



UMWELTBERICHT MIT EINGRIFFS- AUSGLEICHSBILANZIERUNG

ZUM BEBAUUNGSPLAN „HOFSTEIGE“ IN OBERSULM-EICHELBERG

Vorentwurf vom 07.11.2023

Roland Steinbach
Freier Landschaftsarchitekt bdla
Zum Buschfeld 5
74613 Öhringen

Mail: info@steinbach-la.de
Fon 07941/64778-0
www.steinbach-la.de
Bearbeitung: Esther Schneider

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein verständliche Zusammenfassung	3
2	Einleitung	6
2.1	Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplans „Hofsteige“	6
2.2	Rechtliche Vorgaben	10
2.3	Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung des Umweltberichts	12
2.4	Vorgaben aus übergeordneten Planungen	13
2.5	Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans	15
3	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	15
3.1	Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets	16
3.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange	16
3.3	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
3.4	Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	27
4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	27
4.1	Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens	27
4.2	Auswirkungen auf Schutzgebiete	29
4.3	Auswirkungen auf die Umweltbelange	30
4.4	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes.....	33
4.5	Berücksichtigung der Belange der Landschaftspläne sowie sonstiger Pläne und Rechtsverordnungen	34
4.6	Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	35
4.7	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	35
4.8	Kumulation	35
5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)	36
6	Abhandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung	36
7	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen	37
7.1	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	37
7.2	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern	37
7.3	Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie.....	38
7.4	Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden	38
7.5	Ausgleichsmaßnahmen	38
7.6	Planungsrechtliche Festsetzungen.....	38
8	Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen	40
9	Rechnerischer Nachweis der Kompensation	45
10	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	46
11	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen	47
12	Literatur- und Quellenverzeichnis	48
	Literatur, Arbeitshilfen, Leitfäden	49
	Anhang51	

1 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Im Umweltbericht werden die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen des Vorhabens auf Menschen, Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Fläche Wasser, Luft und Klima und Landschaft, Kulturgüter und Sachgüter sowie die Wechselwirkungen zwischen diesen Umweltbelangen beschrieben und bewertet. Des Weiteren werden die erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Festsetzungen des Vorhabens beschrieben und Möglichkeiten bzw. Maßnahmen für die Vermeidung und Verminderung sowie den Ausgleich dargelegt.

Durch die Aufstellung und den Vollzug des Bebauungsplanes „Hofsteige“ sind Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten. Dies betrifft vor allem die Versiegelung des Bodens durch Gebäude und Verkehrsflächen.

Das Vorhaben greift in einen Streuobstbestand ein, der nach § 33a Naturschutzgesetz (NatschG), zu erhalten ist. Sie dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Umwandlung ist auszugleichen. Der entsprechende Antrag wird gesondert gestellt. Weitere Schutzgebiete sind im Plangebiet nicht bekannt.

Der Geltungsbereich befindet sich vollständig innerhalb des landesweiten Biotopverbundes mittlerer Standorte. Das Vorhaben steht dem landesweiten Biotopverbund nicht grundsätzlich entgegen, da bei den Geländegängen keine einzige der Zielarten beobachtet wurde. Ein Ausgleich des Eingriffs erfolgt durch Neuanlage einer Streuobstwiese im räumlichen Zusammenhang, so dass der Biotopverbund durch die Ausgleichsfläche an anderer Stelle gestärkt wird.

FFH-Mähwiesen sind nicht betroffen.

Umweltbelang Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Die bauzeitlich zu erwartende erhöhte Belastung durch Baufahrzeuge tritt nur temporär auf, so dass daraus keine gravierenden Beeinträchtigungen abzuleiten sind.

Betriebsbedingt ist das Vorhaben mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen und Emissionen (Lärm, Schadstoffe) aus Verkehr und Hausbrand verbunden.

Anlagebedingt ergibt sich eine Veränderung des Ortsbilds in Ortsrandlage.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind durch das geplante Vorhaben für den Umweltbelang Mensch, Gesundheit, Bevölkerung nicht zu erwarten.

Umweltbelang Pflanzen und Tiere, Artenschutz

Durch das Vorhaben wird eine vorhandene Streuobst- und Fettwiese in Anspruch genommen. Die bebauten und versiegelten Bereiche gehen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren. Durch externe Ausgleichsmaßnahmen kann der Verlust von Lebensraumstrukturen ausgeglichen werden.

Eine spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung zur Erfassung geschützter Arten wurde erstellt. Dabei wurden Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Schmetterlinge untersucht. Weitere geschützte Arten konnten aufgrund der fehlenden Habitatstrukturen ausgeschlossen werden. Besonders oder streng geschützte Arten kommen im Plangebiet nicht vor. Alle Brutvorkommen

lagen außerhalb des Plangebiets. Daher werden die Vogelarten durch das Vorhaben nicht signifikant beeinträchtigt.

Umweltbelang biologische Vielfalt

Aufgrund der Störungen durch Menschen und Haustiere ist trotz einer Vielfalt an Lebensräumen von einer mittleren bis hohen Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die biologische Vielfalt auszugehen. Aufgrund der vorhandenen Ausstattung der Umgebung sowie der geringen Größe des Vorhabens wird insgesamt die biologische Vielfalt nicht erheblich beeinträchtigt.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind durch das geplante Vorhaben für den Umweltbelang biologische Vielfalt nicht zu erwarten.

Umweltbelang Boden

Als erhebliche Beeinträchtigung für den Umweltbelang Boden ist die Versiegelung von knapp 225 m² zu werten. Mit der Bebauung gehen die Bodenfunktionen vollständig verloren. Die Versiegelung sollte deshalb auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt werden.

Das Vorhaben ist für den Umweltbelang Boden durch die Versiegelung und Umlagerung des Bodens mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden, die durch zusätzliche externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Umweltbelang Fläche

Das Planungsgebiet befindet sich im bisherigen baurechtlichen Außenbereich, so dass bisher nicht überplante Freiflächen in Anspruch genommen werden.

Da das Vorhaben eine Fläche von insgesamt 0,04 ha in Anspruch nimmt, wird das Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung (maximale Flächeninanspruchnahme in Obersulm 1,8 ha/Jahr) durch dieses Vorhaben nicht überschritten.

Umweltbelang Wasser

Das Risiko des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen während der Bauphase kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert werden.

Durch die Versiegelung von ca. 0,04 ha Fläche geht ein Infiltrationsfläche für die Grundwasserneubildung verloren. Der Oberflächenwasserabfluss erhöht sich. Das Niederschlagswasser wird auf dem Baugrundstück in einer Zisternen gesammelt und gedrosselt in den Mischwasserkanal abgeleitet, so dass dieser Eingriff gemindert werden kann.

Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Wasser zu erwarten.

Umweltbelang Klima und Luft

Während der Bauzeit ist, aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKWs und anderen Baumaschinen, mit einer geringfügig erhöhten Luftschadstoffbelastung im Bereich des Vorhabens zu rechnen. Diese Beeinträchtigung wirkt jedoch nur temporär und wird somit als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Durch die Bebauung und Versiegelung gibt es zusätzliche Erwärmungseffekte, das Mikroklima ändert sich. Die Fläche geht als Kaltluftproduktionsgebiet verloren. Hinzu kommen die Emissionen aus Hausbrand und Verkehr.

Aufgrund der Art und Größe des Vorhabens sowie der in großem Umfang angrenzenden Freiflächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Umweltbelang Landschaftsbild und Erholung

Das geplante Vorhaben bewirkt anlagebedingt eine Veränderung des Ortsbildes in Ortsrandlage. Das Landschaftsbild wird nicht wesentlich verändert, nachdem das Vorhaben bereits von zwei Seiten mit Bebauung umgeben ist. Durch die Bebauung verändert das Gebiet seinen Charakter zwar, die bestehenden Wegebeziehungen bleiben aber erhalten. Aufgrund der vorhandenen Ausstattung der Umgebung mit Freiflächen wird die Erholung nicht erheblich beeinträchtigt. Die natürlichen Erholungsvoraussetzungen bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Durch die Beschränkung des Baugebietes auf die unmittelbare Umgebung des Baufeldes wird der umgebende Streuobstbestand erhalten und Beeinträchtigungen in das Landschafts- bzw. Ortsbild gemindert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Landschaftsbild und Erholung zu erwarten.

Umweltbelang Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand vom Vorhaben nicht betroffen.

Negative Auswirkungen im Gebiet können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in größtmöglichem Umfang ausgeschlossen werden:

- Wasserdurchlässiger Oberflächenbelag für Stellplätze und Garagenzufahrten
- Schutz des anfallenden Mutterbodens
- Durch Baumaßnahmen bedingte Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu beschränken, die Vorgaben des Bodenschutzes sind zu beachten
- Verwendung insektenschonender Beleuchtung nach dem Stand der Technik, Festsetzung nach unten gerichteter Leuchten, die kein Streulicht erzeugen.
- Verwendung von Vogelschutzglas
- Verwitterungsfeste Beschichtung bei der Verwendung von Metall
- Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten
- Es sind nur lebende Einfriedungen erlaubt, Zäune müssen einen für Kleintiere durchlässigen Bodenabstand von mind. 0,15 m aufweisen
- Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen, in Zisternen einzuleiten und gedrosselt abzuführen.
- Ausschluss von Schotter- und Steingärten

Es ist geplant, verbleibende erhebliche Beeinträchtigungen beim Umweltbelang Boden sowie Pflanzen und Tiere durch Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets auszugleichen:

- Umwandlung von ca. 1700 m² bestehenden Ackers in eine Streuobstwiese auf Flurstück 714

Nach Umsetzung dieser Maßnahme ist das Defizit beim Umweltbelang Boden sowie Pflanzen und Tiere ausgeglichen.

2 Einleitung

Ursprünglich sollte die Aufstellung des Bebauungsplans als Einbeziehung von Außenbereichsflächen in das beschleunigte Verfahren nach § 13b BauGB erfolgen. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 28.03.2022 gefasst, vom 22.04.2022 bis 23.05.2022 erfolgte die öffentliche Auslegung.

Mit Urteil vom 18. Juli 2023 hat das Bundesverwaltungsgericht in Leipzig entschieden, dass Freiflächen außerhalb des Siedlungsbereichs einer Gemeinde nicht im beschleunigten Verfahren nach § 13b Satz 1 BauGB ohne Umweltprüfung überplant werden dürfen (BVerwG 4 CN 3.22 – Urteil vom 18. Juli 2012, Pressemitteilung Nr. 59/2023). Um für das ursprüngliche Verfahren „Hofsteige“ Rechtsicherheit zu erwirken bzw. dieses zu realisieren, wird das Verfahren hiermit in einem neuen Regelverfahren aufgestellt.

Das Landschaftsarchitekturbüro Steinbach wurde beauftragt, für den Bebauungsplan „Hofsteige“ den Umweltbericht mit Eingriffs-Ausgleichsbilanz zu erstellen.

Das Planungsgebiet befindet sich unweit der Ortsmitte von Obersulm-Eichelberg und umfasst eine Fläche von 450 m².

2.1 Wesentliche Inhalte und Ziele des Bebauungsplans „Hofsteige“

Der Gemeinde Obersulm liegt ein Antrag des Grundstückseigentümers zur Schaffung von Baurecht für den westlichen Teil des Flurstücks Nr. 2091 vor. Da in Obersulm ein anhaltender Bedarf an Wohnraum herrscht und die Innenentwicklungspotenziale derzeit ausgeschöpft bzw. nur langfristig zu erreichen sind, möchte die Gemeinde diesem Antrag entsprechen und einen Beitrag zur mittelfristigen Bedarfsdeckung bei der Wohnraumversorgung leisten.

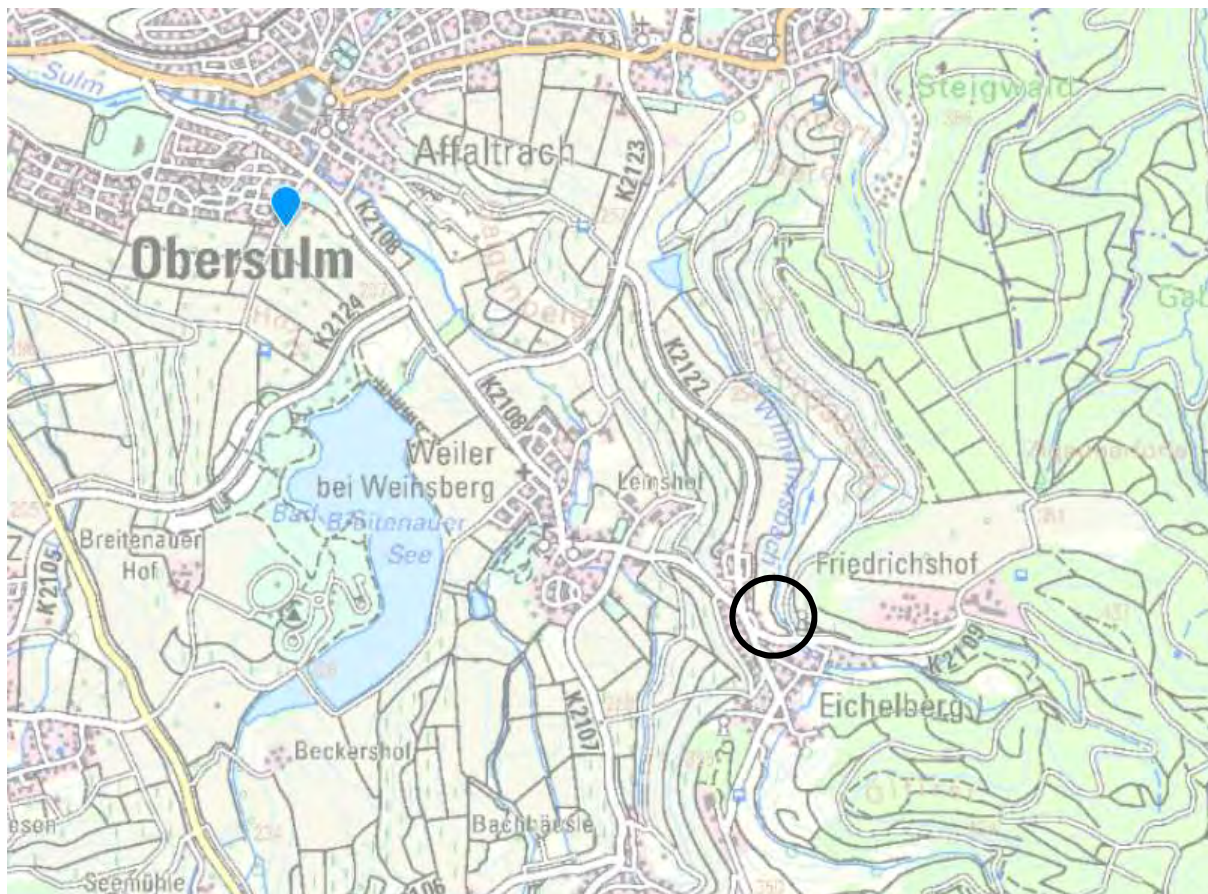


Abbildung 1: Lage des Untersuchungsgebietes (schwarz) Quelle: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>, Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de

