Das Wegenetz am und um das Plangebiet wird von der ansässigen Bevölkerung für Freizeitaktivitäten genutzt. Der unmittelbar süd-/ südwestlich liegende Wald dürfte ein oft aufgesuchtes Ziel von Erholungssuchenden sein und wirkt sich positiv auf das Schutzgut aus. Im weiteren Gebiet bestehen bereits Vorbelastungen durch Lärm und Schadstoffimmissionen der Giengener Straße.

Insgesamt hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Mensch.

2.1.8. Bestandsaufnahme Schutzgut **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Boden- und Baudenkmäler

Im betreffenden Gebiet ist das Kulturdenkmal in der Giengener Straße 153 und 155 – das Ausbildungszentrum der Firma Voith – als architektonisch wertvoller Bau, archäologischer Schatz sowie als geschütztes und bedeutendes Kulturgut gemäß §2 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) bekannt.

Zur Sachgesamtheit gehören der Schulbau mit Speisesaal, Hörsaal, Klassenzimmern und Nebenräumen sowie das Werkstattgebäude mit Dreherei, Schmiede und Gießerei. Errichtet wurde die Anlage 1963 nach Plänen des Stuttgarter Architekten Gundolf Bockemühl auf dem Gelände einer ehemaligen Schuhfabrik.

Konzeption und Gestaltung basieren auf der anthroposophischen Philosophie, an der sich Firmeninhaber Hanns Voith orientierte. Der winkelförmige Schulbau mit versetzten Pultdächern bricht bewusst mit geometrisch-symmetrischen Formen. Die einzelnen Bereiche – Saal, Eingangshalle und Klassenzimmer – zeichnen sich durch funktional abgeleitete, individuelle Raumstrukturen aus.

Besonders markant ist die Eingangssituation: Die künstlerisch gestaltete Sichtbetonfassade an der Ostseite des Saales leitet zur plastisch ausgeformten Portalwand. Das Eingangstor wird von einem polychromen Glasbild umrahmt, gefertigt in Glasschlifftechnik von Willem Westbrok und Walther Roggenkamp. Es zeigt Szenen aus der Wieland-Sage, überliefert in der Edda.

Sollten im Verlauf der Bebauung weitere Denkmäler auftauchen, ist umgehend die Denkmalschutzbehörde zu informieren.

Infrastruktur

Durch die Giengener Straße, die Walther-Wolf-Straße sowie die Fußgängerwege und den geschotterten Wirtschaftsweg in den Wald ist insgesamt eine gute verkehrliche Anbindung gegeben. Bahnstrecken sind in und um das Plangebiet nicht vorhanden.

Die bestehende überörtliche Anbindung bleibt im Zuge der Planung erhalten.

Insgesamt hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.

2.1.9. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Im Planungsgebiet sind Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern gegeben. Beispielweise bestehen bei der Siedlungsentwicklung (Versiegelung) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser sowie Arten und Biotope. So führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Lebensraumverlust sowie einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Es ergeben sich durch diese Wechselwirkungen jedoch keine zusätzlichen erheblichen Auswirkungen, die gesondert darzustellen sind. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen, ist im Bebauungsgebiet nicht zu erwarten.

Insgesamt hat das Plangebiet eine mittlere Bedeutung für das Schutgzug Wechselwirkungen.

2.1.10. Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

Im Folgenden wird die Betroffenheit der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie der EU-Vogelschutzgebiete hinsichtlich des jeweiligen Erhaltungsziels und Schutzzwecks im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) aufgezeigt. Wie im Vorfeld bereits dargelegt, werden weder Europäische Vogelschutzgebiete, noch Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung tangiert

Schutzkategorie	Erhaltungsziel und Schutzzweck betroffen		Begründung
	Ja	Nein	
Europäische Schutzgebietskategorien			
Natura 2000- Gebiete (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet)		x	-
Nationale Schutzgebietskategorie			
Naturschutzgebiet		x	-
Nationalpark		x	-
Landschaftsschutzgebiet		x	westlich des Plangebiets, ist vom Vorhaben nicht tangiert
Naturpark			-
Naturdenkmal		x	
Biosphärengebiet		x	-

Besonders geschützte Tiere und Pflanzen (§ 30-Biotope)	x	westlich des Plangebiets „Feldgehölz am südlichen Siechenberg II“, Biotop-Nr. 173271353082 und „Magerrasen am südlichen Siechenberg I“, Biotop-Nr. 73271353079 sind durch die Planung nicht betroffen
Wasserschutzgebiet	x	-
Überschwemmungsgebiet	x	-
Boden-/ Baudenkmal	x	-

Tabelle 8: Betroffenheit der Gebiete hinsichtlich Erhaltungsziele

2.1.11. Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Der sachgerechte Umgang ist durch die Entwässerungs- und Abfallsatzung Stadt Heidenheim sichergestellt.

2.1.12. Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.

Eine sparsame und effiziente Nutzung von Energie ist anzustreben.

2.1.13. Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts

Im Landschaftsplan 2012 der Verwaltungsgemeinschaft Heidenheim-Nattheim wird für das Plangebiet als landschaftsprägende Elemente Siedlung, Wald und öffentliche Grünfläche und am nordwestlichen Rand außerhalb des Geltungsbereichs ein Landschaftsschutzgebiet dargestellt.

2.1.14. Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen

Die gesetzlich vorgegebenen Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstwerte nach 39. BlmSchV (39. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) sind einzuhalten. Um die bestmögliche Luftqualität im Plangebiet zu erhalten und die Belange des Klimaschutzes zu berücksichtigen, werden grünordnerische Festsetzungen getroffen.

2.1.15. Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind sowie Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt sowie Einzelheiten in Bezug auf die Bereitschafts- und vorgesehenen Bekämpfungsmaßnahmen für derartige Krisenfälle

Bei dem geplanten Vorhaben ist von keinen entsprechenden nachteiligen Auswirkungen auszugehen.

2.1.16. Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Im Zusammenhang mit benachbarten Gebieten ist keine Kumulation negativer Auswirkungen zu erwarten. Weitere Planungen sind nicht bekannt.

2.1.17. Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere der Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Das Vorhaben wird überwiegend auf bereits überplanten Flächen umgesetzt. Nur kleinteilig werden Wald- und Grünflächen umgewandelt. Durch Festsetzungen im Bebauungsplan wird der Versiegelungsgrad minimiert.

Infolge Ein- und Durchgrünungsmaßnahmen im Plangebiet sollen Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen werden.

2.1.18. Bau und Vorhandensein der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Es sind einige baulichen Anlagen vorhanden, die Entwicklung des Bebauungsplans erfolgt Großteils auf bisher versiegelten Flächen. Im Lauf der Zeit kann es zu Abrissarbeiten kommen. Daher sind Auswirkungen auf fast alle in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB genannten Belange zu erwarten. Die Auswirkungen auf die Schutzgüter im Einzelnen wurden unter dem Punkt 2 im vorliegenden Umweltbericht behandelt.

2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Durchführung der Planung

Im Rahmen des Bebauungsplans sind partiell Allgemeines Wohngebiete sowie Urbanes Gebiete geplant. Dabei soll insbesondere im nordöstlichen Teil und im zentralen Bereich ein Urbanes Gebiet festgesetzt werden. Dagegen im Nordwesten und im Süden des Geltungsbereichs ein Allgemeines Wohngebiet festgesetzt wird. Die bestehenden Grundstücke werden an den aktuellen Bestand angepasst und teilweise neu geordnet. Aufgrund des erforderlichen Waldabstands müssen Wald- und Gehölzstrukturen gerodet werden. An dieser Stelle entsteht eine neue öffentliche Grünfläche. Zudem muss der Sukzessionswald, der sich im Laufe der Zeit auf den südwestlichen Grundstücken entwickelt hat, gerodet werden. Die Verkehrsflächen werden an den aktuellen Stand (Straßenflächen werden zu Verkehrsgrün) angepasst.

Durch die Umsetzung dieser Planung ergeben sich unvermeidbare Umweltauswirkungen. Der Verursacher ist nach § 1a Abs. 3 BauGB verpflichtet, diese Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Durch die Anwendung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich können die negativen Auswirkungen stark eingeschränkt bzw. ausgeglichen werden.

Vor allem die Rodung der Gehölze wirkt sich negativ aus. Davon betroffen sind die Schutzgüter Arten und Biotope, Wasser, Klima/Luft und Boden. Die Erheblichkeit liegt aufgrund der meist durchschnittlichen ökologischen Bedeutung im mittleren Bereich. Lediglich auf das Schutzgüter Arten und Biotope sowie Boden hat die Planung erhebliche Auswirkung. Für die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter ergeben sich durch die Vorhaben vermutlich geringe erheblichen Beeinträchtigungen. Es wirken sich allerdings einige der in Kapitel 3 aufgeführten Maßnahmen auch positiv auf diese Schutzgüter aus.

Bei der Umsetzung der Planung sind mit folgenden baubedingten Wirkfaktoren (temporär, während der Bauphase auftretenden), anlagebedingten Wirkfaktoren (alle Faktoren, die spezifisch durch die Anlage selbst bedingt sind) und betriebsbedingten Wirkfaktoren (Faktoren, die ursächlich mit dem Betrieb zusammenhängen) zu rechnen.

Es werden keine umweltgefährdenden Techniken und Stoffe gem. Anlage 1 Nr. 2 b) hh) BauGB eingesetzt.

Baubedingte Wirkungen

- Verdichtung des vorhandenen Bodens durch Baubetrieb
- Kleinräumige Bodenumschichtung
- Immissionen (Abgase, Lärm, Staub) sowie mögliche Erschütterungen durch Baumaschinen
- Zeitweiliger Verlust von Vegetation, Eingriffe in Lebensräume von Tieren und Pflanzen

Es handelt sich um temporäre Belastungen für Mensch und Tier in der Umgebung, die jedoch nicht quantifizierbar sind. Zu erwartende Belastungen baubedingter Wirkungen sind bei Einhaltung folgender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vernachlässigbar:

Der Oberboden ist im Bereich der befestigten Flächen (Baustraße, Parkplätze und Nebenanlagen) vor Baubeginn abzuschieben und separat zu lagern.

Baufeldräumung und Entfernung von Baum- und Strauchbestand ist nur außerhalb der Fortpflanzungszeit von Brutvögeln, nur in der Zeit zwischen Oktober und Februar eines jeden Jahres, zulässig. Durch Pflanzgebote werden neue Lebensräume für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Anlagebedingte Wirkungen

- Flächenversiegelung durch Bebauung, Verkehrsflächen und sonstige befestigte Flächen. Damit einhergehend ist der vollständige Verlust aller Bodenfunktionen.
- Erhöhung des Oberflächenabflusses
- Eingriffe in Lebensräume von Tieren und Pflanzen
- Eingriffe in das Mikroklima
- Änderung des Landschaftsbildes

Betriebsbedingte Wirkungen

- Immissionen (Wärme, Strahlung)
- Diese können zur Änderung des Mikroklimas und Beeinflussung der Flora und Fauna führen.

2.2.1. Auswirkung der Planung auf das Schutzwert **Tiere und Pflanzen**

(a) Auswirkung für Tiere

Die Konfliktanalyse erfolgte für die artenschutzrechtlich relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die nachgewiesenen europäischen Vogelarten. Die nachfolgende Konfliktanalyse erfolgt artspezifisch bzw. in Bezug auf die jeweilige Artengruppe. Auf dieser Grundlage werden ggf. erforderliche Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen sowie artenschutzrechtlich bedingte Ausgleichsmaßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG benannt. Die nachgewiesenen und nach BNatSchG lediglich nur „besonders geschützten Arten“ werden soweit möglich, in der Maßnahmenkonzeption berücksichtigt. Auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung wird verwiesen.