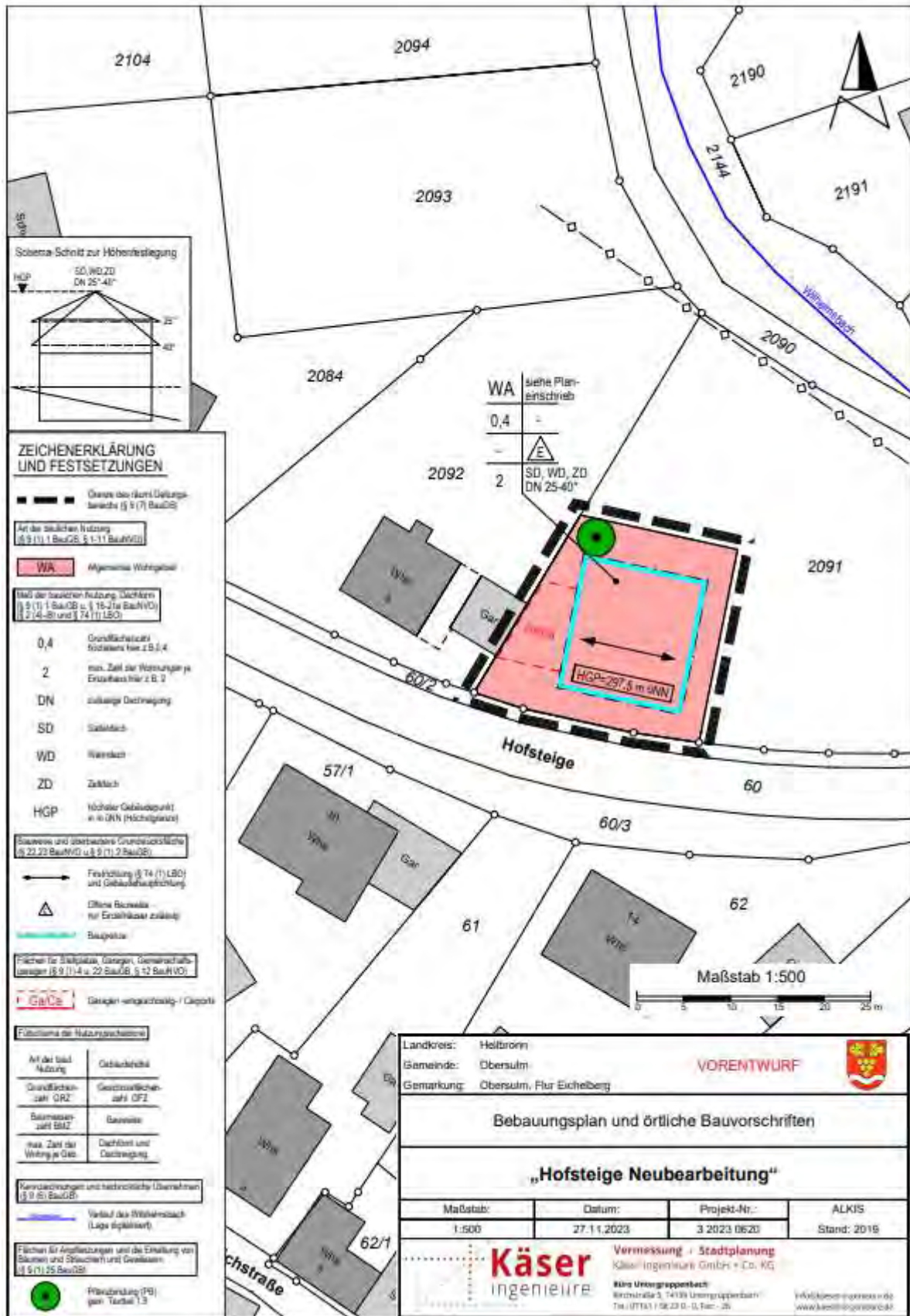


Abbildung 2: Vorentwurf Bebauungsplan „Hofsteige“ vom 27.11.2023 (Quelle: Käser Ingenieure)

Art der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 1 – 15 BauNVO)

Allgemeines Wohngebiet (WA) - § 4 (1) BauNVO. Die Ausnahmen nach § 4 (3) BauNVO werden gemäß § 1 (6) BauNVO nicht Bestandteil des Bebauungsplans.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB, §§ 16 - 21a BauNVO)

Siehe Einschrieb im Plan.

a) Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 BauNVO)

Mit wasserdurchlässigem Material befestigte Stellplätze sind bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche nicht mitzurechnen (§ 19 (4) Satz 3 BauNVO).

b) Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO)

Die maximale Höhe baulicher Anlagen ist im Bebauungsplan als höchster Gebäudepunkt (HGP) festgesetzt. Der HGP wird durch den höchsten Punkt des Daches (Dachfirst, Oberkante Dachhaut) definiert (vgl. Schemaschnitt im Planteil).

Nebenanlagen, Garagen, überdachte und nicht überdachte Stellplätze**(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, §§ 12, 14 und § 23 Abs. 5 BauNVO)**

a) Garagen - eingeschossig - und überdachte Stellplätze (Carports) sind allgemein nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und auf den dafür vorgesehenen Flächen (Ga bzw. Ca) zulässig.

b) Nicht überdachte Stellplätze sind – im Anschluss an die öffentliche Verkehrsfläche – allgemein auch auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen zugelassen. Die Vorgaben nach 1.8 a) sind zu beachten.

c) Sonstige Nebengebäude

Sonstige Nebengebäude sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO nur bis zu einer Größe von maximal 40 m³ auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche zulässig, ihre Anzahl ist auf maximal zwei (2) Gebäude pro Baugrundstück beschränkt. Zu öffentlichen Verkehrsflächen müssen Abstände von mind. 1,5 m eingehalten werden.

Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB)

Im Einzelnen wurden folgende Maßnahmen zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes in den Planentwurf aufgenommen:

- Wasserdurchlässiger Oberflächenbelag für Stellplätze und Garagenzufahrten
- Schutz des anfallenden Mutterbodens
- Durch Baumaßnahmen bedingte Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu beschränken, die Vorgaben des Bodenschutzes sind zu beachten
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung
- Verwendung von Vogelschutzglas
- Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall

- Gärtnerische Gestaltung der Grundstücksflächen

2.2 Rechtliche Vorgaben

Nach Baugesetzbuch § 2 Abs. 4 ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden (BauGB DEUTSCHER BUNDESTAG 2023a). Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Nach BauGB § 2a hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans eine Begründung beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens - neben den Zielen, Zwecken und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans – im Umweltbericht die ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil der Begründung.

Nach BauGB Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2) beinhaltet der Umweltbericht die folgenden Angaben:

- eine Einleitung mit Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans sowie der Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes
- eine Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen mit Angaben zur
 - a) Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) einschließlich der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, sowie eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
 - b) Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung, insbesondere mögliche erhebliche Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase; die Beschreibung soll sich auf die direkten und indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurz-, mittel- und langfristigen, ständigen und vorübergehenden, positiven und negativen Auswirkungen erstrecken und den festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen
 - c) Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung oder zum Ausgleich während der Bau- und Betriebsphase sowie ggf. geplante Überwachungsmaßnahmen
 - d) anderweitige Planungsmöglichkeiten mit Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl
 - e) Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen
- eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

- eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben
- eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden

Ziele des Bodenschutzes

Gemäß § 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG, DEUTSCHER BUNDESTAG 2021a) ist es das Ziel, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Ziele des Wasserschutzes

Nach §1 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG, DEUTSCHER BUNDESTAG 2023b) sind die Gewässer durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.

Gemäß Wassergesetz Baden-Württemberg (WG, LANDTAG BADEN-WÜRTTEMBERG 2023) sind neben dem Zweck und den Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes zusätzlich folgende Grundsätze zu beachten:

1. mit dem Allgemeingut Wasser ist sparsam und effizient umzugehen,
2. die Gewässer sind wirksam vor stofflichen Belastungen zu schützen,
3. beim Hochwasserschutz sollen ökologisch verträgliche Lösungen angestrebt werden und
4. der Klimaschutz und die Anpassung an die Folgen des Klimawandels sollen berücksichtigt werden
5. die Gewässer sollen wirksam gegen thermische Belastung geschützt werden; soweit es dem Gewässertyp entspricht, soll das Anlegen eines Gehölzsaums angestrebt werden.

Ziele des Klimaschutzes

Gemäß § 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG, DEUTSCHER BUNDESTAG 2023c) ist es das Ziel, Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen.

Gemäß § 1 Abs. 3, Nr. 4 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, DEUTSCHER BUNDESTAG 2022) sind zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschafts-

pflege zu schützen. Dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen. Dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

Nach § 1a Abs. 5 BauGB und durch das Klimaschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (KlimaG BW, LANDTAG BADEN-WÜRTTEMBERG 2023) ist der Klimaschutz bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg sieht u.a. Vorgaben für die Reduzierung von Treibhausgasen vor.

Ziele des Arten- und Biotopschutzes

Gemäß § 1 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG, DEUTSCHER BUNDESTAG 2022) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich [...] so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter [...]

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Nach § 1 Abs. 3, Nr. 5 sind wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt, einschließlich ihrer Stoffumwandlungs- und Bestäubungsleistungen, zu erhalten.

Ziele zur Sicherung des Landschaftsbildes und der Erholung

Nach §1 Abs. 1 des BNatSchG ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Nach Abs. 4 sind Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren. Außerdem sind zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

2.3 Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung des Umweltbezichts

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB legt die Gemeinde für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange des Umweltschutzes für die Abwägung erforderlich sind. Die Umweltprüfung bezieht sich demnach auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann. Zudem sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange zur Äußerung auch im Hinblick

auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern. Dies erfolgt im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB.

Zur Abschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen des Vorhabens wird ein Untersuchungsraum in einem Radius von ca. 100 m rund um den Geltungsbereich des Bebauungsplans gewählt. Im vorliegenden Umweltbericht wurden die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6, Nr. 7 BauGB berücksichtigt. Es erfolgte die Betrachtung eines erweiterten Untersuchungsraums, der je nach örtlichen Gegebenheiten einen Umkreis von 50-100 m (zur Beurteilung von Auswirkungen wie Lärmemissionen oder Auswirkungen auf das Landschaftsbild auch mehr) um das Vorhaben miteinbezieht. Die Erfassung des aktuellen Bestands basiert auf einer Geländeerhebung der Biotoptypen im Oktober 2023.

Vorkommen möglicher Tierarten wurden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zwischen April und Dezember 2021 untersucht (VEILE 2021). Es wurden Vögel, Fledermäuse sowie europarechtlich geschützte Reptilien, Schmetterlinge untersucht. Weitere besonders oder streng geschützte Arten konnten aufgrund fehlender Biotopstrukturen im Geltungsbereich ausgeschlossen werden.

2.4 Vorgaben aus übergeordneten Planungen

Raum- und Landschaftsplanung

Im **Landesentwicklungsplan 2002** ist die Gemeinde Obersulm dem Mittelbereich Heilbronn zugeordnet und liegt an der Entwicklungsachse Heilbronn-Öhringen-Schwäbisch Hall-Crailsheim.

Der **Regionalplan Heilbronn-Franken 2020** macht für das Plangebiet keine Vorgaben. Westlich angrenzend befindet sich ein Vorbehaltsgebiet Erholung.

In der aktuellen 2. Fortschreibung des Flächennutzungsplans des VVG Obersulm-Löwenstein ist das Gebiet als landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen.

Natur- und Landschaftsschutz

FFH-Gebiete/SPA-Gebiete	Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld nicht vorhanden. In ca. 300 m Entfernung liegt das FFH-Gebiet „Löwensteiner und Heilbronner Berge“
Vogelschutzgebiet	Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld nicht vorhanden.
Natur- und Landschaftsschutzgebiete	Im Geltungsbereich nicht vorhanden. Ca. 50 m östlich des Vorhabens befindet sich das LSG „Oberes Sulmtal mit Randhöhen“
Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG	- Streuobstbestand im Geltungsbereich und den angrenzenden Flurstücken -„Auwaldstreifen am Wilhelmsbach nördlich Eichelberg“ (Biotop Nr. 168221250960), ca. 30 m nördlich des Vorhabens
Naturdenkmal	Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Wasserschutz	Das Vorhaben liegt vollständig im WSG „WSG IM RAUM LÖWENSTEIN“
Bau- und Bodendenkmale	Im Bereich des Vorhabens nach derzeitigem Planungsstand nicht bekannt.
Geotope	Im Geltungsbereich und im näheren Umfeld nicht vorhanden.

Nach § 33a Naturschutzgesetz (NatschG) sind Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes (LLG), die eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen, zu erhalten. Sie dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Umwandlung ist auszugleichen. Der entsprechende Antrag wird gesondert gestellt (ROLAND STEINBACH 2023).



Abbildung 3: Schutzgebiete im Umfeld des Vorhabens (schwarz). Quelle: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>, Stand 23.10.2023. Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de

Landesweiter Biotopverbund, FFH-Mähwiesen

Der Geltungsbereich befindet sich vollständig innerhalb des landesweiten Biotopverbundes mittlerer Standorte. Im näheren Umfeld des Vorhabens befinden sich keine Mähwiesen.

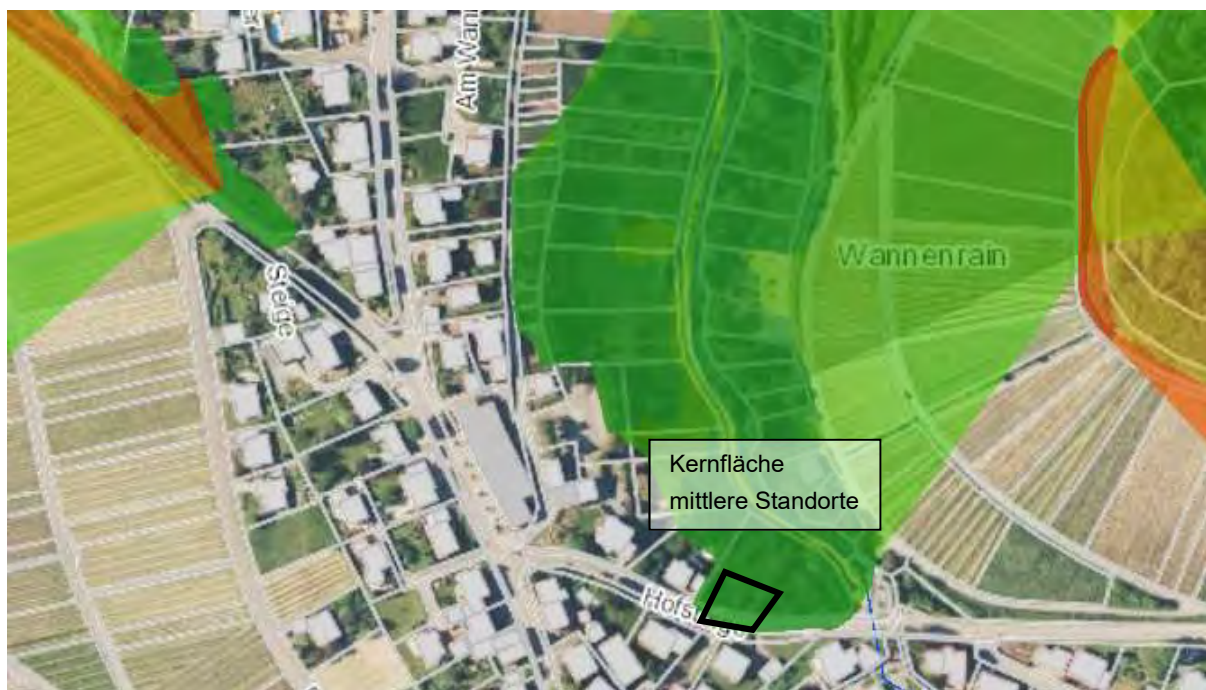


Abbildung 4: Landesweiter Biotopverbund im Umfeld des Vorhabens (schwarz). Quelle: <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>, Stand 23.10.2023. Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de

Überflutungsflächen

Trotz der räumlichen Nähe zum Wilhelmsbach liegt das Plangebiet nicht in den Überflutungsflächen eines HQ-100 oder HQ-Extrem.

Gemäß Senken-Fließweganalyse (BIT INGENIEURE 2023) wird das Plangebiet von Starkregenereignissen nicht berührt.

2.5 Berücksichtigung der Umweltbelange bei der Aufstellung des Bebauungsplans

Als Ziele des Umweltschutzes wurden bei der Aufstellung berücksichtigt:

- Wasserdurchlässiger Oberflächenbelag für Stellplätze und Garagenzufahrten
- Schutz des anfallenden Mutterbodens
- Durch Baumaßnahmen bedingte Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu beschränken, die Vorgaben des Bodenschutzes sind zu beachten
- Insektenfreundliche Außenbeleuchtung
- Verwendung von Vogelschutzglas
- Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten
- Verwitterungsfeste Beschichtung bei Verwendung von Metall
- Gärtnerische Gestaltung der Grundstücksflächen
- Es sind nur lebende Einfriedungen erlaubt, Zäune müssen einen für Kleintiere durchlässigen Bodenabstand von mind. 0,15 m aufweisen
- Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen, in Zisternen einzuleiten und gedrosselt abzuführen.

- Ausschluss von Schotter- und Steingärten zur Vermeidung von Hitzeinseln und Verbesserung des lokalen Kleinklimas
 - Verpflichtung zur Dachbegrünung bei Errichtung der Gebäude in Flachdachbauweise zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Reduzierung der Regenwasserabflüsse

3 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Hier werden unter Berücksichtigung des allgemeinen Kenntnisstandes und der allgemein anerkannten Prüfungsmethoden sowie Angaben zur Bevölkerung im Einwirkungsbereich des Vorhabens die Umwelt und ihre Bestandteile beschrieben, soweit diese Angaben zur Feststellung und Bewertung erheblicher nachteiliger Umweltauswirkungen des Vorhabens erforderlich sind und ihre Erarbeitung zumutbar ist.

3.1 Räumliche Abgrenzung des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet liegt am nordöstlichen Ortsrand des Obersulmer Teilorts Eichelberg an der Straße „Hofsteige“. Im Westen und Süden schließt es an die bestehende Bebauung an. Nördlich grenzt es an einen unbefestigten Wirtschaftsweg und den Wilhelmsbach. In östlicher Richtung liegen Weinberge sowie weitere Wohnbebauung. Das Plangebiet umfasst Teile des Flurstücks 2091 und hat insgesamt eine Flächengröße von ca. 450 m². Das Flurstück liegt im Gebiet der Gemeinde Obersulm, Gemarkung Obersulm.

Bei der Bewertung des Vorhabens wird ein erweiterter Untersuchungsraum betrachtet, der je nach örtlichen Gegebenheiten einen Umkreis von 50-100 m um das Vorhaben miteinbezieht.

3.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltbelange

3.2.1 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Bestandsbeschreibung

Obersulm zählt ca. 13.950 Einwohner (Stand: 2023, Quelle: statistik-bw.de).

Bedeutung

Die im Umfeld vorhandene Wohnnutzung ist von hoher Bedeutung für den Umweltbelang Mensch.

Empfindlichkeit

Die Wohnnutzung ist mit hoher Empfindlichkeit gegenüber akustischen und stofflichen Immissionen einzustufen.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung sind Emissionen durch Verkehr, Hausbrand und landwirtschaftlicher Nutzung zu sehen.

Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald; örtlich Waldgersten-Buchenwald, Traubeneichen-Buchen-Hainbuchenwald oder Seggen-Buchenwald

3.2.2 Pflanzen und Tiere, Artenschutz

Potenzielle natürliche Vegetation

Ohne Einfluss des Menschen würde sich als potenzielle natürliche Vegetation ein Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Hainsimsen-Buchenwald einstellen (Quelle: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de>, 23.10.2023).

Gebietsheimische Gehölzarten sind (LFU 2002):

- Bäume:** Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Hängebirke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Buche (*Fagus sylvatica*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Stieleiche (*Quercus robur*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Salweide (*Salix caprea*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Ulmus glabra (Berg-Ulme)
- Sträucher:** Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Eingriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Hundsröse (*Rosa canina*), Grauweide (*Salix cinerea*), Purpurweide (*Salix purpurea*), Fahlweide (*Salix rubens*), Mandelweide (*Salix trandra*), Korbweide (*Salix viminalis*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Salix racemosa*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*)

Bestandsbeschreibung

Die Erfassung des aktuellen Bestands basiert auf einer Geländeerhebung der Biototypen nach dem Kartierschlüssel der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW 2011) im Oktober 2023. Die erfassten Biototypen innerhalb des Untersuchungsgebietes sind in Tabelle aufgelistet und werden nachfolgend beschrieben. Zur Darstellung siehe Bestandsplan 2351.02.1 vom 21.11.2023.

Tabelle 1: Biototypen im Untersuchungsgebiet

Nummer (nach Biotopschlüssel LUBW)	Biototyp
1.	Gewässer
12.	Fließgewässer
12.10	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt
3.	Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biototypen
33.	Wiesen und Weiden
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte
37.	Äcker, Sonderkulturen und Feldgärten
37.20	Mehrjährige Sonderkultur (Weinberge)
5.	Wälder
52.	Bruch-, Sumpf- und Auwälder
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen
45.	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen, Einzelbäume und Streuobstbestand
45.40b	Streuobstbestand auf mittelwertigem Biototyp
6.	Biototypen der Siedlungs- und Infrastrukturflächen
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz
60.25	Grasweg
60.60	Garten

- Nördlich des Vorhabens verläuft der Wilhelmsbach als **mäßig ausgebauter Bachabschnitt**, der von einem **gewässerbegleitenden Auwaldstreifen** gesäumt ist.

- Nordöstlich des Untersuchungsgebietes liegen **Weinberge**.
- Die Biotoptyp **Streuobstbestand** auf mittelwertigem Biotoptyp sowie **Fettwiese** nehmen den Vorhabensbereich je ungefähr zur Hälfte ein.
- Nördlich des Vorhabens verläuft ein **Grasweg**, der zu einer **Fettwiese** führt. Entlang der Straße „Hofsteige“ hat sich ebenfalls ein Streifen Fettwiese gebildet.
- Im Süden und Osten schließt sich eine **versiegelte Straße** an.
- Bei der umgebenden Bebauung handelt es sich um ein Wohngebiet mit starker Durchgrünung.

Bedeutung

Die Beurteilung und Differenzierung erfolgt hinsichtlich der Bedeutung, die die einzelnen Biotoptypen im Sinne eines umfassend verstandenen Arten- und Biotopschutzes besitzen. Die Bewertung der Biotoptypen wird nach der „Ökokonto-Verordnung“ des Landes Baden-Württemberg (STAATSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2010) durchgeführt.

Die wesentlichen Bewertungskriterien sind hierbei:

- Naturnähe
- Bedeutung für gefährdete Arten
- Bedeutung als Indikator für standörtliche und naturräumliche Eigenart

In einem Grundwert wird die „normale“ Ausprägung des Biotoptyps bewertet. Vom Normalfall abweichende Biotopausprägungen können durch eine Feinbewertung mittels Zu- oder Abschlägen vom Grundwert berücksichtigt werden. Der Biotopwert wird in einer 64-Punkte Skala ermittelt, wobei den Punktwerten folgende naturschutzfachliche Bedeutung zugeordnet wird:

Biotopwert	naturschutzfachliche Bedeutung
1-4	keine/sehr gering (SG)
5-8	gering (G)
9-16	mittel (M)
17-32	hoch (H)
33-64	sehr hoch (SH)

Tabelle 2: Bedeutung und Empfindlichkeit der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Biotoptyp	Biotopwert	naturschutzfachliche Bedeutung	Empfindlichkeit
1. Gewässer			
Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	16	M	M
3. Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen			
Fettwiese mittlerer Standorte*	11	M	M
Mehrjährige Sonderkultur (Weinberge)	4	SG	SG
4. Gehölzbestände und Gebüsche			
Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp	17	H	H
5. Wälder			
Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	28	H	H
6. Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen			
Von Bauwerken bestandene Fläche	1	SG	SG
Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	SG	SG
Grasweg	6	G	G
Garten	6	G	G

*Abwertung aufgrund artenarmer Ausbildung und Eutrophierung (Brennessel, Giersch)

Die Wege, Weinberge und sonstige bebaute Flächen sind von sehr geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Der Grasweg und die Gärten sind von geringer Bedeutung, die Fettwiese und der Bach von mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung. Lediglich die Streuobstwiesen und der Auwaldstreifen sind von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung.

Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit der einzelnen Biotoptypen gegenüber bestimmten Belastungsfaktoren ergibt sich im Wesentlichen aus der Abhängigkeit eines Biotoptyps von bestimmten Umwelt- bzw. Standortbedingungen sowie der Veränderbarkeit dieser Bedingungen durch anthropogene Einflüsse bzw. aus der Regenerationsfähigkeit der Biotopstrukturen. Zusätzlich ist die Bedeutung der Biotoptypen ein wichtiger Aspekt. Zur Einstufung der Empfindlichkeit siehe Tabelle 2.

Artenschutzrechtliche Untersuchung:

Ausgehend von den vorhandenen Habitatstrukturen wurden in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung mögliche Vorkommen geschützter Vögel, Fledermäuse sowie europarechtlich geschützter Reptilien und Schmetterlinge (Nachtkerzenschwärmer) untersucht (VEILE 2021). Weitere besonders oder streng geschützte Arten konnten aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Geltungsbereich ausgeschlossen werden. Überdies wurde das Vorhaben bezüglich des landesweiten Biotopverbundes geprüft und bewertet.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 6 Brutvogelarten nachgewiesen, die mit 6 Brutpaaren vertreten waren. Alle Arten sind allgemein verbreitet, überwiegend auch in innerörtlichen Gärten und Gehölzgruppen anzutreffen und relativ wenig störungsempfindlich. Alle Brutvorkommen lagen außerhalb des Plangebiets. Daher werden die Vogelarten durch das Vorhaben nicht signifikant beeinträchtigt.

Folgende Arten wurden innerhalb des Untersuchungsgebiets nachgewiesen: Amsel, Girlitz, Grünfink, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Zilpzalp. Im Plangebiet selbst wurden keine Vogelarten gefunden.

Weitere europarechtlich geschützte Fledermäuse, Reptilien, Holzkäfer und Schmetterlinge konnten nicht nachgewiesen werden.

Bezüglich des Biotopverbund kommt der Gutachter zu folgender Bewertung: „Gemäß dem Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) wurden für die Gemeinde Obersulm Zielarten definiert, für die lokal eine besondere Schutzverantwortung besteht. Diese Arten stehen im Kontext zum Biotopverbund Baden-Württemberg, welcher der Erhaltung deren Populationen dienen soll. Das Plangebiet und dessen unmittelbares Umfeld können aufgrund der vorhandenen strukturellen Defizite und der Ausprägung der vorhandenen Strukturen beinahe keiner der weiteren Zielarten als Lebensraum bzw. essentieller Teillebensraum dienen. Bei den Geländegängen wurde kein Vertreter der Zielarten nach Tabelle 3 beobachtet. Durch das Vorhaben wird die Zielsetzung des Biotopverbundes nicht signifikant beeinträchtigt (VEILE 2021).

Vorbelastungen

Es bestehen Vorbelastungen durch Freizeit- und Erholungsnutzung sowie Lärm und Schadstoffemissionen aus Verkehr und Hausbrand.

Die vorhandene Fauna wird durch die intensive Bewirtschaftung der nahegelegenen Rebflächen, die Anwesenheit von Personen sowie streunende Hauskatzen und freilaufende Hunde beeinträchtigt und in ihrer Zusammensetzung beeinflusst.

3.2.3 Biologische Vielfalt

Unter dem Begriff „biologische Vielfalt“ (Biodiversität) versteht man die

- Vielfalt der Arten
- Vielfalt der Lebensräume
- genetische Vielfalt innerhalb der Tier- und Pflanzenarten

(*Convention on Biological Diversity, Article 2, 1992*).