Art (-engruppe)	Wirkfaktoren	Relevanz des Wirkfaktors	Wirkungen			Verbot nach BNatSchG	Maßnahmen erforderlich?
			Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt		
Brutvögel	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	1	Red	Grey	Green	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	2	Red	Yellow	Green	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	Grey	Red	Green	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
Fledermäuse	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	2	Grey	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	2	Grey	Yellow	Green	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	Grey	Green	Green	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
Zaunidechse	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	1	Yellow	Green	Green	§ 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	Red	Grey	Green	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	3	Red	Yellow	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	3	Red	Yellow	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	3	Grey	Red	Yellow	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
Haselmaus	Nichtstoffliche Einwirkungen (Schall, Licht, Erschütterungen, Vibrationen, optische Reize)	3	Red	Yellow	Yellow	§ 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Baubedingte Flächeninanspruchnahme	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Mechanische Einwirkung	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Zerschneidung und Barriere	3	Red	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv. § 44 (1) 2 Störungsv. § 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja
	Fallenwirkung / Mortalität	1	Yellow	Grey	Yellow	§ 44 (1) 1 Tötungsv.	Ja
	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme	2	Grey	Yellow	Yellow	§ 44 (1) 3 Schädigungsv.	Ja

Tabelle 9: Artenschutzrechtliche Konfliktanalyse

Erläuterung: Relevanz des Wirkfaktors: 0 (i. d. R.) nicht relevant; 1=gegebenenfalls relevant; 2=regelmäßig relevant; 3=regel-mäßig relevant - besondere Intensität; *= aufgrund des großen Artenspektrums ist eine Detailausage nicht möglich, von einer grundlegenden Relevanz des Wirkfaktors ist hingegen auszugehen; rot=hohes Konfliktpotential; gelb=mittleres Konfliktpotential; grün=niedriges Konfliktpotential
(Quelle: RAICHLE, A. (2025): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung; „Neues Wohnen im Haintal“ in Heidenheim a. d. Brenz)

(b) Auswirkung für Pflanzen / Biotoptypenbilanzierung

Der künftige Geltungsbereich setzt sich größtenteils (ca. 5,52 ha) aus Urbane Gebiet und Wohngebietsflächen zusammen, die eine Versiegelung zwischen 40 % und 60 % aufweisen (Gebäude, Zuwegungen, Hofbereiche). Diese werden je nach GRZ zum einen als Bauwerk bzw. als völlig versiegelte Straße oder Platz (Biotoptyp-Nr. 60.10 bzw. 60.21) und zum anderen als urbane Grünflächen (Garten, Biotoptyp-Nr. 60.60) gewertet. Bei einem Versiegelungsgrad von 40% entspricht das einem Grundwert von 3,6 ((0,6*6)+(0,4*1)). Die völlig versiegelten Straßen, Gehwege und Parkplätze (Biotoptyp-Nr. 60.21) nehmen etwa 1,2 ha ein. Der geschotterte Weg (Biotoptyp-Nr. 60.23) zum Wald bleibt erhalten. Die Grünflächen im Straßenraum werden als Magerstandorte (50 % Gräser / 50 % Blumen, Ruderalvegetation (Biotoptyp-Nr. 35.60)) angelegt. Der Haintalgraben (Biotoptyp-Nr. 35.60) wird nahezu vollständig erhalten. Kleinteilige Randbereiche im Bereich der neuen Bushaltestelle werden versiegelt, und im Bereich der Brücke erfolgt eine Beschattung.

Im Norden sind drei Baumstandorte (Kleine Grünflächen (Biototyp-Nr. 60.50)) zur Begrünung des Straßenraums vorgesehen. Südlich der Giengener Straße entstehen zwei größere Grünflächen, die insbesondere der Biotopternetzung dienen sollen:

- Grünfläche 1 grenzt direkt an die Giengener Straße und wird als Park (Zierrasen, (Biototyp-Nr. 33.80)) genutzt.
- Grünfläche 2 wird teilweise als Spielbereich mit umliegendem Rasen und naturschutzfachlich hochwertigen Strukturen angelegt (30 % Zierrasen (Biototyp-Nr. 33.80), 50 % Ruderalvegetation (Biototyp-Nr. 35.60), 20 % versiegelte Flächen (Biototyp-Nr. 60.21)).

Die Grünflächen 1 und 2 werden muldenförmig angelegt, sodass sie ebenfalls zur Regenrückhaltung beitragen.

Die Waldabstandsfläche wird sich aus Feldhecken (Biototyp-Nr. 41.20) und naturschutzfachlich hochwertigen Magerstandorte (50 % Gräser / 50 % Blumen, Ruderalvegetation (Biototyp-Nr. 35.60) zusammensetzen. Die Hecke wird dabei mit den bestehenden Waldgehölzen bestockt.

Von der Planung sind insbesondere (80,2%) sehr gering bis geringe Biotoptypen und 7 % mittelwertige Biotoptypen (Hecke, Ruderalvegetation) betroffen. Insgesamt gehen 11.716 m² (12,8%) sehr hoch bewertete Biotope (Buchen-Wald) verloren.

Die Bewertung der Biotoptypen im Planungsgebiet bzgl. des zu erwartenden Zustands nach Umsetzung der Planung stellt sich wie folgt dar:

Geltungsbereich					
Bezeichnung Biotoptyp	Planung				
	Grundwert	Faktor	Biotoptwert	m ²	Bilanzwert (ÖP)
Hecke (25%) Ruderalvegetation trocken (75%)	15		15	2.301	34.515
Fettwiese	13		13	405	5.265
Entwässerungsgraben	11		11	3.784	41.624
Ruderalvegetation (Schmetterlingsssaum)	11		11	1.943	21.373
Zierrasen artenreich	8		8	16	128
Grünfläche 1 (Zierrasen)	4		4	2.018	8.072
Grünfläche 2 (30% Zierrasen 50% Ruderalvegetation, 20% versiegelte Fläche)	6,9		6,9	2.997	20.679
Kleine Grünfläche	4		4	510	2.040
Grasweg	4		4	122	488
Grundstück 40% versiegelt*	4		4	29.616	118.464
Grundstück 45% versiegelt*	3,75		3,75	14.839	55.646
Grundstück 60% versiegelt *	3,2		3,2	10.742	34.374
geschotteter Weg	2		2	219	438
völlig versiegelte Straße	1		1	12.704	12.704
	Summe Bestand Geltungsbereich			82.216	355.811
Waldabstand					
Bezeichnung Biotoptyp	Planung				
	Grundwert	Faktor	Biotoptwert	m ²	Bilanzwert (ÖP)
Hecke (25%), Ruderalvegetation trocken (75%)	15		15	9.847	147.705
geschotteter Weg	2		2	127	254
	Summe Planung Waldabstand			9.974	147.959
Gesamt	Summe Planung Gesamt			92.190	503.770

Tabelle 10: Bewertung Biotoptypen Planung

Planung Einzelbäume Nr. 45.10 Anzahl	StU in cm	Planwert*	ÖP pro Baum
18	68	6	7.344
30	68	4	8.160
Summe Planung Einzelbäume			15.504

Tabelle 11: Bewertung Einzelbäume Planung

*Einzelbäume auf sehr gering bis geringwertigen Biotoptypen (Zierrasen, Kleine Grünfläche) bzw. hochwertigen Biotoptyp (Ruderalvegetation)

Die **Planung** der **Biotope** generiert insgesamt **519.274 ÖP.**

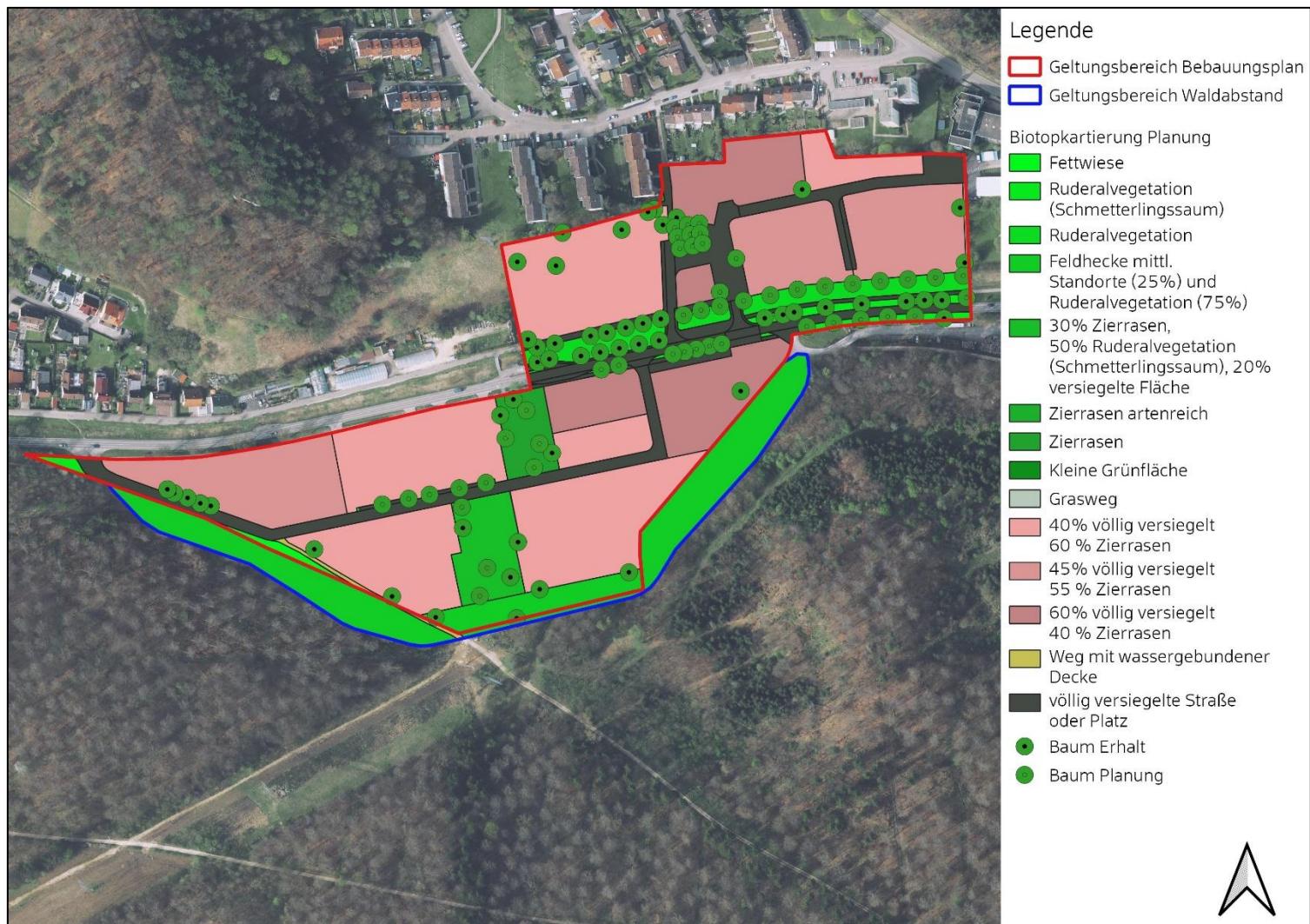


Abbildung 8: Biotoptypen Planung

(c) Auswirkung auf den Wald

Die Waldbewertung bei Umwandlung oder Kompensation ist ein zentraler Bestandteil der forstbehördlichen Eingriffsregelung. Sie dient dazu, die negativen Auswirkungen einer Waldumwandlung fachlich zu bewerten und geeignete Ausgleichsmaßnahmen festzulegen. Die Bewertung erfolgt in Abstimmung mit der unteren Forstbehörde anhand der Bewertungsmethode „Flächen und Faktoren“. Die Herleitung basiert auf Handreichung zur Erstellung einer forstrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz vom 18.12.2019, Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Ref. 83 Forstrecht.