Bestand

Das Untersuchungsgebiet ist einerseits durch Wohnbaunutzung und andererseits Streuobstwiesen und den Wilhelmsbach geprägt. Damit einher geht ein entsprechend eingeschränktes Artenspektrum infolge von Störungen durch Menschen und Haustiere. Die umgebenden Gehölzstrukturen sowie der Bach erhöhen die biologische Vielfalt. Das Plangebiet selbst wird als Streuobstwiese genutzt. Dort wurden keine Brutvogelarten nachgewiesen (VEILE 2021).

Bedeutung

Aufgrund der Störungen durch Menschen und Haustiere ist trotz einer Vielfalt an Lebensräumen von einer mittleren bis hohen Bedeutung des Untersuchungsgebiets für die biologische Vielfalt auszugehen. Geschützte Arten konnten innerhalb des Geltungsbereichs aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht festgestellt werden (VEILE 2021).

Empfindlichkeit

Das Plangebiet ist aufgrund der Streuobstbestandes empfindlich gegenüber dem Vorhaben. Die Fläche geht durch die Bebauung als potentieller Lebensraum größtenteils dauerhaft verloren.

Vorbelastung

Im Planungsgebiet bestehen Vorbelastungen durch die intensive Bewirtschaftung der nahegelegenen Rebflächen, die Erholungsnutzung sowie die umgebende Bebauung.

3.2.4 Boden

Bestand

Das Planungsgebiet liegt gemäß der Geologischen Karte im Bereich „Auenlehm“.

Die vorherrschende Bodenart wird in der Bodenkarte mit „Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden aus Auenlehm“ (Kartiereinheit k59) angegeben. Das Ausgangsmaterial ist Auenlehm, z. T. über Auensand und Bachbettsedimenten.

Als Feinbodenart gibt die Bodenübersichtskarte Ton an. (Quelle: <http://maps.lgrb-bw.de/>, Stand 24.10.2023).

In der Flurbilanz 2022 wird der Bereich mit Vorbehaltsflur II angegeben erfasst. Es handelt sich um überwiegend landbauwürdige Flächen, die der landwirtschaftlichen Nutzung größtenteils vorzubehalten sind. In der Flächenbilanz ist der Bereich unbewertet.

Bedeutung

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit des Bodens erfolgt auf Grundlage der Bodenkarte nach dem Bewertungsverfahren der LUBW (2012) hinsichtlich der Funktionen "Standort für Kulturpflanzen", "Ausgleichskörper im Wasserkreislauf" sowie "Filter und Puffer für Schadstoffe". Die Bodenfunktion "Sonderstandort für naturnahe Vegetation" wird gemäß Ökokonto-Verordnung nur betrachtet, wenn der entsprechende Boden mit Wertstufe 4 (sehr hoch) bewertet wurde, und entfällt daher.

Die Bedeutung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Funktion als Filter und Puffer für Schadstoffe liegen im mittleren bis hohen Bereich (Bewertungsklasse 2,5), die Funktion als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf wird mit hoch bewertet (Bewertungsklasse 3,0).

Den Punktwerten wird folgende Bedeutung zugeordnet:

Bewertung	Bedeutung
0	keine
1	gering
2	mittel
3	hoch
4	sehr hoch

Tabelle 3: Bewertung des Umweltbelangs Boden (nach Öko-Konto-Verordnung B.-W.)

Flächen	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe
Natürlicher Boden	2,5	3,0	2,5

Empfindlichkeit

Bei der hier anstehenden Planung ist die Empfindlichkeit des Bodens gegenüber folgenden potenziellen Eingriffsfaktoren von Bedeutung:

- Versiegelung
Versiegelung ist als die gravierendste der genannten Belastungsfaktoren anzusehen, da sie zu einer Zerstörung sämtlicher Bodenfunktionen führen. Die Empfindlichkeit hängt demzufolge direkt von der ermittelten Bedeutung der Bodenfunktionen ab (s. o.).
- Umlagerung Bodenauf-/abtrag
Die Umlagerung von Boden sowie Bodenauf- bzw. -abtrag stellen eine erhebliche Belastung des Bodenpotenzials dar. Auch hier hängt die Empfindlichkeit von der ermittelten Bedeutung ab (s. o.).

- Schadstoffeintrag
Die Empfindlichkeit eines Bodens gegenüber Schadstoffeintrag wird durch die Mobilität der Schadstoffe sowie vor allem durch seine Akkumulationsfähigkeit bestimmt. Im Boden angereicherte Schadstoffe stellen ein langfristiges Gefährdungspotenzial dar, da sie aufgrund der Veränderungen der Bodeneigenschaften (z.B. pH-Wert) mobilisiert werden können. Die Empfindlichkeit des Bodens ist abhängig von der Bodenart, pH- Wert und Humusgehalt. Die Empfindlichkeit der hier vorkommenden Bodenart Ton mit einer mittleren bis hohen Pufferwirkung wird dementsprechend mittel bis hoch eingeschätzt
- Verdichtung/Verschlämmung
Bodenverdichtungen führen vor allem zu einer Veränderung des Bodengefüges, d.h. zu einer Verminderung des Anteils an Grob- und Mittelporen. Hiermit verbunden sind Störungen des Wasser- und Lufthaushalts, die alle wichtigen Bodenfunktionen beeinträchtigen. Die vorkommende Bodenart Ton ist - aufgrund der geringen Korngröße – relativ empfindlich gegenüber Bodendruck.
- Erosion
Die Karte der Bodenerosionsgefährdung (LGRB) macht zum Vorhabensgebiet keine Aussage.

Vorbelastungen

Eine Vorbelastung des Bodens besteht nicht.

3.2.5 Fläche

Bestand

Das Gebiet der Gemeinde Obersulm besitzt insgesamt eine Größe von ca. 3.100 ha. Der Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen betrug im Jahr 2022 23,2 % (722 ha). Der landesweite Anteil an Siedlungs- und Verkehrsflächen lag im Jahr 2022 bei 14,8 %, der Anteil im Landkreis Heilbronn bei 18 % (Quelle: www.statistik-bw.de, 13.09.2023).

Gemäß Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung soll die Flächenneuanspruchnahme bis 2030 auf max. 30 ha/Tag reduziert werden (BUNDESREGIERUNG 2017). Bei einer Einwohnerzahl von derzeit etwa 84,4 Mio. Einwohnern in Deutschland würde das einen Flächenverbrauch von ca. 35,5 cm² pro Tag und Einwohner bedeuten. (Quelle: Statistisches Bundesamt <https://www.destatis.de/> Stand: Ende 2022). Obersulm hat derzeit eine Einwohnerzahl von ca. 13.950 Personen (Quelle: www.statistik-bw.de, 13.09.2023). Bezogen auf Obersulm sollte demnach eine maximale Flächenanspruchnahme von 49,5 m² am Tag und 1,8 ha im Jahr angestrebt werden.

Da das Vorhaben eine Fläche von 0,045 ha in Anspruch nimmt, wird das Nachhaltigkeitsziel durch dieses Vorhaben nicht überschritten.

Bedeutung

Das Plangebiet wird derzeit als Streuobstwiese genutzt. Es ist von zwei Seiten von Bebauung umgeben, nach Norden und Osten hin geht das Gebiet in die freie Landschaft über. Da das Plangebiet bislang unbebaut und landwirtschaftlich genutzt wird, ist es für den Umweltbelang Fläche von hoher Bedeutung.

Empfindlichkeit

Da das Plangebiet bereits von zwei Seiten von Bebauung umgeben ist, bietet diese Fläche eine möglichst flächenschonende Möglichkeit der Ortsrandabrundung an, ohne dass weiter in den Außenbereich eingegriffen werden muss.

Vorbelastungen

Vorbelastung durch Flächeninanspruchnahme ist nicht vorhanden.

3.2.6 Wasser

Bestandsbeschreibung

Im Geltungsbereich ist kein Oberflächengewässer vorhanden. Ca. 30 m nördlich des Geltungsbereichs verläuft der Wilhelmsbach, ein Gewässer II. Ordnung.

Das Vorhaben liegt im Wasserschutzgebiet „WSG IM RAUM LÖWENSTEIN“.

Das Planungsgebiet liegt laut hydrogeologischer Karte in der hydrogeologischen Einheit Altwasserablagerungen. (<https://maps.lgrb-bw.de/>, Stand 24.10.2023).

Bedeutung

Die Bedeutung für das Grundwasser wird nach den folgenden Kriterien beurteilt:

- Durchlässigkeit der oberen grundwasserführenden hydrogeologischen Einheiten
- Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung von Grundwasserleitern

Gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LFU 2005a) in Verbindung mit der Bodenkarte des LGRB weist die hydrogeologische Einheit „Altwasserablagerungen“ eine sehr geringe bis fehlende Porendurchlässigkeit und eine meist mäßige bis sehr geringer Ergiebigkeit auf.

Für das Grundwasser und die Grundwasserneubildung ist das Planungsgebiet von geringer Bedeutung.

Empfindlichkeit

Potenzielle Belastungsfaktoren für das Grundwasser sind Flächenversiegelung und Schadstoffeintrag. Flächenversiegelung führt zu einem Verlust an Infiltrationsfläche und zu einer Verringerung der Grundwasserneubildungsrate. Die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Versiegelung ergibt sich in Abhängigkeit der Grundwasserneubildungsrate. Die Altwasserablagerungen mit einer sehr geringen bis fehlenden Durchlässigkeit sind somit als sehr gering einzustufen.

Die Schutzfunktion der Grundwasserüberdeckung ist entsprechend der hohen Filter- und Pufferwirkung als hoch einzustufen.

Vorbelastungen

Es bestehen keine Vorbelastungen.

3.2.7 Klima und Luft

Bestandsbeschreibung

Beim Umweltbelang Klima/Luft werden insbesondere Flächen zur Kaltluftproduktion und Flächen mit bioklimatischer Ausgleichs- und Filterfunktion betrachtet. Das Gebiet eignet sich aufgrund der Streuobstnutzung zur Kaltluftproduktion. Wiesenflächen und vorhandene Gehölze

in Form von Bäumen und Sträuchern sorgen für eine Luftreinigung und schaffen Verdunstungskühle. Entsprechend der Hangneigung fließt die Kaltluft in Richtung Norden ab.

Bedeutung

Die Bedeutung für das Umweltbelang Klima und Luft ergibt sich aus der Funktion zur Kaltluftproduktion sowie der bioklimatischen Ausgleichs- und Filterfunktion. Vegetationsbedeckte Flächen kühlen in Strahlungsnächten stark ab. Bei einer Hangneigung von mehr als 2° kann die gebildete Kaltluft in tiefer gelegene Bereiche abfließen.

Die Beurteilung der Bedeutung erfolgt zum einen für die lufthygienischen, zum anderen für die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsfunktionen der Landschaft.

- **Lufthygienische Schutz- und Regenerationsleistungen**
Aufgrund der überwiegenden Nutzung als Streuobstwiese weist das Planungsgebiet Vegetationsstrukturen mit besonderer Fähigkeit zur Luftschadstofffilterung und somit ausgeprägten lufthygienischen Schutz- und Regenerationsfunktionen auf.
- **Bioklimatische Schutz- und Regenerationsleistungen**
Die bioklimatischen Schutz- und Regenerationsleistungen der Landschaft sind vor allem für die Siedlungsbereiche von Bedeutung. An austauscharmen Strahlungstagen während des Sommers kann die Überwärmung der Siedlungsbereiche zu bioklimatischen Belastungen führen. Durch Kalt- und Frischluftzufuhr aus angrenzenden Ausgleichsräumen können diese Belastungen verringert bzw. abgebaut werden. Diese lokalen, thermisch induzierten Windsysteme zwischen Siedlungsgebieten (Wirkungsraum) und Freiflächen (Ausgleichsraum) sorgen für Frischluftzufuhr. Als maximale Reichweite der thermischen Ausgleichswirkung von Freiflächen wird dabei eine Entfernung von ca. 300 m angenommen.

Gemäß den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005a) wird das Planungsgebiet als lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen mit hoher Bedeutung (Stufe B) für den Umweltbelang Klima und Luft eingestuft.

Empfindlichkeit

Eine Empfindlichkeit der lufthygienischen und bioklimatischen Regenerationsleistungen des Naturhaushaltes besteht vor allem gegenüber folgenden Wirkfaktoren:

- Flächenverlust/
Überbauung** Durch sie gehen die bioklimatisch und lufthygienisch bedeutsamen Leistungen der betroffenen Landschaftsbestandteile vollständig verloren. Besonders gravierend wirkt sich dies somit bei den Landschaftsstrukturen aus, denen eine hohe Bedeutung zur Erfüllung der o. g. Funktionen zukommt. Die mit hoher Bedeutung bewerteten Flächen im Planungsgebiet werden somit mit hoher Empfindlichkeit eingestuft.

Schadstoffeintrag

Die Wirkmechanismen, die die lufthygienischen Schutz- und Regenerationsleistungen von Landschaftsstrukturtypen ausmachen, führen gleichzeitig zur Anreicherung von Schadstoffen. Je größer die Reinigungsleistung ist, umso größer ist auch die Schadstoffanreicherung. Dies kann zur Überlastung bzw. Schädigung der entsprechenden Vegetationsbestände sowie miteinander vernetzter Landschaftskomplexe wie Boden und Wasser führen. Da die Streuobstwiesen des Planungsgebietes eine besondere Reinigungsleistung besitzen, kann von einer hohen Empfindlichkeit ausgegangen werden.

Vorbelastungen

Hinsichtlich des Umweltbelangs Klima und Luft bestehen keine Vorbelastungen.

3.2.8 Landschaftsbild und ErholungBestandsbeschreibung

Unter Landschaftsbild wird das visuell wahrnehmbare Erscheinungsbild der Landschaft verstanden. Vielfalt, Eigenart und Naturnähe sind in der Regel Merkmale eines angenehm oder schön empfundenen Landschaftsbildes. Mit entscheidend für eine hohe Qualität ist weiterhin die Relativität der einzelnen Landschaftselemente und -strukturen zueinander. Der Indikator „Ruhe“ ist für die landschaftsbezogene und in Ruhe stattfindende Erholung von erheblicher Bedeutung. Landschaftsbild und Erholung korrespondieren unmittelbar miteinander.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes erfolgt einerseits anhand der Ausprägung der vorhandenen Landschaftselemente und ihrem Gesamtbild, wobei die Merkmale Eigenart, Charakteristik und Seltenheit von besonderer Bedeutung sind.