Gemäß der Handreichung ergibt sich eine Bewertung sowohl der für das gesamte Vorhaben beanspruchten Waldfläche als auch des tatsächlichen Umwandlungsbedarfs:

				Fläche (ha)	
				1,48	
Die Umwandlungsfläche setzt sich zusammen aus:					
Bestandtyp	Alter	Bemerkung	Umwandlungsfläche (ha)	mögl. Ausgleichsfaktor gem. Handreichung	Ausgleichsbedarf (ha)
Kahlflächen / Jungbestände	< 25 Jahre	Sukzessionswald	0,32	1,00	0,32
Nadelbaumbestände (NH > 80%)	25 - 80 Jahre			1,25	0,00
Nadelbaumbestände (NH > 80%)	> 80 Jahre			1,50	0,00
Mischbestände (LH / NH)	25 - 80 Jahre			1,50	0,00
Mischbestände (LH / NH)	> 80 Jahre			2,00	0,00
Laubbaumbestände (LH > 80%)	25 - 80 Jahre	Buchen-Wald h2	0,08	1,75	0,13
Laubbaumbestände (LH > 80%)	> 80 Jahre	Buchen-Wald a10/1; aW	1,08	2,50	2,63
Ausgleichsbedarf GESAMT					3,16

Tabelle 12: Übersicht zur Inanspruchnahme und Umwandlung von Waldflächen

Insgesamt sind 1,48 ha Wald infolge der Planung betroffen und eine **Waldumwandlung von ca. 3,16 ha** erforderlich.

Die Rodung der Waldfläche führt zu einer Beeinträchtigung der Erholungs- sowie der Immissionsschutzfunktion des Waldes. Durch das großzügig angelegte Grünkonzept – bestehend aus Heckenstrukturen in der Waldabstandsfläche, den Grünflächen 1 und 2 sowie ergänzender Dach- und Innenhofbegrünung – werden diese Beeinträchtigungen jedoch wirksam gemindert. Die vorgesehenen Maßnahmen tragen zur landschaftlichen Einbindung und zur teilweisen Wiederherstellung der Schutzfunktionen bei. Aus naturschutzfachlicher Sicht sind darüberhinausgehende Kompensationsmaßnahmen im Hinblick auf die genannten Waldfunktionen nicht erforderlich.

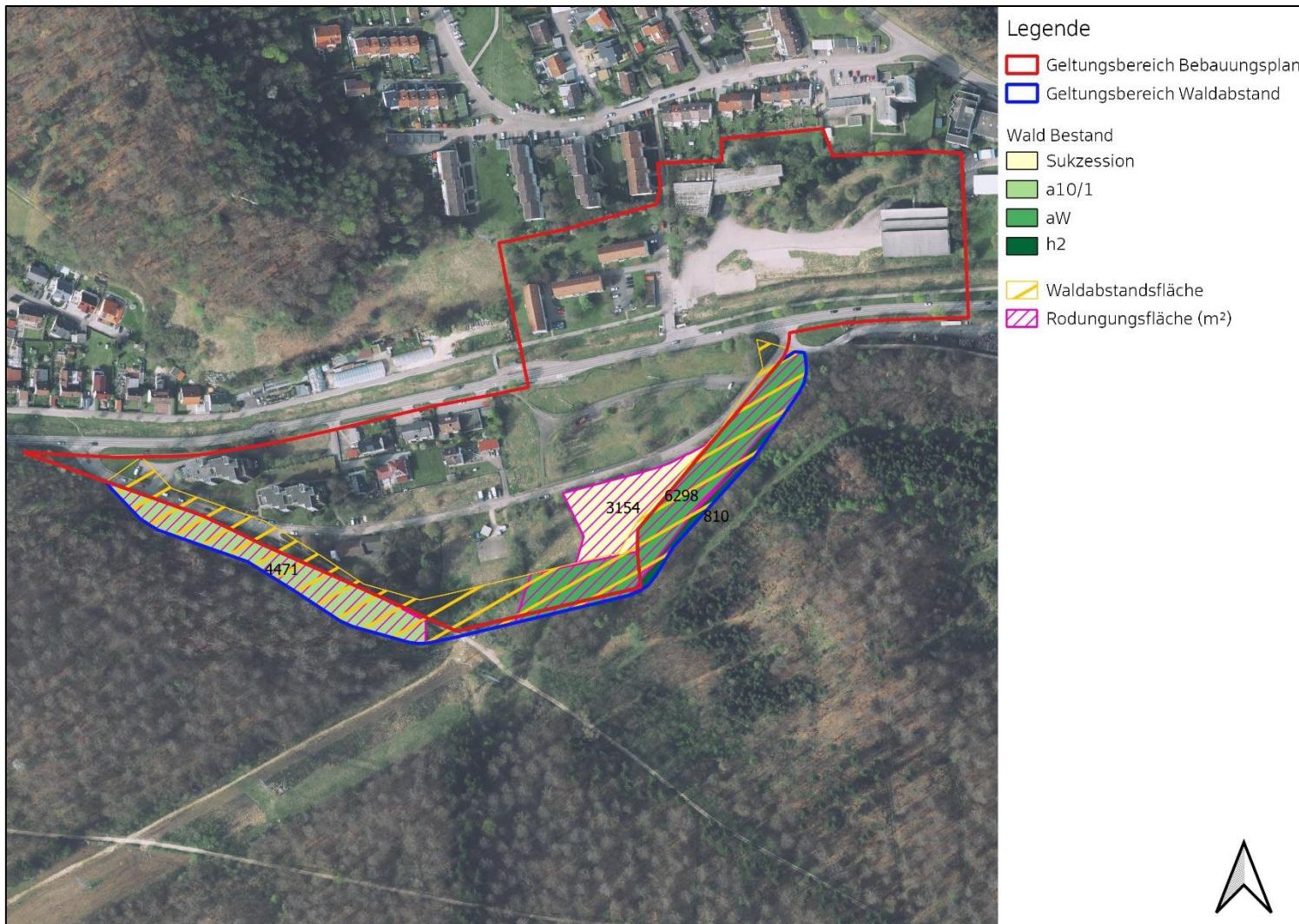


Abbildung 9: Wald Planung

2.2.2. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Boden**

Durch die Planung wird die bestehende bauliche Nutzung z.T. erweitert und weitere bisher unbebaute Flächen in Anspruch genommen. Im Bereich der neu versiegelten und überbauten Flächen gehen die Bodenfunktionen komplett verloren. Weitere Auswirkungen beziehen sich auf Bodenabtrag und -verdichtung während der Bauphase.

Planung	Fläche m ²	Standort für naturnahe Vegetation BWE	Natürliche Boden- fruchtbar- keit BWE	Ausgleichs- körper im Wasser- kreislauf BWE	Filter und Puffer für Schadstoffe BWE	Durschnittli- che Wertig- keit in BWE / m ²	Durschnittli- che Wertig- keit Ökopunkte / m ² 1*)	Wertigkeit Eingriff BWE	Wertigkeit vor dem Eingriff (WvE) ÖP
o1 unter Ruderalvegetation: Entwässe rungsraben	3.784	3	2	2	2,5	2,17	8,68	8.211	32.845
25% o1 unter Feldhecke ehem Wald+75% anthropogen veränderter Boden	10.801	1,5	1,25	1,5	1,38	1,38	5,52	14.905	59.622
25% o1 unter Feldhecke ehem Offenland+75% anthropogen veränderter Boden	1.346	1,5	1,25	1,25	1,38	1,29	5,16	1.736	6.945
anthropogen veränderter Boden (Verkehrsgrün, Grünfläche 1)	5.015	-	1	1	1	1	4	5.015	20.060
Grünfläche 2 (80% anthropogen veränderter Boden, 20% versiegelte Fläche)	2.997	-	0,8	0,8	0,8	0,8	3,2	2.398	9.590
Grundstück 40% versiegelt*	29.616	-	0,6	0,6	0,6	0,6	2,4	17.770	71.078
Grundstück 45% versiegelt*	14.839	-	0,55	0,55	0,55	0,55	2,2	8.161	32.646
Grundstück 60% versiegelt *	10.742	-	0,4	0,4	0,4	0,4	1,6	4.297	17.187
teilversiegelte Flächen (Schotterweg)	346	-	0,5	0,5	0,5	0,5	2	173	692
versiegelte Flächen (Straße, Fußweg, Parkplatz)	12.704	-	0	0	0	0	0	0	0
Bestand gesamt	92.190							62.666	250.666

Tabelle 13: Bewertung Boden Planung

Die **Planung** des Schutzguts Boden generiert insgesamt **250.666 ÖP**.

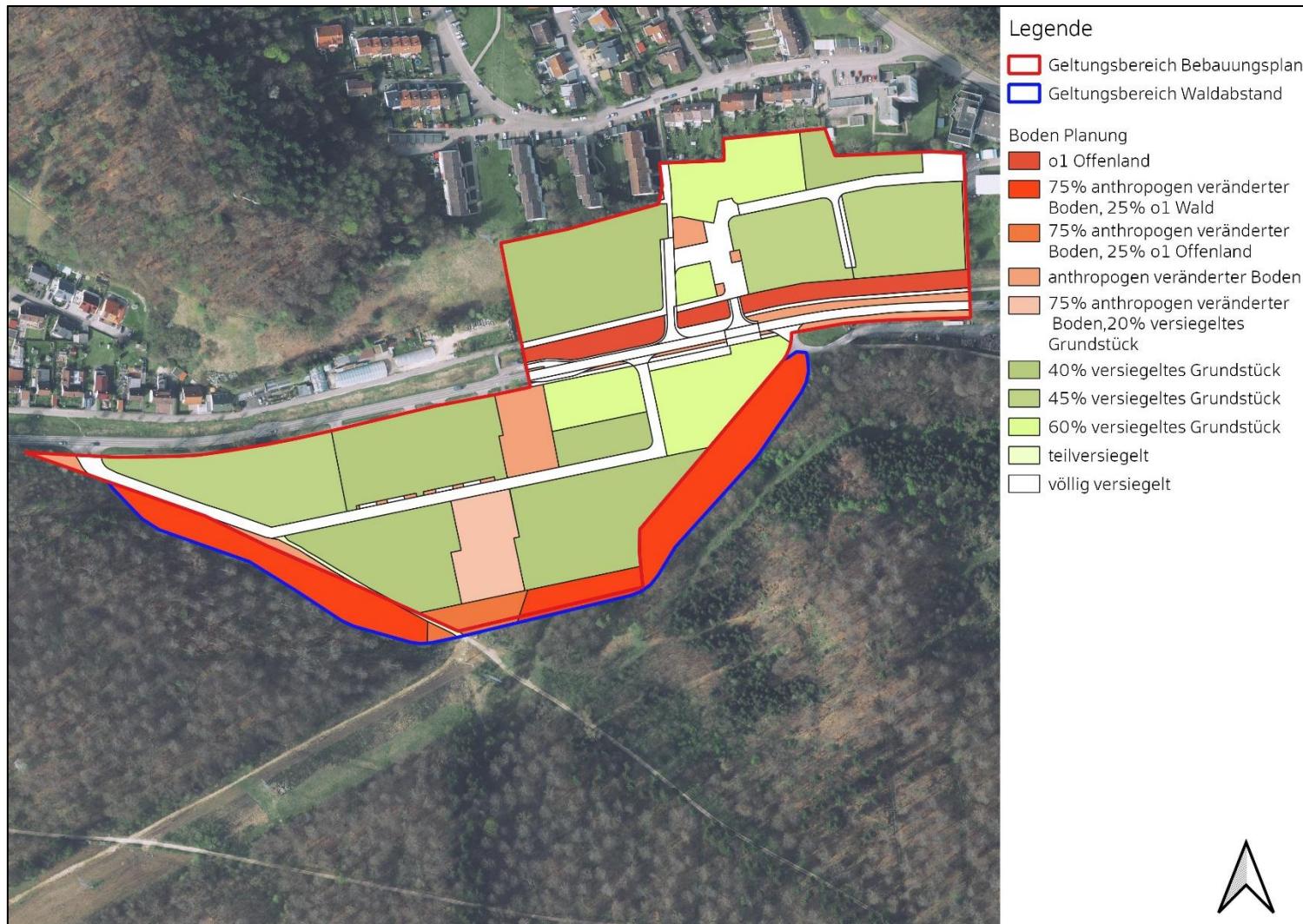


Abbildung 10: Boden Planung

2.2.3. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Fläche**

Insgesamt wird außerhalb der bereits bestehenden Bebauungspläne eine Neuinanspruchnahme des Bodens von 1,45 ha erfolgen. Dabei entfallen Waldflächen und werden zu öffentlichen Grünflächen. Alle Verbindungsachsen werden erhalten.