Des Weiteren sind die Sichtbeziehungen aus den umliegenden Bereichen maßgebend, die natürlich im Wesentlichen von der Ausprägung des Reliefs insgesamt und von der Lage des zu untersuchenden Landschaftsraums abhängig sind.

Wesentliche Merkmale von Landschaftsbildern (Elemente) sind:

- Relief- und Gewässerelemente
- Vegetation und Landnutzung
- Siedlungsstruktur und Bebauung

Der Untersuchungsraum befindet sich in Ortsrandlage, direkt an der Straße „Hofsteige“ und ist von dort aus gut einsehbar. Den Untersuchungsraum dominieren Streuobstnutzung, der Wilhelmsbach sowie die das Plangebiet umgebende Bebauung. Nordöstlich schließen sich Rebhänge an, nach Süden und Westen schließt die Bebauung von Eichelberg an.

Bedeutung

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sollen Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft auf Dauer gesichert werden. Die Bewertung der Landschaft erfolgt in Anlehnung an diese Forderung durch die Erfassungskriterien Schönheit und Naturnähe, Vielfalt, Eigenart sowie Repräsentativität.

Das Landschaftsbild im Plangebiet selbst ist nach den „Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung“ (LfU 2005a) aufgrund der für den

Naturraum charakteristischen Eigenart in guter Ausprägung mit **hoher Bedeutung** (Stufe B) einzustufen.

Die Beurteilung der Bedeutung für die Erholung erfolgt hinsichtlich naturbezogener, ruhiger Erholungsformen wie Spazierengehen, Radfahren, Wandern, Entspannen etc., die für jedermann ohne größeren materiellen Aufwand möglich sind (extensive Erholung). Von besonderer Bedeutung für diese Erholungsformen ist die Wahrnehmung und das Erleben von Natur, d.h. die Erfahrung frei lebender Tiere und Pflanzen sowie natürliche Elemente wie Boden, Wasser und Luft. Damit wird deutlich, dass das Landschaftsbild bzw. die Erlebnisqualität einen wesentlichen Faktor der Erholungsqualität darstellt. Die Erholungsqualität ist des Weiteren von der Erreichbarkeit der Flächen und somit der Erschließung abhängig. Zudem sind im Allgemeinen die unmittelbar erreichbaren Flächen in der Nähe der Wohn- und Mischgebiete (bis zu 500 m Entfernung) von hoher Bedeutung für die tägliche Nutzung (z. B. Feierabend-Nutzung). Der Untersuchungsraum ist aufgrund seiner Siedlungsnähe und der guten Erschließung von **hoher Bedeutung** für die **Erholungsnutzung**.

Empfindlichkeit

Veränderungen des Landschaftsbildes durch Einbringen visuell störender Elemente oder durch den Verlust landschaftsbildprägender Strukturen haben in der Regel einen Verlust an Naturnähe zur Folge. Dies wirkt sich im Allgemeinen umso stärker aus, je weniger ein Gebiet bereits anthropogen überformt ist, d. h. mit steigender Naturnähe steigt auch die visuelle Empfindlichkeit. Ein weiterer Faktor, der die visuelle Empfindlichkeit der Landschaft beeinflusst, ist die Transparenz, d. h. die Einsehbarkeit der Landschaft. Dies wird im Wesentlichen durch die an den Eingriffsort angrenzenden Vegetationsstrukturen bestimmt.

Aufgrund der Ortsrandlage und der fehlenden Sichtbeziehungen ist das Plangebiet als von **geringer Empfindlichkeit** gegenüber **Landschaftsbildveränderungen** einzustufen.

Die Empfindlichkeit des Erholungspotenzials besteht insbesondere gegenüber folgenden Belastungsfaktoren:

- **Minderung der Erlebnisqualität durch Veränderung des Landschaftsbildes**
- **Flächenentzug**
Da durch Flächenentzug für die Erholung nutzbare Flächen verloren gehen, erfolgt die Einstufung der Empfindlichkeit analog der Einstufung der Bedeutung der Flächen; d.h. Flächen mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung sind entsprechend "hoch empfindlich" gegenüber einer potenziellen Inanspruchnahme.
- **Zerschneidungseffekte**
Die Zerschneidung von Wegebeziehungen kann zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erholungseignung führen (z. B. Trennung von Wohngebieten und Erholungsbereichen).
- **Lärmimmissionen**
Lärm ist ein Belastungsfaktor mit hohem Stellenwert im Bewusstsein der Bevölkerung. Die Empfindlichkeit der Freiflächen innerhalb des Untersuchungsgebietes gegenüber Verlärmung wird entsprechend deren Bedeutung für die Erholung eingestuft; d. h. Flächen mit hoher Bedeutung für die Erholungsnutzung werden entsprechend mit hoher Empfindlichkeit bewertet.

Vorbelastungen

Als Vorbelastung ist die direkt angrenzende Bebauung zu sehen.

3.2.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeit (2001) sind neben den Auswirkungen auf die natürlichen Ressourcen sowie den Menschen auch die Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf kulturelle und sonstige Sachgüter zu prüfen. Im Mittelpunkt der Bestandsaufnahme und Beurteilung stehen vor allem:

- Baudenkmäler und schutzwürdige Bauwerke oder Siedlungsstrukturen
- kulturhistorische interessante Landschaftsteile
- archäologische Bodendenkmäler und Fundstellen

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet derzeit nicht bekannt.

3.3 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einer Nichtdurchführung des geplanten Vorhabens wird die Fläche voraussichtlich weiterhin als Streuobstwiese genutzt.

4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

4.1 Beschreibung der Wirkfaktoren des Vorhabens

4.1.1 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Bei anlagebedingten Auswirkungen handelt es sich um dauerhaft auftretende Wirkfaktoren, die spezifisch durch die geplante Bebauung bedingt sind. Anlagebedingte Auswirkungen des Vorhabens sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 4: Anlagebedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Flächenversiegelung	Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna sowie Bodenfunktionen Beschleunigter Wasserabfluss aus dem Gebiet Verlust von Streuobstflächen Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate Verlust klimaaktiver Flächen
Bodenbewegungen	Verlust von Bodenfunktionen, Verdichtung des Bodens Umlagerung von Oberboden
Bebauung	Veränderung des Ortsbildes

4.1.2 Baubedingte Wirkfaktoren

Bei baubedingten Wirkfaktoren handelt es sich um während der Bauphase auftretende Auswirkungen von Baumaßnahmen, die sich zum Zeitpunkt der Planung meist nur qualitativ abschätzen lassen. Ihre quantitative Größenordnung kann nur überschlägig dargestellt werden. Baubedingte Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens sind in der folgenden Tabelle aufgeführt:

Tabelle 5: Baubedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Baustelleneinrichtung	Bodenverdichtung, Störung von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Ortsbildes und der Erholungsnutzung
Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge	Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden, in Grund- und Oberflächengewässer, Belastungen von Luft und Klima, Beeinträchtigungen für den Menschen
Lärm, Erschütterungen	Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Menschen.
Verschmutzung	Beeinträchtigungen für Menschen, Tiere und Pflanzen, Lufthygiene, evtl. Wasser, Grundwasser

4.1.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Im Unterschied zu den baubedingten Auswirkungen beschränken sich die betriebsbedingten Auswirkungen auf diejenigen Wirkfaktoren, die auf die Nutzung zurückzuführen sind. Die Dauerhaftigkeit der Beeinträchtigungen muss bei der Ermittlung der Erheblichkeit berücksichtigt werden. Zu den betriebsbedingten Auswirkungen zählen vor allem die Emissionen des motorisierten Verkehrs in Form von Schadstoffen und Lärm.

Tabelle 6: Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Wirkfaktoren	Auswirkungen
Lärmemissionen	Störung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren, Beeinträchtigung des Menschen.
Schadstoffemissionen durch Kfz-Verkehr	Belastung von Klima und Luft, Gefahr von Schadstoffeinträgen in den Boden, ins Grund- und Oberflächenwasser, Beeinträchtigungen für den Menschen
Kfz-Verkehr	Individuenverlust bei Tierarten

4.2 Auswirkungen auf Schutzgebiete

4.2.1 Auswirkungen auf Erhaltungsziele und Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete

Natura 2000-Gebiete, die durch den Bebauungsplan beeinträchtigt werden könnten, sind nicht vorhanden.

4.2.2 Auswirkungen auf sonstige Schutzgebiete

Nach § 33a Naturschutzgesetz (NatschG) sind Streuobstbestände im Sinne des § 4 Absatz 7 des Landwirtschafts- und Landeskultugesetzes (LLG), die eine Mindestfläche von 1.500 m² umfassen, zu erhalten. Sie dürfen nur mit Genehmigung in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden. Die Umwandlung ist auszugleichen. Der entsprechende Antrag wird gesondert gestellt.

Das Plangebiet liegt vollständig im fachtechnisch abgegrenzten „Wasserschutzgebiet im Raum Löwenstein“. Die gewässerbegleitende Vegetation des Wilhelmsbaches ist als Biotop nach § 30 BNatSchG geschützt und grenzt an das Vorhaben an. Aufgrund der nur temporären Wirkung sind daraus jedoch keine gravierenden Auswirkungen abzuleiten.

Das FFH-Gebiet ist aufgrund der räumlichen Entfernung nicht vom Vorhaben betroffen.

Weitere Schutzgebiete sind im Plangebiet und näheren Umfeld nicht bekannt.

4.2.3 Auswirkungen auf den landesweiten Biotopverbund und FFH-Mähwiesen

Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb einer Kernfläche des landesweiten Biotopverbunds für mittlere Standorte (Abb. 4). FFH-Mähwiesen befinden sich nicht im näheren Umfeld des Vorhabens.

„Zur Bewertung des Vorhabens bzgl. des landesweiten Biotopverbundes wurden die gemäß dem Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK) für die Gemeinde Obersulm definierten Zielarten (für die lokal eine besondere Schutzverantwortung besteht) sowie die Eignung der Strukturen des Plangebiets herangezogen. Bei 7 Geländebegehungen wurde keine der Zielarten vorgefunden. Für diese sind die vorhandenen Strukturen in ihrer realen Ausprägung und der unmittelbaren Nähe zur Wohnbebauung ungeeignet oder hinsichtlich der Beschaffenheit nicht nutzbar. Durch das Vorhaben wird die Zielsetzung des Biotopverbundes nicht signifikant beeinträchtigt.“ (Quelle: VEILE 2021)

Das Vorhaben greift in eine Kernfläche des landesweiten Biotopverbundes ein. Ein Ausgleich erfolgt im räumlichen Zusammenhang, so dass der Biotopverbund durch die Ausgleichsfläche an anderer Stelle gestärkt wird. Durch den Ausgleich der Streuobstfläche im räumlichen Zusammenhang wird den Zielsetzungen des landesweiten Biotopverbundes Rechnung getragen.

4.3 Auswirkungen auf die Umweltbelange

4.3.1 Mensch, Gesundheit, Bevölkerung

Allgemeine Auswirkungen

Das Plangebiet wird über die Straße „Hofsteige“ an das Straßennetz Eichelbergs angeschlossen.

Während der Bauphase ist auf den angrenzenden Straßen über einen begrenzten Zeitraum mit einer geringfügig erhöhten Belastung durch Baufahrzeuge (Lärm, Schadstoffe, Staub) zu rechnen. Aufgrund der nur temporären Wirkung sind daraus jedoch keine gravierenden Beeinträchtigungen abzuleiten.

Anlagebedingt ergibt sich eine Veränderung des Ortsbilds in Ortsrandlage.

Betriebsbedingt ist das Vorhaben mit einem minimal erhöhten Verkehrsaufkommen und Emissionen (Lärm, Schadstoffe) aus Verkehr und Hausbrand verbunden.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten.

4.3.2 Pflanzen und Tiere Artenschutz

Allgemeine Auswirkungen

Im Rahmen des Vorhabens werden ca. 450 m² Streuobstwiese und Fettwiese neu gestaltet. Versiegelte Bereiche gehen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere verloren.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Das Vorhaben hat nach derzeitigem Kenntnisstand erhebliche Auswirkungen auf den Umweltbelang Pflanzen und Tiere. Durch externe Ausgleichsmaßnahmen, die im weiteren Verfahren bestimmt werden, kann der Verlust von Lebensraumstrukturen ausgeglichen werden.

Besonders oder streng geschützte Arten kommen im Plangebiet nicht vor. Die Brutvogelarten im näheren Umfeld werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt. Alle Brutvorkommen lagen außerhalb des Plangebiets. (VEILE 2021).

4.3.3 Biologische Vielfalt

Allgemeine Auswirkungen

Die vorhandene Fauna wird bereits jetzt durch die Anwesenheit von Personen sowie streunende Hauskatzen und freilaufende Hunde beeinträchtigt und in ihrer Zusammensetzung beeinflusst. Geschützte Arten konnten innerhalb des Geltungsbereichs aufgrund fehlender Habitatstrukturen nicht festgestellt werden (VEILE 2022).

Es ist nicht mit einer Verschlechterung der biologischen Vielfalt innerhalb des Planungsgebietes zu rechnen. Aufgrund der vorhandenen Ausstattung der Umgebung mit Streuobst- und Gartenflächen und der geringen Größe des Vorhabens wird insgesamt die biologische Vielfalt nicht erheblich beeinträchtigt.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Biologische Vielfalt sind durch das geplante Vorhaben nicht zu erwarten. Allerdings geht die Fläche als potentieller Lebensraum durch die Überbauung größtenteils dauerhaft verloren.

4.3.4 Boden

Allgemeine Auswirkungen

Bei einer Gesamtfläche ca. 450 m² ist bei einer Grundflächenzahl von 0,4 von einer Versiegelung von etwa 225 m² auszugehen¹. In den versiegelten Bereichen gehen die Bodenfunktionen (Filter und Puffer für Schadstoffe, Ausgleichskörper für Wasser, Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen) vollständig verloren. In den unbebauten Flächen bleiben diese Funktionen weitgehend erhalten.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Bezogen auf den Umweltbelang Boden sind die Versiegelung und der damit verbundene Verlust der Bodenfunktionen nach Bodenschutzgesetz in einem Umfang von ca. 225 m² als erhebliche Beeinträchtigung zu sehen.