2.2.4. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Wasser**

a) Auswirkungen auf die Oberflächengewässer

Im Plangebiet befindet sich der Haintalgraben, der als Bestandteil des lokalen Entwässerungssystems dient. Dieser Graben bleibt durch die geplante Maßnahme in seiner Funktion vollständig erhalten und wird nicht in seiner hydraulischen Leistungsfähigkeit eingeschränkt.

b) Auswirkungen auf das Grundwasser

Das Plangebiet weist keine besonderen hydrogeologischen Empfindlichkeiten auf. Die geplanten Begrünungen fördert die Infiltration von Niederschlagswasser und unterstützt somit die natürliche Grundwassererneubildung.

Im Rahmen des im August durchgeföhrten geotechnischen Gutachtens durch das Ingenieurbüro HPC wurde der Untergrund hinsichtlich seiner Durchlässigkeit untersucht. Das Gutachten ergab, dass der Untergrund als durchlässig einzustufen ist. Eine Versickerung ist daher gemäß den ermittelten Werten einzuplanen. Demnach werden im Zuge der geplanten Umgestaltungsmaßnahmen des Außengeländes die Grünflächen 1 und 2 gezielt muldenförmig angelegt. Diese Maßnahme dient nicht nur der optischen Aufwertung des Areals, sondern erfüllt vor allem eine funktionale Aufgabe im Rahmen des Regenwassermanagements. Durch die muldenartige Gestaltung können die Flächen temporär anfallendes Regenwasser aufnehmen und zurückhalten. Dies entlastet die umliegenden Entwässerungssysteme und trägt zur Vermeidung von Überflutungen bei Starkregenereignissen bei. Die Versickerung des Wassers erfolgt kontrolliert über die durchlässige Bodenstruktur, wodurch auch ein Beitrag zur Grundwassererneubildung geleistet wird.

Im Rahmen der kommunalen Regenwasserkonzepte sind auch private Grundstückseigentümer verpflichtet, geeignete Maßnahmen zur Regenrückhaltung auf ihren Flächen umzusetzen. Dazu zählen beispielsweise die Anlage von Versickerungsmulden, die Begrünung von Dachflächen sowie die Nutzung von Regenwasserspeichern. Ziel ist es, die Belastung der öffentlichen Kanalisation zu reduzieren und einen nachhaltigen Umgang mit Niederschlagswasser zu fördern.

Da keine wassergefährdenden Stoffe eingesetzt oder gelagert werden und die Flächeninanspruchnahme auf ein Minimum beschränkt bleibt, bestehen keine Anhaltspunkte für relevante Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität. Auch hinsichtlich der Quantität ist durch die Integration von Grünflächen, keine relevante Veränderung des lokalen Wasserhaushalts zu befürchten. Die Planung steht somit im Einklang mit den Anforderungen an den vorsorgenden Grundwasserschutz.

2.2.5. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Klima und Luft**

Die geplante Flächeninanspruchnahme von 1,45 ha erfolgt ausschließlich aufgrund des erforderlichen Waldabstands und wird vollständig begrünt. Zudem wird auf eine starke Durchgrünung des Gebiets geachtet (Grünfläche 1 und 2, Dachbegrünung, Innenhofbegrünung, Baumpflanzungen). Durch diese Begrünung bleibt die klimatische Funktion der Fläche – insbesondere die Verdunstungsleistung, die Luftfilterung und die Temperaturregulation – weitgehend erhalten.

Negative Auswirkungen auf das Lokalklima sind nicht zu erwarten. Die Durchlüftung des Gebietes bleibt gewährleistet, insbesondere durch die Nähe zum angrenzenden Wald, der eine wichtige Rolle als Kaltluftentstehungsgebiet und Frischluftlieferant spielt. Die Planung

berücksichtigt den Erhalt dieser klimatischen Ausgleichsfunktion, indem die Waldabstandsfläche nicht bebaut, sondern landschaftsplanerisch aufgewertet wird.

Auch hinsichtlich der Luftqualität sind keine relevanten Beeinträchtigungen zu erwarten. Es werden keine emissionsintensiven Nutzungen vorgesehen, und durch die Begrünung der Flächen und durch die Pflanzung weiterer Bäume kann eine gleichwertige lokalen Luftqualität erzielt werden, etwa durch Staubbindung und CO₂-Aufnahme. Im Rahmen der Planung wurden die Belange des Klima- und Immissionsschutzes angemessen berücksichtigt.

2.2.6. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Landschaftsbild und Erholung**

Das Plangebiet liegt am Stadtrand und weist derzeit eine weitgehend offene, nur vereinzelt bebaute Struktur auf. Diese Offenheit ermöglicht vielfältige Sichtbeziehungen zur angrenzenden Landschaft und zum nahegelegenen Wald, wodurch das Gebiet eine hohe landschaftsästhetische Qualität und Bedeutung für die wohnortnahe Erholung besitzt. Mit Umsetzung der Planung ist eine deutlich dichtere Bebauung vorgesehen, wodurch sich das Erscheinungsbild des Gebiets grundlegend verändern wird. Die künftig engere Bebauung führt zu einer weitgehenden Einschränkung der Sichtbeziehungen in die freie Landschaft; die visuelle Verbindung zum angrenzenden Wald wird durch Gebäude und bauliche Strukturen teilweise unterbrochen.

Um den landschaftlichen Charakter und die Erholungsfunktion dennoch zu stärken, sind umfangreiche Begrünungsmaßnahmen vorgesehen. Dazu zählen die Gestaltung begrünter Dachflächen und Innenhöfe sowie gezielte Baumpflanzungen entlang von Straßen und auf privaten Grundstücken. Ergänzend werden zwei größere öffentliche Grünflächen, der Spielbereich in der südlichen Grünfläche bleibt erhalten. Diese Flächen dienen nicht nur der gestalterischen Auflockerung des Siedlungsgefüges, sondern bieten auch attraktive Aufenthalts- und Bewegungsräume für unterschiedliche Nutzergruppen der Naherholung.

Die Begrünung der Waldabstandsfläche schafft darüber hinaus eine naturnahe Pufferzone zwischen Siedlung und Wald und trägt zur optischen Einbindung des Gebiets in die umgebende Landschaft bei. Insgesamt wird das Landschaftsbild durch die Planung zwar deutlich verändert, jedoch durch die vorgesehenen landschaftsplanerischen Maßnahmen qualitativ aufgewertet. Die Erholungsfunktion bleibt erhalten und wird durch die neuen Grünflächen und Spielangebote sogar gestärkt.

2.2.7. Auswirkung der Planung auf das Schutzgut **Mensch**

Die Planung betrifft ein Gebiet am Stadtrand, das derzeit nur vereinzelt bebaut ist und künftig einer deutlich dichteren Wohnbebauung zugeführt werden soll. Damit verbunden sind sowohl Chancen als auch Herausforderungen für das Schutzgut Mensch. Einerseits entstehen durch die geplante Bebauung neue Wohn- und Arbeitsräume mit guter infrastruktureller Anbindung. Die Integration von zwei größeren öffentlichen Grünflächen – davon eine mit Spielplatz – sowie die Begrünung von Dachflächen, Innenhöfen und die Pflanzung von Bäumen tragen zur Aufenthaltsqualität und zum Mikroklima bei und fördern die wohnortnahe Erholung.

Andererseits ist das Gebiet durch die Nähe zur Landesstraße 1083 (Giengener Straße) einer erhöhten Verkehrslärmelastung ausgesetzt. Zur Beurteilung der Immissionssituation wurde eine schalltechnische Begutachtung gemäß DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ durch die Kling Consult GmbH Krumbach (Projekt-Nr. 2429-405-KCK) vom 7. August 2025 erstellt. Die Verkehrslärmelastung wurde für die geplanten schützenswerten Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ sowohl für den Tages- als auch für den Nachtzeitraum ermittelt und anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Grenzwerte der 16. BlmSchV beurteilt.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass in Teilbereichen des Plangebiets Überschreitungen der gebietsabhängigen Orientierungswerte bzw. der Grenzwerte auftreten, sodass

zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechende Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind. Im Bebauungsplan sind daher Festsetzungen getroffen worden, die eine Orientierung von Schlafräumen an die von der Landesstraße abgewandten Fassaden vorsehen. Darüber hinaus wurden passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmpegelbereichen nach DIN 4109-1 für die betroffenen Bereiche dimensioniert. Bei Überschreitungen der Orientierungswerte sind zudem besondere Anforderungen an die Belüftung von Schlafräumen festgelegt worden.

Durch diese Maßnahmen wird sichergestellt, dass trotz der bestehenden Lärmbelastung gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne von § 1 Abs. 6 BauGB gewährleistet sind. Die Planung trägt somit insgesamt zur Verbesserung der Lebensqualität bei und berücksichtigt die Belange des Schutzwesens Mensch in angemessener Weise.

2.2.8. Auswirkung der Planung auf das Schutzwesen **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich mit dem ehemaligen Ausbildungszentrum der Firma Voith ein eingetragenes Kulturdenkmal, das bislang als bedeutendes Zeugnis der Industriegeschichte gilt. Nach aktuellem Planungsstand ist für dieses Denkmal ein langfristiger Rückbau vorgesehen. Der Abriss stellt einen erheblichen Eingriff in das Schutzwesen Kultur- und Sachgüter dar, da mit dem Verlust des baulichen Bestands auch ein Teil der stadhistorischen Identität und des industriellen Erbes entfällt.

Die Maßnahme ist im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung begründet und erfolgt unter Berücksichtigung der denkmalrechtlichen Vorgaben. Eine Abstimmung mit der zuständigen Denkmalbehörde ist vorgesehen, um mögliche dokumentarische Sicherungen, architektonische Erinnerungsformen oder gestalterische Bezüge in der Neubebauung zu prüfen. Ziel ist es, die historische Bedeutung des Ortes zumindest in Teilen sichtbar und nachvollziehbar zu erhalten.