4.3.5 Fläche

Allgemeine Auswirkungen

Das Planungsgebiet befindet sich im bisherigen baurechtlichen Außenbereich, so dass bisher nicht überplante Freiflächen in Anspruch genommen werden. Da das Vorhaben eine Fläche von insgesamt 0,04 ha in Anspruch nimmt, wird das Nachhaltigkeitsziel der Bundesregierung (maximale Flächeninanspruchnahme in Obersulm 1,8 ha/Jahr) durch dieses Vorhaben nicht überschritten.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Fläche entstehen durch die Überplanung von 0,04 ha bisher unbebauter Fläche.

4.3.6 Wasser

Allgemeine Auswirkungen

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

Betriebsbedingt wirken durch Kfz-Verkehr und Hausbrand verursachte Emissionen auf die nicht überbauten Flächen, die als Flächen für die Grundwasserneubildung von Bedeutung

¹ angenommenen Überbauung von 50 % (inclusive möglicher Überschreitung): $450 \text{ m}^2 \times 0,5 = 225 \text{ m}^2$

sind. Aufgrund des hohen Filter- und Puffervermögens der Böden im Geltungsbereich sind hierdurch jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Durch die Zunahme der Versiegelung erhöhen sich der Wasserabfluss und die Wasserabflussspitzen aus dem Gebiet. Zudem geht durch die Überbauung ein erheblicher Anteil an Infiltrationsfläche für die Grundwasserneubildung verloren. Das Dachwasser wird auf den Baugrundstücken in Zisternen gesammelt und gedrosselt in den Mischwasserkanal abgeleitet.

Betriebsbedingt sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Umweltbelang Wasser zu erwarten.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Wasser zu erwarten, da das Plangebiet für die Grundwasserneubildung von untergeordneter Bedeutung ist und anfallendes Regenwasser gesammelt und gedrosselt abgeleitet wird.

4.3.7 Klima und Luft

Allgemeine Auswirkungen

Während der Bauzeit ist - aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKWs und anderen Baumaschinen - mit einer geringfügig erhöhten Luftschadstoffbelastung im Bereich des Vorhabens zu rechnen. Diese Beeinträchtigung wirkt jedoch nur temporär und wird somit als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft.

Durch die Bebauung und Versiegelung gibt es zusätzliche Erwärmungseffekte, das Mikroklima ändert sich. Die Fläche geht als Kaltluftproduktionsgebiet verloren. Hinzu kommen die Emissionen aus Hausbrand und Verkehr.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Aufgrund der Art und Größe des Vorhabens sowie der in großem Umfang angrenzenden Freiflächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

4.3.8 Landschaftsbild und Erholung

Allgemeine Auswirkungen

Das geplante Vorhaben bewirkt anlagebedingt eine Veränderung des Ortsbildes in Ortsrandlage. Das Landschaftsbild wird nicht wesentlich verändert, nachdem das Vorhaben bereits von zwei Seiten mit Bebauung umgeben ist. Durch die Bebauung verändert das Gebiet seinen Charakter zwar, die bestehenden Wegebeziehungen bleiben aber erhalten. Aufgrund der Art und Größe des Vorhabens und der vorhandenen Ausstattung der Umgebung mit Freiflächen wird die Erholung nicht erheblich beeinträchtigt. Die natürlichen Erholungsvoraussetzungen bleiben im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Durch die Beschränkung des Baugebietes auf die unmittelbare Umgebung des Baufeldes wird der umgebende Streuobstbestand erhalten und Beeinträchtigungen in das Landschafts- bzw. Ortsbild gemindert. Erhebliche Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Landschaftsbild sind nicht zu erwarten.

Erhebliche Empfindlichkeiten und Auswirkungen

Durch das geplante Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Umweltbelanges Landschaftsbild und Erholung zu erwarten.

4.3.9 Kultur- und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand vom Vorhaben nicht betroffen.

4.4 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Die erörterten Umweltbelange befinden sich naturgemäß in einem stark vernetzten, komplexen Wirkungsgefüge. Sie beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Die Wechselwirkungen im Zuge von Baumaßnahmen, die durch die Planung ermöglicht werden, beziehen sich im Wesentlichen auf die Flächeninanspruchnahme mit der Folge der Bodenzerstörung durch Überbauung bzw. Versiegelung und somit primär auf den Bodenhaushalt. Naturgemäß werden gleichzeitig die Wirkungen auf den Wasserhaushalt, auf die Lebensräume (Pflanzen und Tiere), auf das lokale Klima (Mikro-, Kleinklima) sowie auf die Landschaft und letztlich auch auf den Menschen ausgelöst, die über die im einzelnen genannten Beeinträchtigungen hinaus insgesamt von geringer Bedeutung sind.

Die Wirkungszusammenhänge zwischen den Umweltbelangen werden generalisierend ermittelt und dargestellt. Die Auswirkungsverlagerungen und ihre Sekundärauswirkungen zwischen und innerhalb verschiedener Umweltbelange sind in ihrer addierenden, potenzierenden aber auch vermindernenden oder aufhebenden Wirkung nur vom Grundsatz her und nicht qualitativ oder in Größenordnungen ermittelbar.

Die folgende Tabelle enthält eine allgemeine Zusammenstellung der Umweltbelang bezogenen Wechselwirkungen, die bei der Erarbeitung des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt wurden.

Tabelle 7: Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Umweltbelang/ Schutzfunktion	Wechselwirkungen zu anderen Umweltbelangen
Tiere <i>Lebensraumfunktion</i>	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation, Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima, Bestandsklima, Wasserhaushalt Spezifische Tierarten / -artengruppen als Indikator für die Lebensraumfunktion von Biotopkomplexen
Pflanzen <i>Biotopfunktion</i>	Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Geländeklima, Grundwasserflurabstand, Oberflächengewässer)

<p>Boden</p> <p><i>Lebensraumfunktion</i></p> <p><i>Speicher und Reglerfunktion</i></p> <p><i>Natürliche Ertragsfunktion</i></p> <p><i>Landesgeschichtliche Urkunde</i></p>	<p>Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen</p> <p>Boden als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen</p> <p>Boden in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik)</p> <p>Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium (z. B. Wirkungspfad Boden-Pflanze-Mensch, Boden-Wasser)</p>
<p>Grundwasser</p> <p><i>Grundwasserdargebotsfunktion</i></p> <p><i>Grundwasserschutzfunktion</i></p> <p><i>Funktion im Landschaftswasserhaushalt</i></p>	<p>Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, boden- und vegetationskundlichen / nutzungsbezogenen Faktoren</p> <p>Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktionen von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens</p> <p>Grundwasserdynamik und ihre Bedeutung für den Wasserhaushalt von Oberflächengewässern</p> <p>Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser - Mensch</p>
<p>Luft</p> <p><i>lufthygienische Belastungsräume</i></p> <p><i>lufthygienische Ausgleichsräume</i></p>	<p>Lufthygienische Situation für den Menschen, Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion</p> <p>Abhängigkeit der lufthygienischen Belastungssituation von Geländeklimatischen Besonderheiten (lokale Windsysteme, Frischluftschneisen, städtebauliche Problemlagen)</p> <p>Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkungspfade Luft-Pflanze/Tier, Luft-Mensch</p>
<p>Klima</p> <p><i>Regionalklima</i></p> <p><i>Geländeklima</i></p> <p><i>Klimatische Ausgleichsräume</i></p>	<p>Geländeklima in seiner klimaphysiolog. Bedeutung für den Menschen</p> <p>Geländeklima (Bestandsklima) als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt</p> <p>Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation/Nutzung</p>
<p>Landschaft</p> <p><i>Landschaftsbild</i></p> <p><i>Natürliche Ertragsfunktion</i></p>	<p>Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung und Strukturen</p> <p>Erholungsfunktion und Identifikationsfunktion für den Menschen</p>

4.5 Berücksichtigung der Belange der Landschaftspläne sowie sonstiger Pläne und Rechtsverordnungen

Die Belange der Landschaftspläne sowie sonstiger Pläne und Rechtsverordnungen wurden im Bebauungsplan berücksichtigt.

4.6 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Allgemeinen Wohngebiet sind die Errichtung und der Betrieb von Anlagen, die im Anhang (Spalte 1 und 2) der vierten Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen – 4. BImSchV) in der Fassung vom 15.07.1988 aufgeführt sind, nicht zulässig. Eine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar.

Das Vorhaben liegt nach Hochwassergefahrenkarte nicht in einem überschwemmungsgefährdeten Bereich.

Für das Plangebiet wurde vom Büro BIT Ingenieure eine Fließweg-Senken-Analyse erstellt, um die potentielle Gefährdung des Plangebiets bei verschiedenen Szenarien eines Starkregenereignisses zu ermitteln. Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass insbesondere der östliche Teil des Flurstücks Nr. 2091 von Fließwegen bei einem außergewöhnlichen Starkregenereignis betroffen wäre. In Abstimmung mit dem Landratsamt Heilbronn (Untere Wasserbehörde), dem Büro BIT Ingenieure und dem Grundstückseigentümer wurde daher beschlossen, das Plangebiet auf den westlichen Teilbereich zu beschränken und somit der Vorsorgepflicht Rechnung zu tragen, die Auswirkungen von Starkregen bei der Aufstellung des Bebauungsplans zu berücksichtigen. Es kann somit dazu beigetragen werden, dass der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers auf ein tieferliegendes Grundstück nicht zum Nachteil eines höher liegenden Grundstücks behindert und auch nicht zum Nachteil eines tieferliegenden Grundstücks verstärkt oder auf andere Weise verändert wird.

Erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

4.7 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels

Folgende Maßnahmen zur Klimaanpassung und zum Klimaschutz wurden in Rahmen der Planung berücksichtigt:

- Verpflichtung zur Dachbegrünung bei Errichtung der Gebäude in Flachdachbauweise zur Verbesserung des Kleinklimas und zur Reduzierung der Regenwasserabflüsse
- Ausschluss von Schotter- und Steingärten auf den Baugrundstücken zur Vermeidung von Hitzeinseln und Verbesserung des lokalen Kleinklimas

4.8 Kumulation

Gemäß BauGB ist die Kumulierung der Auswirkungen des Vorhabens mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen zu berücksichtigen.

Im Wirkraum des geplanten Vorhabens sind keine benachbarten Plangebiete vorhanden. Eine Kumulierung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens mit den Auswirkungen anderer Plangebiete ist aufgrund der geringen Flächengröße nicht zu erwarten.

5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Alternativen)

Das Plangebiet bietet sich aufgrund seiner Lage als Wohnbaufläche an, da die Fläche im Westen, und Süden von der bestehenden Siedlungsstruktur eingerahmt ist und damit eine Abrundung des Siedlungskörpers von Eichelberg bildet. In Richtung Norden und Osten wird das Baugrundstück von einer bestehenden Streuobstwiese eingerahmt. Baulücken und andere Nachverdichtungspotentiale in Eichelberg sind nur langfristig zu mobilisieren und stehen zur Bedarfsdeckung nicht zur Verfügung. Angrenzende Flächen sind aufgrund von Starkregenrisiko weniger geeignet.

6 Abhandlung der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung

In Kapitel 4.3 wurden bereits die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf die einzelnen Umweltbelange genannt. Damit sind auch die naturschutzrechtlich relevanten Auswirkungen bereits bekannt. In der nachfolgenden Tabelle sind die als erhebliche Beeinträchtigung und somit die nach Naturschutzrecht (§ 18 BNatSchG) als „Eingriff“ zu wertenden Auswirkungen zusammengestellt.

Tabelle 7:Zusammenstellung der naturschutzfachlichen Eingriffe

Konflikt	Beschreibung der erheblichen Beeinträchtigung
Flächenüberbauung/ Flächenversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust von Bodenfunktionen <ul style="list-style-type: none"> ▫ Lebensraum für Bodenorganismen ▫ Standort für die natürliche Vegetation und für Kulturpflanzen ▫ Ausgleichskörper im Wasserkreislauf ▫ Filter und Puffer für Schadstoffe • Verlust des Biotopentwicklungspotenzials • Veränderung des Landschaftsbildes • Erhöhung des oberirdischen Abflusses • Veränderung des Mikroklimas
Befestigung von Flächen mit wasserdurchlässigem Material	<ul style="list-style-type: none"> • Beeinträchtigung von Bodenfunktionen • Beeinträchtigung des Biotopentwicklungspotenzials • Veränderung des Landschaftsbildes • Erhöhung des oberirdischen Abflusses • Veränderung des Mikroklimas
Verlust von Biotopstrukturen	<ul style="list-style-type: none"> • Verlust der entsprechenden Biotopfunktion • Veränderung des Landschaftsbildes • Veränderung des Mikroklimas

Für die oben genannten naturschutzfachlichen Eingriffe werden in Kapitel 7 die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen benannt. Der Umfang von Ausgleichsflächen richtet sich nach der Art und Intensität der Beeinträchtigungen und den wiederherzustellenden Werten und Funktionen, sowie den auf den Ausgleichsflächen bereits vorhandenen Werten und Funktionen. Dabei ist der zur Wiederherstellung erforderliche Zeitraum bei der Bemessung zu berücksichtigen.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt unter Berücksichtigung der Flächenbilanz.

Bei Ausgleichsmaßnahmen muss berücksichtigt werden, dass im Einzelfall mit einer Ausgleichsmaßnahme für ein Wert- und Funktionselement auch ein Ausgleich oder Teilausgleich für andere Wert- und Funktionselemente erreicht werden kann. Dieser Umstand wird bei der Bilanzierung entsprechend berücksichtigt. Bei der Auswahl von Ausgleichsflächen sind daher solche zu bevorzugen, auf denen möglichst viele Funktionen wiederhergestellt werden können.

7 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

7.1 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die im Folgenden aufgelisteten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden nicht den einzelnen Umweltbelangen zugeordnet, da sich die einzelnen Maßnahmen durch die Wechselwirkungen der Umweltbelange untereinander oft positiv auf mehrere Umweltbelange auswirken. Grundlage für die folgenden Maßnahmen sind die Ergebnisse der Bestandsanalyse und der Bewertung. Der vorliegende Bebauungsplanentwurf berücksichtigt dies weitgehend.