Abgesehen von dem ehemaligen Ausbildungszentrum der Firma Voith sind im Plangebiet keine weiteren eingetragenen Kulturdenkmale oder archäologischen Fundstellen bekannt. Sonstige Sachgüter wie technische Infrastruktur oder Versorgungsleitungen werden in die Planung integriert oder entsprechend gesichert. Insgesamt ist durch den geplanten Rückbau des Kulturdenkmals Voith mit einem relevanten Verlust an kultureller Substanz zu rechnen, der jedoch durch die städtebauliche Aufwertung des Areals teilweise kompensiert werden kann.

2.2.9. Auswirkung der Planung auf das Schutzwesen **Wechselwirkungen**

Die Planung führt zu vielfältigen Wechselwirkungen zwischen den Schutzwesen. Die bauliche Verdichtung verändert das Landschaftsbild und schränkt die Sichtbeziehungen sowie die Erholungsfunktion ein. Begrünungsmaßnahmen wie Dach- und Innenhofbegrünung, zwei größere Grünflächen (eine mit Spielplatz) sowie die naturnahe Gestaltung der Waldabstandsfläche wirken positiv auf Klima, Luft, Mensch und Artenvielfalt. Sie verbessern das Mikroklima, fördern die Luftqualität und schaffen neue Lebensräume für Vögel, Insekten und Kleinsäuger.

Die schalltechnische Begutachtung zeigt Überschreitungen der Orientierungswerte, weshalb passive Schallschutzmaßnahmen und Fassadenausrichtungen festgesetzt wurden, um gesunde Wohnverhältnisse sicherzustellen. Der geplante Rückbau des Kulturdenkmals Voith beeinflusst das Schutzwesen Kultur und wirkt sich auch auf das Ortsbild aus, kann jedoch durch gestalterische und erinnerungskulturelle Maßnahmen teilweise kompensiert werden.

Insgesamt wird durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen ein funktionaler Ausgleich zwischen städtebaulicher Entwicklung und Umweltbelangen angestrebt.

2.3. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei der Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ergeben sich im Vorhabenbereich vermutlich kurzfristig gesehen keine Veränderungen gegenüber dem heutigen Zustand. Mittel- bis langfristig könnten weitere Wohngebäude südlich der Giengener Straße, nach geltendem Baurecht entstehen, die jedoch zu wenig Wohnraum zur Verfügung stellen würden.

Allerdings ist davon auszugehen, dass ohne planungsrechtliche Steuerung eine sukzessive und ungeordnete bauliche Entwicklung erfolgen könnte, die weder gestalterisch noch funktional auf die Umgebung abgestimmt ist. Dadurch könnten langfristig negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild, das Mikroklima und die Erholungsfunktion entstehen. Auch die Chance zur ökologischen Aufwertung durch gezielte Begrünungsmaßnahmen, neue Grünflächen und Lebensräume für Arten bliebe ungenutzt.

Die bestehende Verkehrslärmbelastung durch die Landesstraße 1083 würde weiterhin auf potenzielle Nutzungen einwirken, ohne dass gezielte Maßnahmen zum Schallschutz greifen. Ebenso bliebe die städtebauliche Neuordnung des Kulturdenkmals Voith aus, wodurch eine langfristige Nutzungsperspektive und gestalterische Integration in das Stadtgefüge fehlen würden.

Insgesamt würde der Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung kurzfristig stabil bleiben, langfristig jedoch Entwicklungspotenziale ungenutzt lassen und Risiken einer unkoordinierten baulichen Nutzung bergen.

2.4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Plans

Die betrachtete Fläche ist im rechtsgültigen Flächennutzungsplan 2029 bereits als Baufläche ausgewiesen und somit grundsätzlich für eine städtebauliche Entwicklung vorgesehen. Aufgrund der vorhandenen Erschließung, der angrenzenden Bebauung und der Anbindung an die bestehende Infrastruktur ist das Vorhaben aus städtebaulicher Sicht sinnvoll und entspricht den übergeordneten Entwicklungszielen der Gemeinde.

Alternative Planungsmöglichkeiten, etwa eine ausschließliche Grünflächennutzung oder eine geringere bauliche Dichte, würden die vorhandenen Potenziale der Fläche nicht ausschöpfen und dem dokumentierten Bedarf an Wohnbauflächen nicht gerecht werden. Die hohe Nachfrage nach Bauplätzen bestätigt das öffentliche Interesse an einer geordneten baulichen Entwicklung im Plangebiet.

Vor diesem Hintergrund stellt die vorliegende Planung die zweckmäßigste und nachhaltigste Lösung dar, um die städtebaulichen Zielsetzungen unter Berücksichtigung der Umweltbelange umzusetzen.

3. GEPLANTE MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINIMIERUNG

Nachfolgend aufgeführte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden bei der Bilanzierung des Eingriffs als Bestandteil der Planung angenommen. Sollte es generell nicht möglich sein, Maßnahmen umzusetzen, ist mit einem erhöhten Kompensationsbedarf zu rechnen.

3.1. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

3.1.1. VM-1 Zeitliche Regelung für Gehölzentfernung

Die Beseitigung von Gehölzen, einschließlich Fassadenbegrünung, ist gemäß § 39 BNatSchG ausschließlich zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar zulässig, wobei Rodungen erst nach der Umsiedlung der Zauneidechse und Haselmaus erfolgen dürfen. Baumhöhlen müssen vor der Gehölzentfernung auf die Präsenz überwinternder Fledermäuse geprüft und bei vorgezogenen Maßnahmen so verschlossen werden, dass ein Verlassen möglich ist, eine Rückkehr jedoch verhindert wird. Alle Maßnahmen sind durch eine fachkundige ökologische Baubegleitung zu überwachen.

3.1.2. VM-2 Anlagensicherheit

Zur Vermeidung von Fallenwirkungen und Kollisionen mit baulichen Elementen sind bereits in der Planungsphase geeignete technische Schutzmaßnahmen zu berücksichtigen. Große Glasflächen sind mit wirksamen Vogelschutzmaßnahmen wie speziellen Folien oder Sicherungssystemen auszustatten, während Spiegelungen und Durchsicht-Situationen zu vermeiden sind. Zudem sind Einlaufschächte für Amphibien, Reptilien und Kleintiere durch schräge Bordsteine zu entschärfen, und Lichtschächte sowie Kamine mit feinmaschigen Gittern zu sichern.

3.1.3. VM-3 Schutz von Reptilien – Reptilienschutzaun

Vor Beginn der Baumaßnahme ist das Baufeld durch einen Reptilienschutzaun einzufrieden. Als Zaun eignet sich eine ca. 2 mm starke Rhizomsperre aus Kunststoff. Der Reptilienschutzaun sollte ca. 20 cm in den Boden eingegraben werden und ca. 50 cm hoch sein. Der Zaun ist mittels Holzpflöcke zu stabilisieren. Die Errichtung des Zaunes hat im Winterhalbjahr bzw. außerhalb der Eizeitung zu erfolgen. Der Schutzaun ist über die gesamte Bauphase regelmäßig zu kontrollieren und zu erhalten. Nach Abschluss der Bauarbeiten kann der Schutzaun entfernt werden.

3.1.4. VM-4 Ausweisung Tabuzonen

Sämtliche Grün- und Gehölzflächen dürfen bis zur Freigabe weder befahren noch als Baueinrichtungs- oder Lagerflächen genutzt werden. Abgrabungen oder andere Bodeneingriffe sind untersagt, wobei ein handmaschineller Rückschnitt von Gehölzen ohne maschinelles Befahren zulässig ist (vgl. VM-1). Wurzelstumpfen dürfen bis zur Freigabe nicht gefräst werden, und alle Grünflächen sind durch Bauzäune zu sichern.

3.1.5. VM-5 Schutz von Reptilien – Umsiedlung

Die Umsiedlung der Zauneidechse, Waldeidechse und Blindschleiche muss während ihrer Aktivitätsphase von März bis Oktober erfolgen, vorzugsweise vor der Eiablage. Der Fang darf nur durch fach-kundiges Personal mit Ausnahmegenehmigung mittels Netzes, Eidechsenangel oder per Hand durchgeführt werden, wobei die Tiere einzeln in Stoffbeuteln gehältert und schnellstmöglich in geeignete neue Lebensräume überführt werden müssen. Die Freigabe der jeweiligen Tabufläche erfolgt erst nach Nachweis der vollständigen Umsiedlung, wobei sämtliche Mindestanforderungen (vgl. saP 6.2.5) zur Sicherstellung eines langfristigen Überlebens und zur Vermeidung zwischenartlicher Konkurrenz einzuhalten sind; der Erfolg der Umsiedlung ist durch ein begleitendes Monitoring zu überprüfen.

3.1.6. VM-6 Umsiedlung der Waldameisenvölker

Die Umsiedlung der Völker hat schonend und nach fachlich anerkannten Standards zu erfolgen.

3.1.7. VM-7 Reduktion von Lichtemissionen im öffentlichen Raum

Die Lichtemissionen sind zu reduziert, sodass negative Auswirkungen auf Insekten, Vögel und Fledermäuse vermieden werden. Die Lichtstärke ist nach tatsächlichem Bedarf auszurichten und soll die niedrigste Beleuchtungsklasse nach DIN-EN 13201 verwenden, wobei Streulicht auf weniger als 0,1 lx begrenzt wird. Um die Umweltverträglichkeit sicherzustellen sind voll abgeschirmte Lampen mit niedriger Masthöhe und bernsteinfarbenem bis warmweißes Licht mit reduziertem Blauanteil verpflichtend.

3.1.8. VM-8 Reduktion von Lichtemissionen auf Privatflächen

Nach geltendem Recht (§ 21 NatSchG) ist die Lichtverschmutzung auch auf privaten Flächen zu reduzieren. Fassadenbeleuchtungen von April bis September ganztägig und von Oktober bis März nachts von 22 bis 6 Uhr verboten.

3.1.9. VM-9 Schutz von Bäumen, Baumkronen und Wurzelbereichen

Die im Vorhabensbereich zu erhaltenden Bäumen sind nach den gesetzlichen Vorgaben im Zuge von Baumaßnahmen zu schützen. Die DIN 18920 zum Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen sowie das „Merkblatt zum Schutz der Bäume und Grünflächen bei Baumaßnahmen im Stadtgebiet von Heiden-heim gemäß DIN 18920 (Stand 2022)“, ist hierbei anzuwenden.

3.1.10. VM-10 Minimierungsmaßnahmen im Bauablauf

Baubedingte Umweltbeeinträchtigungen sind durch geeignete Maßnahmen zu minimieren. Kfz-Verkehr und Baustellenbetrieb sind in den Nachtstunden zu vermeiden, eine Ausleuchtung angrenzender Waldbereiche ist untersagt. Staubemissionen sind durch bauliche Maßnahmen zu reduzieren, Baustelleneinrichtungen flächensparend zu platzieren, und nicht überbaute Flächen nach Bauabschluss zu lockern und zu renaturieren.

3.1.11. VM-11 Schaffung von Quartieren an Gebäuden

Ab einer Gebäudehöhe von drei Stockwerken sind je Gebäudeseite mindestens zwei Quartierelemente für gebäudebewohnende Fledermäuse und/oder Vögel bereits in der Planung zu berücksichtigen.

3.1.12. VM-12 Bepflanzung von Grünflächen im öffentlichen Raum

Öffentliche Grünflächen sind mit standortgerechten, gebietsheimischen Bäumen und Sträuchern zu bepflanzen. Mindestens 50 % der Flächen sind als ökologisch wertvolle Blühflächen und Lebensräume zu entwickeln, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Naturnahe Strukturen wie Totholz, Steinhaufen und vegetationslose Flächen sind zu integrieren, und die Pflege ist an ökologische Erfordernisse anzupassen.

3.1.13. VM-13 Artenschutzmaßnahme Einzelvorhaben

Der Artenschutz ist bei allen Planungs-, Zulassungs- und Einzelvorhaben zu berücksichtigen. Rückbau- und Umbaumaßnahmen sowie spätere Bebauungen unbebauter Flächen müssen die Vorgaben des § 44 BNatSchG einhalten. Erforderliche Untersuchungen und Maßnahmen sind zum jeweiligen Zeitpunkt durchzuführen.

3.1.14. VM-14 Ökologische Baubegleitung

Die Umsetzung der Maßnahmen ist durch eine ökologische Baubegleitung (ÖBB) zu überwachen, die die Einhaltung aller natur- und artenschutzrechtlichen Vorgaben sicherstellt. Sie gewährleistet die fachgerechte Umsetzung der Schutzmaßnahmen, um Beeinträchtigungen zu verhindern.

gungen streng geschützter Arten zu vermeiden. Zudem dokumentiert sie relevante Ereignisse und dient als Ansprechpartner für Bauleitung, ausführende Unternehmen und Naturschutzbehörden.

3.2. Ökologische Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

3.2.1. Erhalt von Einzelbäumen

Die als Pflanzbindung eingetragenen Einzelbäume sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang neu zu pflanzen

3.2.2. Verkehrsgrün

Im Bereich von Verkehrsgrünflächen (V1, V2) sind gemäß zeichnerischer Festsetzung 11 hochstämmige, kleinkronige, einheimische Laubbäume mit einer Mindestgröße von 18-20 cm Stammumfang zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Die offene oder die mit Wasser und Luft durchlässigem Belag gestaltete Fläche um den Stamm herum soll 6 m² nicht unterschreiten. Muss die Größe der Baumscheibe unterschritten werden, z.B. bei Abdeckungen mit Pflasterbelägen oder Einbau von Tragschichten, ist eine ausreichende Luft- und Wasser-versorgung durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Der Ballen, der Wurzellauf sowie der Stamm dürfen dabei nicht beschädigt werden. Der Ballen des Baumes darf nicht mit Bodenmaterial überdeckt werden. Die Bäume sind langfristig gegen Schäden zu schützen und bei Abgang neu zu pflanzen.

Im Bereich von Verkehrsgrünflächen (V3, V4, V5, V6, V7) sind gemäß zeichnerischer Festsetzung 30 hochstämmige, großkronige, einheimische Laubbäume mit einer Mindestgröße von 18-20 cm Stammumfang zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Ge ringfügige Abweichungen von den eingezeichneten Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden. Der Abstand der Baumstandorte von dem Weg darf 1,20 m nicht unterschreiten. Der Abstand der Bäume untereinander darf 15 m nicht unterschreiten. Der Unterwuchs ist als artenreiche Blumenwiese gärtnerisch anzulegen (V5, V6 und V7), dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen (Ansaat einer Gras- und Kräutermischung (V5, V6 und V7)). Die Bäume sind langfristig gegen Schäden zu schützen und bei Abgang neu zu pflanzen.

Pflanzliste – Bäume und Sträucher

Baumarten

Großkronige Baumarten (Höhe bis über 20m)

Acer platanoides	(Spitz-Ahorn)
Acer pseudoplatanus	(Berg-Ahorn)
Betula pendula	(Hänge-Birke)
Carpinus betulus	(Hainbuche)
Fagus sylvatica	(Rotbuche)
Tilia platyphyllos	(Sommer-Linde)

Mittel- und kleinkronige Bäume (Höhe bis max. 20 m)

Acer campestre	(Maßholder, Feld-Ahorn)
Corylus colurna	(Baumhasel)
Frangula alnus	(Faulbaum)
Populus tremula	(Zitterpappel, Espe)
Prunus avium	(Vogel-Kirsche)
Prunus padus	(Gewöhnliche Traubenkirsche)
Sorbus aria	(Echte Mehlbeere)
Sorbus aucuparia	(Vogelbeere)
Sorbus aucuparia	(Elsbeere)
Ulmus glabra	(Berg-Ulme)

und Obstgehölze wie z.B.:

Malus domestica	(Hausapfel)
Maulus sylvestris	(Wildapfel)
Prunus avium	(Süßkirsche)
Prunus domestica	(Hauszwetschge)
Prunus cerasus	(Sauerkirsche)
Pyrus communis	(Kulturbirne)
Pyrus praster	(Wildbirne)

Pflanzqualitäten

Es muss generell auf standortgerechte und heimische Pflanzen zurückgegriffen werden. Das Pflanzenmaterial muss aus autochthonen Beständen (Baumschulen in der Region mit ähnlichem Standort) stammen.

Mindestanforderungen der Strauchpflanzungen:

2x verpflanzt, 60 - 100 cm, Pflanzenraster 1,5 m² / Pflanze.

Mindestpflanzqualität der Bäume 1. Wuchsordnung (20 – 40 m Höhe):

Hochstämme, Stammumfang 18-20 cm

Mindestpflanzqualität der Bäume 2.und 3. Wuchsordnung (7 - 12/15 – 20 m Höhe):

Hochstämme, Stammumfang 16-18 cm

3.2.3. Öffentliche Grünflächen

Im Bereich von Grünfläche 1 (G1) sind gemäß zeichnerischer Festsetzung 4 hochstämmige, kleinkronige, einheimische Laubbäume mit einer Mindestgröße von 18-20 cm Stammumfang zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (PFG 1). Geringfügige Abweichungen von den eingezeichneten Standorten können in begründeten Fällen (Zuwachsung, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden. Der Abstand der Baumstandorte von dem Weg darf 1,20 m nicht unterschreiten. Der Abstand der Bäume untereinander darf 15 m nicht unterschreiten. Der Unterwuchs ist als Zierrasen gärtnerisch anzulegen, dauerhaft zu erhalten und zu pflegen. Die Bäume sind langfristig gegen Schäden zu schützen und bei Abgang neu zu pflanzen.

Im Bereich von Grünfläche 2 (G2) sind gemäß zeichnerischer Festsetzung 3 hochstämmige, kleinkronige, einheimische Laubbäume mit einer Mindestgröße von 18-20 cm Stammumfang zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten (PFG1). Geringfügige Abweichungen von den eingezeichneten Standorten können in begründeten Fällen (Zufahrt, Grenzveränderung, Leitungstrasse) als Ausnahme zugelassen werden. Der Abstand der Baumstandorte von dem Weg darf 1,20 m nicht unterschreiten. Der Abstand der Bäume untereinander darf 15 m nicht unterschreiten. Der Unterwuchs ist als artenreiche Blumenwiese gärtnerisch anzulegen, dauerhaft zu erhalten und extensiv zu pflegen (Ansaat einer Gras- und Kräutermischung). Die Bäume sind langfristig gegen Schäden zu schützen und bei Abgang neu zu pflanzen.

3.2.4. Private Grundstücksflächen

Auf den privaten Grundstücken ist je angefangene 500 qm Grundstücksfläche mindestens ein mittelkroniger einheimischer Laubbaum oder Obstbaum mit einem Mindeststammumfang von 16-18 cm gemäß Pflanzliste zu pflanzen, zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Mindestens ein Baum ist im Vorgartenbereich zu pflanzen. Der Standort der Bäume kann auf dem Grundstück frei gewählt werden. Zu baulichen Anlagen und Straße ist ein Abstand von jeweils 1,5 m freizuhalten. Die Bäume sind langfristig gegen Schäden zu schützen.

3.2.5. Gärtnerisches Anlegen der nicht bebaubaren Grundstücksflächen

Die nicht bebauten und nicht bebaubaren Grundstücksflächen sind gärtnerisch anzulegen und dauerhaft zu pflegen, um eine Ein- und Durchgrünung des neuen Wohngebiets zu erhalten. Kies oder Steingärten sind nicht zulässig.

3.2.6. Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen und Sträuchern

Baumaßnahmen im Bereich von Bäumen und Sträucher sind besonders behutsam durchzuführen. Der Erhalt von Bäumen und schützenswerten Pflanzenbestandteilen muss gesichert sein. Die DIN 18920, die ZTV Baum, §29 (1) BNatSchG sowie §31 NatSchG und das „Merkblatt zum Schutz der Bäume und Grünflächen bei Baumaßnahmen im Stadtgebiet von Heidenheim gemäß DIN 18920 (Stand 2022)“, sind insbesondere zu beachten.

Das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Deutschen Telekom AG bzw. allgemein das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, Abschnitt 3 sind bei Pflanzungen von Laubbäumen über Telekommunikationsleitungen anzuwenden.

3.2.7. Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

Zur Einfriedung von Grundstücken gegenüber öffentlichen Verkehrs- und Grünflächen sind ausschließlich bestimmte gestalterische Elemente zulässig, die sich harmonisch in das Umfeld einfügen und eine offene, freundliche Wirkung erzielen. Erlaubt sind geschnittene oder freiwachsende Hecken mit einer maximalen Höhe von 1,20 Metern. Ebenso gestattet sind eingewachsene Holz- und Drahtzäune beliebiger Art, sofern ihre Höhe 1,00 Meter nicht überschreitet. Diese Formen der Einfriedung fördern ein naturnahes Erscheinungsbild und tragen zur Durchlässigkeit des Straßenraums bei. Nicht zulässig sind hingegen feste Einfriedungen wie Sockelmauern oder Konstruktionen aus Metall, Kunststoff und Naturstein. Dazu zählen unter anderem Doppelstabmattenzäune, gemauerte Einfriedungen sowie Gabionen und ähnliche bauliche Elemente. Solche Einfriedungen wirken oft massiv und abweisend und widersprechen dem angestrebten offenen Charakter der Grundstücksgrenzen. Darüber hinaus ist bei der Errichtung von Zäunen ein optisch wirksamer Mindestabstand von 20 Zentimetern zwischen dem Boden und der Unterkante des Zauns einzuhalten. Diese Regelung dient der barrierefreien Gestaltung und gewährleistet eine visuelle Durchlässigkeit, die insbesondere für kleine Tiere und die Pflege öffentlicher Flächen von Bedeutung ist

3.2.1. Verwendung wasserdurchlässiger Beläge

Die neuen Garagenzufahrten, Stellplätze und Privatwege sind mit wasserdurchlässigen Belägen auszustatten. Auch die öffentlichen Parkplätze sind möglichst mit solchen Belägen zu versehen.

3.2.2. Bodenschutz

Bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen Eingriffen in die Erdoberfläche ist der sachgerechte Umgang mit Mutterboden von zentraler Bedeutung. Gemäß § 202 des Baugesetzbuches (BauGB) ist Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen. Diese Vorgabe dient dem Erhalt fruchtbarer Böden und dem Schutz natürlicher Ressourcen.

Im Rahmen der Planung und Bauausführung ist darauf zu achten, dass anfallender Erdaushub möglichst auf dem Baugrundstück wiederverwendet wird – etwa zur Auffüllung oder Geländemodellierung –, sofern es sich nicht um belastetes Material oder Altablagerungen handelt. Sollte die Menge des Aushubs die benötigte Masse überschreiten oder sich das Material nicht für einen Massenausgleich eignen, ist eine Wiederverwertung auf anderen geeigneten Flächen zu prüfen, bevor eine Deponierung in Betracht gezogen wird.

Die Wiederverwertung von unbelastetem Bodenmaterial auf landwirtschaftlich genutzten Flächen bedarf der Zustimmung des Fachbereichs Wasser- und Bodenschutz des Landratsamts Heidenheim. Diese Maßnahme stellt sicher, dass keine schädlichen Einträge in empfindliche Böden erfolgen und die landwirtschaftliche Nutzung nicht beeinträchtigt wird.