- Wasserdurchlässiger Oberflächenbelag für Stellplätze und Garagenzufahrten
- Schutz des anfallenden Mutterbodens
- Durch Baumaßnahmen bedingte Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu beschränken, die Vorgaben des Bodenschutzes sind zu beachten
- Verwendung insektenschonender Beleuchtung nach dem Stand der Technik, Festsetzung nach unten gerichteter Leuchten, die kein Streulicht erzeugen.
- Verwendung von Vogelschutzglas
- Verwitterungsfeste Beschichtung bei der Verwendung von Metall
- Zeitliche Beschränkung von Rodungsarbeiten
- Es sind nur lebende Einfriedungen erlaubt, Zäune müssen einen für Kleintiere durchlässigen Bodenabstand von mind. 0,15 m aufweisen
- Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen, in Zisternen einzuleiten und gedrosselt abzuführen.
- Ausschluss von Schotter- und Steingärten

7.2 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Während der Bauphase besteht die Gefahr des Schadstoffeintrags durch umweltgefährdende Bau- und Betriebsstoffe der Baumaschinen. Das Risiko des Schadstoffeintrags kann durch ordnungsgemäß gewartete Baumaschinen sowie einen sachgemäßen Umgang mit umweltgefährdenden Materialien minimiert werden, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Abfallstoffe, die in der Bauphase anfallen, sind durch die Baubetriebe fachgerecht zu entsorgen.

Die Umsetzung des Vorhabens erfolgt nach dem Stand der Technik und unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben. Die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern sind hierbei gewährleistet.

7.3 Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Das Vorhaben wird entsprechend dem Stand der Technik in energiesparender Bauweise ausgeführt. Die Pflicht zur Nutzung von Solarenergie auf Dachflächen von neuen Wohngebäuden gilt seit 01. Mai 2022 (Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen (Photovoltaik-Pflicht-Verordnung-PVPf-VO) vom 11. Oktober 2021).

7.4 Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden

Das Vorhaben ist anlage- und betriebsbedingt nicht mit erheblichen Emissionen verbunden.

7.5 Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation der nach den durchgeführten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen erheblichen Eingriffe in die beschriebenen Umweltbelange werden im Folgenden zusammenfassend und dann ausführlich in den Festsetzungen des Bebauungsplans beschrieben.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets sind:

- angedacht ist, den Verlust der Streuobstfläche auf Flurstück 714 auszugleichen. Die Maßnahme wird in einem gesonderten Antrag genauer erläutert (ROLAND STEINBACH 2023).
- es ist geplant, das verbliebene Defizit in Höhe von 5.900 ÖP ebenfalls durch die Neuanlage einer Streuobstwiese auf Flurstück 714 auszugleichen.

7.6 Planungsrechtliche Festsetzungen

Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

a) Die Befestigung von Stellplätzen und Garagenzufahrten darf nur wasserdurchlässig erfolgen (Rasensteine, Rasenpflaster, Drainpflaster oder ähnliches). Wasserundurchlässiges Pflastermaterial ohne wasserdurchlässige Abstandsfuge ist unzulässig.

b) Bei der Errichtung von baulichen Anlagen ist der anfallende Mutterboden in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen.

c) Durch Baumaßnahmen bedingte Bodenverdichtungen sind auf ein Minimum zu beschränken. Verdichtete Bereiche sind nach Abschluss der Bauarbeiten durch geeignete Maßnahmen wieder wirkungsvoll zu lockern.

Bei erforderlichen Geländeaufschüttungen innerhalb des Baugebiets darf der Mutterboden des Urgeländes nicht überschüttet werden, sondern ist zuvor abzuschleppen. Für Auffüllungen ist ausschließlich Aushubmaterial (Unterboden) zu verwenden. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial auszuschließen sind.

d) Zum Schutz von nachtaktiven Insekten, Fledermäusen und Vögeln ist die Beleuchtung mit insektenschonenden Lampen (LED-Lampen, nicht heiß werdende Lampen und Leuchten) mit nach unten gerichteten Leuchtkörpern entsprechend dem aktuellen Stand der Technik auszustatten. Es sind Leuchten zu wählen, die kein Streulicht erzeugen. Die Außenbeleuchtung ist auf das unbedingte erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Private Dauerbeleuchtungen sind unzulässig.

e) Für Fenster- und Glasflächen die größer als 2m² sind und zu den nördlichen Außenbereichsflächen hin geplant sind, ist Vogelschutzglas der Kategorie 1 zu verwenden. Alternativ sind wirksame Markierungen gegen Kollisionen einzuplanen, z.B. vertikale Linien (mind. 5mm breit bei max. 10 cm Abstand), horizontale Linien (min. 3mm breit bei max. 3 cm Abstand oder min. 5mm breit bei max. 5 cm Abstand), Punktraster. Fachliche Informationen zum Thema finden Sie unter:

https://vogelglas.vogelwarte.ch/assets/files/broschueren/voegel_glas_licht_2012.pdf.

f) Bei der Verwendung von Metall als Baustoff (Blei, Kupfer, Zink) ist verwitterungsfeste Beschichtung zwingend.

g) Die privaten Grundstücksflächen/Gartenflächen sind gärtnerisch zu gestalten und dauerhaft zu pflegen. Für eine Bepflanzung werden Gehölze der Pflanzenliste 1, 2 und 3 empfohlen.

Pflanzenliste

Pflanzenliste 1: Sträucher	
Eingriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>
Mandelweide	<i>Salix triandra</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Purpurweide	<i>Salix purpurea</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>
Pflanzengröße: zweimal verschult	
Pflanzliste 2: Geeignete Arten für extensive Dachbegrünung	
<i>Allium schoenoprasum</i>	
<i>Campanula rotundifolia</i>	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	
<i>Hieracium pilosella</i>	
<i>Petrohagia saxifraga</i>	
<i>Saponaria ocymoides</i>	

Sedum album "Coral carpet"	
Sedum reflexum	
Sedum spurium	
Sedum floriferum "Weihenstephaner Gold"	
Sempervivum arochnoideum	
Sempervivum montanum	
Thymus serpyllum	
Sedum als Sprossensaat	
Pflanzliste 3: Kletterpflanzen (Fassadenbegrünung, Zäune)	
Clematis vitalba	Waldrebe
Hedera helix	Efeu
Humulus lupulus	Hopfen
Lonicera caprifolium	Geißblatt
Lonicera henryi	Geißblatt
Parthenocissus quinquefolia	Wilder Wein
Polygonum aubertii	Knöterich

Hinweise zum Bebauungsplan

- a) Im Zuge von Bauarbeiten können im Plangebiet Funde im Sinne von § 20 Denkmalschutzgesetz (DSchG) zutage treten, bei denen es sich um meldepflichtige Kulturdenkmale nach § 2 DSchG handelt. Auf die Einhaltung der Bestimmungen der § 20 und 27 DSchG wird verwiesen. Sollten bei der Durchführung der Maßnahme archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.
- b) Auf die Pflicht zur Beachtung der Bestimmungen des Bodenschutzes wird hingewiesen. Die einschlägigen Richtlinien, Verordnungen und Regelwerke sind zu beachten. Mutterboden, der bei den Baumaßnahmen anfällt, ist gesondert von tieferen Bodenschichten abzuheben und zu lagern. Er ist in kulturfähigem, biologisch-aktivem Zustand zu erhalten und zur Rekultivierung und Bodenverbesserung zu verwenden (siehe § 202 BauGB). Notwendige Bodenarbeiten sind schonend und unter sorgfältiger Trennung von Mutterboden und Unterboden durchzuführen. Bodenverdichtungen sind grundsätzlich zu vermeiden. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Bautätigkeit aufzulockern. Als Zwischenlager sind Mieten vorzusehen, die den Erhalt der Bodenfunktionen nach § 1 BBodSchG gewährleisten. Um den Nachteil für die Landwirtschaft so gering wie möglich zu halten, wird empfohlen den wertvollen

Oberboden auf anderen landwirtschaftlichen Flächen auszubringen, um diesen somit indirekt zu erhalten (z. B. Gebiete, bei denen die Flurbilanz Grenzflur ausweist).

- c) Grundwasserableitungen - auch über das öffentliche Abwassernetz - sind unzulässig. Grundwassererschließungen sind der Wasserbehörde unverzüglich anzuzeigen. Beabsichtigte Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegungen gerechnet werden muss, sind rechtzeitig vor deren Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und das Landratsamt als untere Wasserbehörde zu benachrichtigen (§ 43 (1) und (6) WG). Maßnahmen, bei denen aufgrund der Tiefe des Eingriffs in den Untergrund mit Grundwasserfreilegung gerechnet werden muss, sind dem Landratsamt als Untere Wasserbehörde rechtzeitig vor Ausführung anzuzeigen. Wird im Zuge von Baumaßnahmen unerwartet Grundwasser erschlossen, so sind die Arbeiten, die zur Erschließung geführt haben, unverzüglich einzustellen und die Untere Wasserbehörde zu benachrichtigen (§ 43 Abs. 6 WG). Eine ständige Grundwasserableitung in die Kanalisation oder in ein Oberflächengewässer ist unzulässig. Das Planungsvorhaben liegt innerhalb der Wasserschutzzone III (weitere Schutzzone) des fachtechnisch abgegrenzten Wasserschutzgebietes „Im Raum Löwenstein“ (LUBW-Nr. 125-101). Die Beschränkungen und Verbote des Landratsamtes zum Schutze des Grundwassers im Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlagen sind bei Vorlage der Rechtsverordnung zu beachten. Im Fall von anstehenden oder umgelagerten Gesteinen der Grabfeld-Formation (Gipskeuper), ist im Bereich des Planungsvorhabens mit zementangreifendem Grundwasser aufgrund sulfathaltiger Gesteine zu rechnen.
- d) Das Plangebiet befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Verbreitungsbereich von Gesteinen der Stuttgart-Formation (Schilfsandstein, Dunkle Mergel). Diese werden größtenteils von quartären Lockergesteinen (Auenlehm) mit im Detail nicht bekannter Mächtigkeit verdeckt. Im Verbreitungsbereich von Auenlehm ist mit einem kleinräumig deutlich unterschiedlichen Setzungsverhalten des Untergrundes zu rechnen. Ggf. vorhandene organische Anteile können dort zu zusätzlichen bautechnischen Erschwernissen führen. Der Grundwasserflurabstand kann dort bauwerksrelevant sein. Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund sollte von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden- RigolenSysteme zur Versickerung) Abstand genommen werden. Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkenwerten, zur

Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmgefüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.

- e) Artenschutz: Bei allen Baumaßnahmen muss der Artenschutz beachtet werden. Es ist verboten, wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten (§ 39 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG). Es ist außerdem verboten, Tiere der besonders geschützten Arten, der streng geschützten Arten sowie europäische Vogelarten erheblich zu stören oder zu töten (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BNatSchG). Auch dürfen deren Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Schutzfrist: Zum Schutz von Vögeln und Kleinsäugetern dürfen Gehölzrückschnitte und Rodungsmaßnahmen im Allgemeinen nur im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden (§§ 39 Abs. Satz 1 Nr. 2 i.V.m. 44 Abs. 1 bis 3 BNatSchG).
- f) Auf die mit Wirkung vom 31.07.2020 geltende Änderung des Naturschutzgesetzes (NatSchG) wird hingewiesen. Der ergänzte § 21a Landesnaturschutzgesetz stellt klar, dass Schotterungen zur Gestaltung von privaten Gärten grundsätzlich keine andere zulässige Verwendung im Sinne des § 9 (1) S. 1 Landesbauordnung (LBO) ist. Nach § 9 (1) S. 1 LBO müssen „die nichtüberbauten Flächen der bebauten Grundstücke [...] Grünflächen sein, soweit diese Flächen nicht für eine andere zulässige Verwendung benötigt werden.“ Somit dürfen seit 31.07.2020 keine Schottergärten mehr errichtet werden.
- g) Es wird darauf hingewiesen, dass die Pflicht zur Installation einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung beim Neubau und bei grundlegender Dachsanierung eines Gebäudes auf der für eine Solarnutzung geeigneten Dachfläche besteht.
- h) Nachrichtlich wird darauf hingewiesen, dass entsprechend § 126 (1) und (2) BauGB die Eigentümer von an öffentliche Verkehrsflächen angrenzenden Grundstücken das Anbringen von Haltevorrichtungen und Leitungen für Beleuchtungskörper der Straßenbeleuchtung einschließlich der Beleuchtungskörper und des Zubehörs sowie Kennzeichen und Hinweisschildern für Erschließungsanlagen auf ihrem Grundstück zu dulden haben.
- i) Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Bergbauberechtigung „Affaltracher Grubenfeld IV“, die zur Aufsuchung und Gewinnung von Steinsalz berechtigt. Rechtsinhaber der Berechtigung ist das Land Baden-Württemberg. Eine Gewinnung von Steinsalz fand in diesem Feld im Bereich des Bebauungsplanes bisher nicht statt. Sollte zukünftig die Aufsuchung und Gewinnung von Steinsalz in dem vorgenannten Feld im Bereich des Bebauungsplanes aufgenommen werden, können bergbauliche Einwirkungen auf Grundstücke nicht ausgeschlossen werden. Für daraus entstehende Bergschaden im Sinne von § 114 des Bundesberggesetzes (BBergG) vom 13.08.1980 (BGBl. IS. 1310)

würde Schadenersatz nach §§ 115 ff. BBergG geleistet. Es wird darauf hingewiesen, dass bergbauliche Planungen zur Aufsuchung und Gewinnung von Steinsalz im Bereich des Bebauungsplanes auf absehbare Zeit nicht zu erwarten sind.

- j) Durch die umgebenden landwirtschaftlichen Flächen können auch bei ordnungsgemäßer Bewirtschaftung Emissionen wie z.B. Stäube, Geruch, Lärm und Pflanzenschutzmittelabdrift im Sinne des § 906 BGB nicht ausgeschlossen werden und sind durch die geplante Nutzung zu dulden bzw. durch Vorkehrungen auf den Baugrundstücken zu minimieren.

Örtliche Bauvorschriften

Äußere Gestaltung (§ 74 (1) Nr. 1 LBO)

- Dachform und Dachneigung (DN) der Hauptgebäude: Entsprechend Planeintrag. Auf untergeordneten Dächern und auf Anbauten ist Flachdach (FD) zugelassen. Dachform der Garagen - soweit sie nicht in das Hauptgebäude integriert sind - ausschließlich Sattel- oder Walmdach oder begrüntes Flachdach (bis DN 10°). Freistehende überdachte Stellplätze (Carports) sind mit Flachdachkonstruktionen (DN max. 10°) zu versehen (Dachbegrünung bei Carports nicht zwingend).
- Farbgebung der Dächer: Zulässig sind die Farben ziegelrot bis rotbraun, mittelgrau bis dunkelgrau, anthrazit und dunkelblau. Grell wirkende und leuchtende Farben sowie reflektierende Materialien sind unzulässig.
- Farbgebung der Fassaden: Leuchtende oder reflektierende Farben bzw. Materialien sind unzulässig. Davon ausgenommen sind Flächen zur Gewinnung von erneuerbaren Energien.