Darüber hinaus ist ein sach- und fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen auf der Baustelle sicherzustellen. In Bereichen, die nicht zur Überbauung vorgesehen sind, sind Bodenauftrag, Bodenabtrag sowie Bodenverdichtung zu unterlassen, um die natürliche Bodenstruktur und -funktion zu erhalten. Auch bei der Lagerung von Baustoffen, Aufschüttungen und sonstigen Ablagerungen ist auf eine flächensparende und umweltschonende Vorgehensweise zu achten. Der Oberboden ist dabei besonders sorgfältig zu behandeln, um seine Qualität und Nutzbarkeit langfristig zu sichern.

3.2.3. Vermeidung von Emissionen

Bei Einhaltung der gültigen Wärmedämmstandards und Einbau moderner Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten. Eine weitestmögliche Reduzierung von Lärm, Staub und Schadstoffen durch die Optimierung des Bauablaufs ist anzustreben Sachgerechter Umgang mit Abfall

Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abfallmenge. Bei der Entsorgung und Wiederverwertung von Abfall ist die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen des Landratsamtes Heidenheim zu beachten.

3.2.4. Nutzung von Energie

Um die Energieversorgung so effektiv wie möglich zu gestalten, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Passivhausbauweise zur Minimierung von Wärmeverlusten
- Nutzung der Sonnenenergie (Photovoltaik, Thermische Solaranlagen)

3.2.5. Regenbewirtschaftung - Versickerung

Durch die zusätzliche Bebauung erhöht sich die anfallende Abwassermenge. Anfallendes Schmutzwasser kann über einen neu gebauten Schmutzwasserkanal ordnungsgemäß abgeleitet werden.

Für die Behandlung des Regenwassers sind weitergehende Maßnahmen erforderlich. Um die lokale Grundwasserneubildung zu erhöhen, das Stadtklima durch eine erhöhte Verdunstung zu verbessern, die Kanalisation und die Kläranlage hydraulisch zu entlasten und nicht zuletzt eine möglichst natürliche Bodenfunktion zu erhalten oder wiederherzustellen, muss das gesamte Dachwasser auf dem eigenen Grundstück zur Versickerung gebracht werden.

Durch die gesplittete Abwassergebühr führt dies für den Eigentümer voraussichtlich zu finanziellen Vorteilen, da bei Maßnahmen zur Reduzierung des Niederschlagswasserabflusses eine Einsparung bei den Regenwassergebühren erfolgt.

Um die Qualität des Regenwasserabflusses zu gewährleisten, sind Dacheindeckungen mit unbeschichteten Metallen wie Kupfer, Zink und Blei zu vermeiden.

Das verbleibende Niederschlagswasser im Straßenraum wird in den öffentlichen Grünflächen zur Versickerung gebracht, als Überlauf dient der Haintalgraben. Der Anschluss von Drainagen an die Kanalisation ist unzulässig. Die Ableitung von Schmutzwasser hat über den vorgesehenen Schmutzwasser-kanal zu erfolgen

4. KOMPENSATIONSMASSNAHMEN

4.1. Schutzgut Arten

4.1.1. CEF-1 Bergung von Habitatstrukturen & Ausbringung an geeignetem Standort

Alle artenschutzrelevanten Baumhöhlen und Totholz sind zu bergen und in die Ausgleichsflächen zu versetzen.

Bei den Baumhöhlen werden die Stammbereiche vorab technisch gesichert, um ein auseinanderbrechen zu verhindern. Die Stammbereiche werden dann stehend in die Ausgleichsfläche verbracht und dort an bestehenden Bäumen angebracht. Die Bergung der Baumhöhlen hat im Oktober nach erfolgter Besatzkontrolle zu erfolgen. Stehendes Totholz wird als Totholzpyramiden in besonner Lage in der Ausgleichsfläche aufgestellt um Insekten wie Wildbienen, Totholzkäfern und anderen Insekten zu ermöglichen, die Larvalentwicklung abzuschließen. Die Strukturen werden durch diese Maßnahme langfristig erhalten. Die Bergung des stehenden Totholzes hat schonend zu erfolgen. Liegendes Totholz wird in die neu zu errichtenden Steinriegel und Totholzhäufen in den Ausgleichsflächen für die Zauneidechse und Haselmaus eingebaut (CEF-5 u. CEF-7).

Anfallendes Starkholz sowie Wurzelstücke werden zu möglichst hohen Teilen zur Optimierung der Zauneidechsenmaßnahmenflächen (vgl. CEF-5) sowie für die Haselmaus (vgl. CEF-7) verwendet. Die im Vorhabensbereich vorgefundenen künstlichen Nisthilfen sind zu bergen, reinigen und in die Ausgleichsflächen zu verbringen. Defekte künstliche Nisthilfen sind im Verhältnis 1:1 zu ersetzen

4.1.2. CEF-2 Ersatzquartiere für Vögel und Fledermäuse

Anbringen von Nisthilfen im direkten Umfeld der Baufläche vor der Baufeldfreimachung:

- 3x Nisthöhle mit Marderschutz (ovales Loch)
- 3x Nisthöhle für Meisen, oval
- 3x Nisthöhle für Meisen, 32 mm Flugloch inkl. Vorderwand mit Marderschutz
- 3x Nisthöhle für Meisen, 26 mm Flugloch inkl. Vorderwand mit Marderschutz
- 3x Baumläuferhöhle
- 1 x Sperlingskoloniehaus
- 2x Starenhöhle Ø 45 mm
- 8x Fledermaushöhle mit doppelter Vorderwand
- 5x Fledermaushöhle
- 2x Fledermaus Großraum- und Überwinterungshöhle

Eine Ausrichtung nach Osten oder Südosten ist optimal. Die Anbringhöhe sollte zwischen zwei bis vier Meter Höhe liegen. Das Einflugloch sollte nicht zur Wetterseite (Westen) zeigen. Des Weiteren sollten die Kästen nicht längere Zeit der prallen Sonne ausgesetzt sein. Bei Quartierselementen von gleicher Bauart sollte ein Mindestabstand zueinander, von mindestens zehn Metern eingehalten werden.

4.1.3. CEF-3 Schaffung von stark verkrauteten, blütenreichen und gestuften Waldränder

Zur Förderung der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) und der Spanischen Flagge (*Euplagia quadripunctaria*) sind gestufte Waldsäume mit heimischen, Früchte tragenden Gehölzen anzulegen. Hochstaudensäume sind durch Ansaat mit gebietsheimischem Saatgut oder durch Mahdgutübertrag aus lokalen Spenderflächen zu schaffen. Eine Mahd dieser Flächen ist zwischen Mai und Ende September nicht zulässig. Zur Erhaltung geeigneter

Brachflächen erfolgt die Mahd rotierend und mit einer Mindest-Schnitthöhe von über 10 cm.

4.1.4. CEF-4 Entwicklung eines geeigneten Lebensraumes für den Fitis

Zur Förderung des Fitises sind hohe Bäume zu reduzieren und die Fläche in einen halboffenen Waldbereich mit Gebüschen und Hochstaudenfluren umzubauen. Geeignete Standorte zeichnen sich durch eine schütttere Oberschicht sowie eine gut entwickelte Strauch- und Krautschicht aus. Einzelne Baum- und Buschinseln sind zu erhalten, um die Lebensraumstruktur zu sichern. Die Maßnahmenfläche muss eine ausreichend große Hochstaudenvegetation aufweisen, um den Anforderungen an die Reviergrößen eines Brutpaars von etwa 0,7 ha gerecht zu werden.

4.1.5. CEF-5 Anlage von Ersatzhabitaten – Zauneidechse

Zur Kompensation des durch das Vorhaben entfallenden Lebensraums sind Ersatzhabitata für Zauneidechsen, Waldeidechsen und Blindschleichen zu schaffen. Die Gestaltung erfolgt entsprechend den artspezifischen Habitatansprüchen und wird durch eine naturschutzfachliche Baubegleitung begleitet. Die Biotopstruktur ist durch die Schaffung von Rückzugsräumen, Fortpflanzungsplätzen sowie Sonnen- und Jagdbereichen zu optimieren (vgl. 6.1.4 saP).

Die Ersatzflächen sind bis mindestens vier Wochen nach Ende der Umsiedlung einzuzäunen, um ein Abwandern der Tiere zu verhindern. Die Flächen müssen eine Mischung aus niedrigem Gehölzbewuchs, Brachflächen mit Altgras, dichter und lückiger Ruderalevegetation, offenen Bodenflächen für Eiablage sowie Asthaufen und Steinriegel enthalten (vgl. 6.1.4 saP).

Die Pflege der Habitate erfolgt durch abschnittsweise rotierende Mahd mit einer Mindest-Schnitthöhe von 10–15 cm, wobei zwei Drittel der Fläche unbearbeitet bleiben. Schonende Mahdmethoden sind verpflichtend, Mulchgeräte dürfen nur kleinräumig eingesetzt werden. Alternativ ist eine extensive Beweidung möglich. Die Maßnahmen sind regelmäßig zu überwachen, um ihre Effektivität sicherzustellen (vgl. 6.1.4 saP).

4.1.6. CEF-6 Umwandlung Hochwald in Gebüsch

Zur Förderung der Haselmaus und zur Sicherung ihrer Lebensräume sind Gehölzbestände als flächige Gebüschstrukturen auf mäßig frischen bis mäßig feuchten Standorte zu entwickeln. Die Bewirtschaftung erfolgt nach dem Prinzip des Niederwalds, wobei regelmäßige Nutzung die Regeneration stockausschlagsfähiger Baumarten wie Mehlbeere, Vogelbeere und Vogelkirsche begünstigt. Die Pflegeintervalle betragen 10 bis 20 Jahre, für Waldabstandsflächen sind kürzere Umtriebszeiten von 10 bis 12 Jahren einzuhalten, da die Hasel erst ab dem siebten Jahr Früchte trägt. Zur Sicherstellung der Nahrungsgrundlage sind Früchte tragende Gehölze wie Hasel, Schlehe, Weißdorn, Brombeerengebüsch, Faulbaum, Holunder, Vogelkirche, Eberesche, Eibe und Geißblatt verstärkt zu fördern. Die Rodung ist auf maximal ein Drittel der Fläche zu begrenzen und ausschließlich im Winterhalbjahr schonend durchzuführen. Zum Schutz der überwinternden Haselmaus sind das Befahren mit Maschinen sowie Eingriffe in den Boden außerhalb von Rückegassen und Fahrwegen zu vermeiden. Die Herstellung der Flächen kann durch selektive Entnahme von Überhältern erfolgen.

4.1.7. CEF-7 Installation von Haselmauskästen / Wurfboxen und Reisighaufen

Zur Kompensation des verlorenen Haselmauslebensraums sind ergänzende Ruhe- und Überwinterungshabitate bereitzustellen. Fehlende Baumhöhlen und bodennahe Versteckstrukturen werden durch spezielle Nistkästen ersetzt, angeordnet in einem störungsarmen, strukturell geeigneten Habitat angrenzend an Niederwaldstrukturen. Kastentypen mit Öffnungen bis 25 mm minimieren Fremdnutzung. Zusätzlich sind Totholz-Reisighau-

fen anzulegen, um winterliche Schutzräume zu schaffen. Aufgrund einer mittleren Populationsdichte von fünf Individuen pro Hektar beträgt der Kompensationsbedarf für die entfallenden Flächen entsprechend der Habitatverluste: 25 Haselmauskästen sowie 20 Reisighäufen

4.1.8. CEF-8 Verbesserung des Habitatverbundes

Zur Verbesserung des Habitatverbunds für die Haselmaus sind durchgängige Gehölzreihen mit mindestens 5–7 Früchte tragenden Sträuchern zu pflanzen. Lücken dürfen maximal 6 Meter betragen. Die Gehölze sollen 3–4 Meter hoch und 5–10 Meter breit sein. Niederhecken sind alle 3–5 Jahre alternierend auf den Stock zu setzen, um den Biotopverbund zu erhalten.

4.2. Schutzwert Biotope und Wald

4.2.1. M1, M2 und M3- Waldabstandfläche

Zur Eingrünung des Plangebiets ist auf den Maßnahmenflächen M1, M2 und M3 jeweils 3-reihige freiwachsende Hecken anzulegen. Sie sind in unregelmäßiger Verteilung innerhalb der festgesetzten Flächen aus dem vorhandenen Waldbestand zu entwickeln. Die Mindestlänge einer einzelnen Hecke beträgt 25 Meter. Die Feldhecken sind dauerhaft zu erhalten und in fachgerechter Weise zu pflegen. Die Pflege erfolgt abschnittsweise durch das Zurücksetzen der Gehölze bis auf den Stock (sog. Stockausschlag). Dabei ist sicherzustellen, dass die verbleibenden Baum- und Strauchstümpfe erneut austreiben und einen neuen Bestand bilden.

Die Pflegeintervalle sollen sich an naturschutzfachlichen Empfehlungen orientieren und dürfen in der Regel nicht kürzer als 8 Jahre sein. Eine vollständige Entfernung oder Rodung der Feldhecke ist unzulässig. Um die Hecken sind zusätzlich 1,5 m breiter Pufferstreifen mit einer artenreichen Blühmischung Schmetterlings- Wildbienensaum, autochthones Saatgut) einzusäen. Der Saum ist möglichst abschnittsweise alle 1 bis 2 Jahre im Winter zu mähen. Die sonstigen vegetationsfreien Bereiche sind mit einer artenreichen Schmetterlingswiese (autochthones Saatgut) einzusäen. Die Wiesen sind extensiv zu pflegen.

4.2.2. PFG2-Dachbegrünung

Eine extensive Dachbegrünung wird generell für alle Dachflächen (Hauptgebäude, überdachten Stellplätze (Carports) und Garagen) im Planungsgebiet empfohlen. Geeignet sind vor allem flache und flach geneigte Dächer. Die Stärke der Vegetationstragschicht (Substratschicht) sollte 10 cm aufweisen und anteilig Oberboden aus dem Baugebiet enthalten. Die Dächer sind mit einer standortgerechten Vegetation extensiv zu begrünen, zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Die Decken von Tiefgaragen, die nicht mit Gebäuden und deren Zuwegungen sowie Nebenanlagen überbaut werden sind zu begrünen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die durchwurzelbare Substratschicht bei Tiefgaragendächern muss mindestens 60 cm, im Bereich der Baumpflanzungen mindestens 80 cm betragen.

Der Begrünungsaufbau und die verwendeten Materialien und Substrate für die Dachbeplanzung sind gemäß der von der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. erlassenen „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“, Ausgabe 2018, auszuführen.

4.2.3. PFG3-Innenhofbegrünung

Im Bereich der privaten Grundstücke sind gemäß zeichnerischer Festsetzung Innenhöfe mit standortgerechten, mehrjährigen Pflanzen zu begrünen (PFG3). Die Begrünung hat flächendeckend zu erfolgen, wobei befestigte Flächen auf das funktional notwendige Maß zu beschränken sind. Mindestens 50 % der Innenhoffläche sind als durchwurzelbare Vegeta-

tionsfläche herzustellen. Die Verwendung von Pflanzgefäß, Hochbeeten oder Rankelementen ist zulässig, sofern eine dauerhafte Begrünung gewährleistet ist. Die Begrünung ist dauerhaft zu erhalten und fachgerecht zu pflegen. Bei Ausfall von Pflanzen ist zeitnah Ersatz zu schaffen.

4.2.4. W-1 Aufforstung

Die Aufforstung wird über einen Zukauf der Flächenagentur erfolgen. Hierbei handelt es sich um zwei Aufforstungsmaßnahmen im Landkreis Alb-Donau-Kreis und in Reutlingen. Es werden insgesamt 1,48 ha Buchen-Wald basenreicher Standorte (Biototyp-Nr. 55.20, Grundwert 21 ÖP) auf Fettwiesen mittlerer Standorte (Biototyp-Nr. 33.41, Grundwert 13 ÖP) aufgeforstet.

Die Maßnahme generiert **1,48 ha Waldausgleich** und insgesamt **118.400 ÖP**.

4.2.5. W-2 Waldumbau Fichtenbestand

Die umzuandelnde Waldfläche befindet sich auf Flurstück-Nr. 682 im Distrikt 8 Raubuch Abt. 6 (g11/2) im Stadtwald. Insgesamt besteht der labile Bestand aus 51.484 m² wovon 3,35 ha als Ausgleich dienen. Der Fichtenbestand (Biototyp-Nr. 59.22, Grundwert 12 ÖP) wird in einen Hainbuchenwald mittlerer Standort (Biototyp-Nr. 56.10, Grundwert 21 ÖP) umgewandelt. Gemäß Handreichung wird für den Umbau ein Ausgleichsfaktor von 0,5 angewendet.



Die Maßnahme generiert somit **1,68 ha Waldausgleich** und insgesamt **297.000 ÖP**.

Kompensationsmaßnahmen						
Bezeichnung	Biotoptwert vorher	Biotoptwert nachher	m ²	Bilanzwert vorher (ÖP)	Bilanzwert nachher (ÖP)	Bilanzwert (ÖP)
W-1 Aufforstung	13	21	14.800	192.400	310.800	118.400
W-2 Waldumbau Fichtenbestand	12	21	33.500	402.000	703.500	301.500
Gesamt						419.000

Tabelle 14: Übersicht Kompensationsmaßnahmen Biotopbewertung

Stichwort gem. Handreichung	Beschreibung	Maßnahmen- fläche (ha)*	Ausgleichsfak- tor gem. Hand- reichung*	generierter Ausgleich (ha)
W-1 Aufforstung	Zukauf Flächenagentur. Alb- Donau-Kreis und Reutlingen	1,48	1	1,48
W-2 Waldumbau	Stadtwald Heidenheim, Distrikt 8, Abteilung 6 g11/2	3,35	0,5	1,68
	Ausgleich GESAMT			3,2

Tabelle 15: Übersicht Kompensationsmaßnahmen Waldausgleich

* Die Herleitung basiert auf Handreichung zur Erstellung einer forstrechtlichen Eingriffs- und Ausgleichsbilanz vom 18.12.2019, Regierungspräsidium Freiburg, Abt. Forstdirektion, Ref. 83 Forstrecht

5. ERMITTLEMENT EINGRIFFS- /AUSGLEICHSBILANZ

Der Bestandswert beläuft sich insgesamt auf 1.102.622 ÖP, während die geplanten Maßnahmen mit 769.940 ÖP veranschlagt sind.

	Schutzgut Pflanzen Bilanzwert	Schutzgut Boden Bilanzwert
Bestand	762.705 ÖP	339.917 ÖP
Planung	519.274 ÖP	250.666 ÖP
Defizit	243.431 ÖP	89.251 ÖP

Tabelle 16: Ermittlung Kompensationsdefizits

Die beiden Waldmaßnahmen generieren zusammen 419.900 ÖP. Aus der Waldumbau-
maßnahme W-2 ergibt sich ein **Überschuss von 87.218 ÖP**, der für weitere Bebauungs-
planverfahren der Stadt Heidenheim verwendet wird.

	Bilanzwert
Eingriff	- 332.682 ÖP
Ausgleich	+ 419.000 ÖP
Überschuss	+ 87.218 ÖP

Tabelle 17: Eingriffs- / Ausgleichsbilanz

6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN

6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Probleme bei der Zusammenstellung der Angaben

Die Bestandsaufnahme und -bewertung der Schutzgüter erfolgte nach dem Stand der Technik unter Verwendung vorhandener Unterlagen und zur Verfügung gestellter Gutachten. Die Kartendarstellungen wurden mit GIS-Software QGIS erstellt.

7. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans „Haintal-Hardtwald“ in Heidenheim umfasst eine ca. 8,2 Hektar große Fläche im Osten von Heidenheim. Hier sind vor allem für eine Allgemeines Wohngebiet und für ein Urbanes Gebiet verträgliche, andere Nutzungen geplant. Die Erschließung erfolgt über die Giengener Straße sowie die Walter-Wolf-Straße. Neben dem Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Waldabstandsfläche (9.974 m²) Teil der Umweltprüfung.

Für nahezu den gesamten Bereich besteht nach § 34 BauGB auch ohne die Aufstellung eines Bebauungsplans Baurecht. Für die Neuaufstellung des Bebauungsplans wird eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Geplant sind Wohngebäude, kleinere Läden, Gastronomie sowie Einrichtungen für soziale, kulturelle und gesundheitliche Zwecke. Die Umweltprüfung zeigt, dass das Gebiet von besonderer ökologischer Bedeutung ist, da es Waldflächen beinhaltet und zahlreiche Tier- und Pflanzenarten beherbergt. Besonders hervorzuheben sind geschützte Vogelarten, Fledermäuse, Reptilien wie die Zauneidechse sowie die Haselmaus, die im Gebiet nachgewiesen wurde. Auch der vorhandene Wald spielt eine wichtige Rolle für den Wasserhaushalt, das Klima und die Erholung der Bevölkerung, weshalb die Inanspruchnahme von etwa 1,48 Hektar Wald kritisch zu betrachten ist.

Die Auswirkungen der Planung betreffen vor allem die Lebensräume von Tieren und Pflanzen, die teilweise verloren gehen oder stark verändert werden. Ebenso gehen durch die Versiegelung von Flächen Bodenfunktionen wie Wasserspeicherung und Filterwirkung zurück. Das Landschaftsbild wird sich durch die Neubebauung sichtbar verändern, jedoch sollen gleichzeitig neue Grünflächen und Erholungsräume geschaffen werden. Für das Grundwasser bestehen keine erheblichen Risiken, obwohl das Gebiet in einer Wasserschutzzone liegt. Auch für Klima und Luft werden keine wesentlichen negativen Folgen erwartet, da durch eine starke Begrünung und zusätzliche Pflanzungen ausgleichende Effekte erzielt werden.

Um die Eingriffe in Natur und Landschaft abzumildern, sind umfangreiche Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen. Dazu gehören zeitlich angepasste Rodungen außerhalb der Brutzeiten, die Anlage von neuen Grün- und Spielflächen mit ökologisch wertvoller Vegetation, Dach- und Fassadenbegrünungen, wasserdurchlässige Beläge und Regenwasserversickerung sowie Ersatzpflanzungen für den verlorenen Wald. Für besonders geschützte Arten wie die Haselmaus und die Zauneidechse sind gezielte Vorkehrungen eingeplant. Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen gleichen die mit der Bebauung verbundenen Eingriffe nicht nur vollständig aus, sondern generieren sogar einen ökologischen Überschuss, der zu einer Verbesserung der ökologischen Wertigkeit des Gebiets führt. Der Überschuss von 87.218 ÖP, wird für weitere Bebauungsplanverfahren der Stadt Heidenheim verwendet.

Insgesamt kommt der Umweltbericht zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben zwar erhebliche Eingriffe mit sich bringt, diese jedoch durch die geplanten Maßnahmen vollständig kompensiert werden können. Da darüber hinaus ein ökologischer Mehrwert geschaffen wird, ist die Entwicklung des neuen Wohnquartiers mit den Belangen des Umweltschutzes vereinbar.

Eva Wieland

Heidenheim, 08.01.2026