Einfriedungen und Stützmauern (§ 74 (1) Nr. 3 LBO)

- Einfriedungen Es sind nur lebende Einfriedungen (Hecken, Sträucher u. Büsche), auch mit innenliegendem Stabgitter-, Maschendraht- oder Holzzaun gemäß Pflanzliste zulässig. Bei jeglichen Einfriedungen ist darauf zu achten, dass der Zaun einen Abstand von 15 cm zum Boden einhält, um eine Durchwanderbarkeit für Kleintiere zu ermöglichen. Von befahrbaren öffentlichen Verkehrsflächen und Feldwegen ist mit festen Einfriedigungen ein Grenzabstand von mindestens 0,5 m einzuhalten.
- Stützmauern Stützmauern sind bis zu einer Höhe von 1,0 m allgemein zulässig. Höhere Stützmauern sind nur zulässig, wenn sie abgetrept ausgeführt werden. Dabei muss das waagerechte Stufenmaß mindestens 0,5 m betragen und das senkrechte Stufenmaß darf 0,5 m nicht überschreiten. Betonmauern als Stützmauern sind nicht zulässig. Ausgenommen davon sind Betonfertigteile zum Bepflanzen und mit Naturstein verblendete Betonmauern. Von Fußwegen und befahrbaren

Verkehrsflächen ist mit Stützmauern ein Grenzabstand von mindestens 0,5 m einzuhalten

Erhöhung der Zahl der Stellplätze (§ 74 (2) Nr. 2 LBO)

- Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen (§ 37 (1) LBO) wird auf 2 Stellplätze je Wohneinheit erhöht.

2.4 Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser (§ 74 Abs. 3, Nr. 2 LBO)

- Dachwasser ist getrennt vom häuslichen Abwasser zu erfassen und in Zisternen einzuleiten. Hierbei ist die DIN 1986-100 zu beachten. Die Zisternen sind mit mind. 3 cbm Nutzvolumen und 3 cbm Rückhaltevolumen (d.h. Mindestgröße insgesamt 6 cbm) mit gedrosselter Überlaufabgabe anzulegen

8 Naturschutzfachliche Kompensationsmaßnahmen

Die Beeinträchtigungen, die gemäß Naturschutzrecht als Eingriffe bewertet werden, sind in Kapitel 6 zusammengefasst dargestellt. Dabei zeigt sich folgendes:

Hinsichtlich der Versiegelung ist ein direkter Funktionsausgleich beim Umweltbelang Boden nicht möglich, da entsprechende Flächen zur Entsiegelung fehlen. Teilweise kann der Eingriff durch Verbesserungen beim Umweltbelang Pflanzen und Tiere ausgeglichen werden. Zur Kompensation der verbleibenden Defizite werden externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich, die im Kapitel 9 näher beschrieben werden.

9 Rechnerischer Nachweis der Kompensation

Der Nachweis der naturschutzfachlichen Kompensation erfolgt gemäß der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg.

Tabelle 8: Bilanzierung flächige Biotoptypen im Planungsgebiet

Biotoptypen	Flächengröße (m ²)		Bewertung			
	Bestand	Planung	EW	PW	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung
Fettwiese (33.41)*	170		11		1.870	
Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (Fettwiese) (45.40b)**	280		17		4.760	-
Von Bauwerken bestandene Fläche, versiegelte Fläche, Baufelder 1-3 (60.10, 60.21) (GRZ 0,4)***		225		1		225
unversiegelt (60.60 Garten)		225		6		1.350
Völlig versiegelter Weg oder Platz (60.21)				1	0	0
Gesamt	450	450			6.630	1.575
*Abwertung aufgrund artenarmer Ausstattung, Düngung						
**Bewertung von Streuobstbestand erfolgt durch Addition der Werte von Streuobstbestand (6 ÖP) und Fettwiese (11 ÖP)						
*** WA 450 m ² , GRZ 0,4; incl. möglicher Überschreitung wird 50% Bebauung angenommen						
= 225 m ²						
					ÖP Planung	1.575
					ÖP Bestand	-6.630
					Defizit Biotope	<u>-5.055</u>

EW = Eingriffswert (Grundwert modifiziert) PW = Planungswert (Grundwert)

Der aktuelle Wert des Planungsgebietes beträgt insgesamt 6.630 Ökopunkte. Unter Berücksichtigung der Festsetzungen des Bebauungsplans ergibt sich ein Gesamtflächenwert von 2.067 Ökopunkten. **In der Gesamtbilanz ergibt sich beim Umweltbelang Pflanzen und Tiere somit ein Defizit von 5.055 Ökopunkten.** Das bedeutet, dass der Eingriff beim Umweltbelang Pflanzen und Tiere innerhalb des Geltungsbereiches nicht ausgeglichen werden kann, so dass weitere Maßnahmen erforderlich sind.

Der Nachweis der Kompensation hinsichtlich des Umweltbelanges Boden erfolgt nach der Ökokonto-Verordnung des Landes Baden-Württemberg (STAATSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG 2010) und der Arbeitshilfe „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ (LUBW 2012).

Tabelle 9: Bewertung des Umweltbelang Boden Bestand

Fläche	Bestand in m ²	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Ökopunkte/m ²	Ökopunkte gesamt
versiegelte Flächen (Straße)		0	0	0	0,00	0,00	-
natürlicher Boden (Streuobstwiese, Fettwiese)	450	2,5	3,0	2,5	2,67	10,68	4.806
Gesamtfläche	450						4.806

Tabelle 10: Bewertung des Umweltbelangs Boden Planung

Fläche	Planung in m ²	Natürliche Bodenfruchtbarkeit	Ausgleichskörper im Wasserkreislauf	Filter und Puffer für Schadstoffe	Wertstufe (Gesamtbewertung)	Ökopunkte/m ²	Ökopunkte gesamt
versiegelte Fläche	225	0	0	0	0,00	0,00	-
überformte Flächen mit Oberboden	225	2,0	2,0	2,0	2,00	8,00	1.800
Gesamtfläche	450						1.800
			Defizit Boden	-3.006		ÖP Planung	1.800
			Defizit Biotope	-5.055		Öp Bestand	-4.806
			Gesamtdefizit	-8.061		Defizit Boden	-3.006

Durch die Verkehrswege und einer angenommenen Überbauung von 50 % (inclusive möglicher Überschreitung) gemäß der festgesetzten GRZ von 0,4 gehen durch Überbauung und Versiegelung auf einer Fläche von 225 m² sämtliche Bodenfunktionen verloren. Etwa 225 m² werden im Bereich privater Grünflächen umgeformt und dadurch in ihren Funktionen eingeschränkt. **Insgesamt beträgt der Verlust beim Umweltbelang Boden 3.006 Ökopunkte.**

Zusammen mit dem Verlust beim Umweltbelang Pflanzen und Tiere summiert sich das **Defizit auf insgesamt 8.061 Ökopunkte**, welche nicht innerhalb des Geltungsbereichs ausgeglichen werden können.

Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Plangebiets sind:

- angedacht ist, den Verlust der Streuobstfläche durch Neuanlage einer Streuobstwiese auf Flurstück 714 auszugleichen. Die Maßnahme wird in einem gesonderten Antrag genauer erläutert (ROLAND STEINBACH 2023).
- es ist geplant, das verbliebene Defizit in Höhe von 5.900 ÖP ebenfalls durch die Neuanlage eine Streuobstwiese auf Flurstück 714 auszugleichen.

Tabelle 11: Berechnung des Ausgleichs

Biotoptypen	Flächengröße (m²)		Bewertung			
	Bestand (m²)	Planung (m²)	EW	PW	Ökopunkte Bestand	Ökopunkte Planung
Acker mit fragmentarischer Unkrautvegetation (37.11)	420		12		5.040	0
Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp (45.40b)*	1.300	1.300	12	17	15.600	22.100
Streuobstbestand auf mittelwertigem Biotoptyp, Ausgleich Verlust Streuobst (45.40b)*		420		17	0	7.140
Gesamt	1.720	1.720			20.640	29.240
*Bewertung von Streuobstbestand erfolgt durch Addition der Werte von Streuobstbestand und Fettwiese					Differenz:	8.600
				geforderter Ausgleich	-8.061	Nach

Nach Umsetzung dieser Maßnahme ist das Defizit beim Umweltbelang Boden sowie Pflanzen und Tiere ausgeglichen.

10 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Aufwendige technische Verfahren waren aufgrund der Art des Vorhabens sowie der örtlichen Gegebenheiten nicht notwendig.

Auswertung der vorhandenen Unterlagen

Die folgenden bereits vorhandenen Unterlagen wurden hinsichtlich des geplanten Vorhabens ausgewertet:

- Regionalplan
- Flächennutzungsplan
- Schutzgebiete: Daten- und Kartendienst der LUBW
- Geologische Karte und Bodenkarte des LGRB
- Vorentwurf Bebauungsplan „Hofsteige“
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan „Hofsteige“

Nutzungs- und Strukturkartierung

Im Planungsgebiet wurde eine Nutzungs- und Strukturkartierung durchgeführt. Dabei wurden die bestehende Nutzung, Gehölzstrukturen und – soweit vorhanden - bedeutsame Pflanzenvorkommen aufgenommen und in einer Bestandskarte dargestellt.

Faunistische Untersuchung

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das Planungsgebiet von April bis Dezember 2021 auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten untersucht.

11 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen gab es keine Schwierigkeiten.

12 Literatur- und Quellenverzeichnis

Fachgutachten

AWL ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER UND LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL. BIOL. DIETER VEILE:
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Hofsteige im Gebiet der Gemeinde
Obersulm, OT Eichelberg, Landkreis Heilbronn vom Oktober 2021.

AWL ARBEITSGEMEINSCHAFT WASSER UND LANDSCHAFTSPLANUNG DIPL. BIOL. DIETER VEILE: Be-
wertung der Vegetation, Beitrag zur Ermittlung der Kompensationserfordernis zum Bebauungsplan
Hofsteige im Gebiet der Gemeinde Obersulm, OT Eichelberg, Landkreis Heilbronn vom September
2022.

ROLAND STEINBACH, FREIER LANDSCHAFTSARCHITEKT: Antrag auf Ausnahme nach § 33 Natur-
schutzgesetz für Streuobstbestand zum Bebauungsplan „Hofsteige“ in Obersulm-Eichelberg, Ok-
tober 2023.

BIT INGENIEURE AG: Senken-/Fließweganalyse zum Starkregenrisikomanagement, Mai 2023.

Gesetze, Richtlinien, Normen, Verordnungen

BUNDESREGIERUNG (2021): Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie. Weiterentwicklung 2021.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2021): Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Be-
kanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des
Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2020): Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung - BBodSchV
vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 09.
Juli 2021 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2021b): Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S.
2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
geändert worden ist

DEUTSCHER BUNDESTAG (2023a): Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntma-
chung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Ge-
setzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221) geändert worden ist.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2023b): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaus-
haltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 5
des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2023c): Gesetz zum Schutz von schädlichen Umwelteinwirkungen
durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
(Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung
vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 des
Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

LANDTAG BADEN-WÜRTTEMBERG (2023): Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) vom
03.12.2013 (GBl. S. 389), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26,
43).

LANDTAG BADEN-WÜRTTEMBERG (2020): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) Vom 23. Juni 2015, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 7. Februar 2023 (GBl. S. 26, 44)

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT BADEN-WÜRTTEMBERG (2021): Vollzugshilfe zur Anwendung des § 33a NatSchG (Erhaltung von Streuobstbeständen) vom 03.03.2021

STAATSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2010): Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto- Verordnung – ÖKVO) – Stuttgart

Literatur, Arbeitshilfen, Leitfäden

BUND DEUTSCHER BAUMSCHULEN (BDB) E.V., DEUTSCHE GARTENAMTSLEITERKONFERENZ GALK E.V. (Hg.): Zukunftsbäume für die Gemeinde. Auswahl aus der GALK-Straßenbaumliste.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ (LUBW 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung - Karlsruhe

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ (LFU 2002): Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis Landschaftspflege 1, Gebietsheimische Gehölze in Baden Württemberg - Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 1992): Potentielle natürliche Vegetation und Naturräumliche Einheiten als Orientierungsrahmen für ökologisch-planerische Aufgabenstellungen in Baden-Württemberg, Untersuchungen zur Landschaftsplanung, Band 21 – Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2001): Fachdienst Naturschutz, Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1: Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten – Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005a): Empfehlungen für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft in der Bauleitplanung sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung – Karlsruhe.

LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU 2005b): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung" – Karlsruhe.

REGIONALVERBAND FRANKEN (1988): Landschaftsrahmenplan, Landschaftsanalyse und Freiraumbewertung – Heilbronn.

REGIONALVERBAND HEILBRONN-FRANKEN (2006): Regionalplan Heilbronn-Franken 2020 - Heilbronn

Geodaten und Karten:

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG: Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/karten-viewer>, Stand: 19.09.2023

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU: Geowissenschaftliche Übersichtskarten, <http://maps.lgrb-bw.de/>, Stand: 19.09.2023.

LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDENTWICKLUNG LGL: <https://www.lgl-bw.de>

LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM LEL: Flurbilanz 2022, <http://www.lel-web.de>

LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG LUBW: Umweltinformationssystem (UIS) <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>, Stand: 19.09.2023

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg, www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geoportal © Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Anhang

BauGB Anlage 1 (zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c)

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 besteht aus

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:

- a) Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich einer Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben;
- b) Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden;

2. einer Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 Satz 1 ermittelt wurden; hierzu gehören folgende Angaben:

- a) eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, und eine Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung, soweit diese Entwicklung gegenüber dem Basisszenario mit zumutbarem Aufwand auf der Grundlage der verfügbaren Umweltinformationen und wissenschaftlichen Erkenntnisse abgeschätzt werden kann;
- b) eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung; hierzu sind, soweit möglich, insbesondere die möglichen erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase der geplanten Vorhaben auf die Belange nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bis i zu beschreiben, unter anderem infolge
 - aa) des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten,
 - bb) der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist,
 - cc) der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen,
 - dd) der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung,
 - ee) der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen),
 - ff) der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltsrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen,
 - gg) der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels,
 - hh) der eingesetzten Techniken und Stoffe;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll sich auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen der geplanten Vorhaben erstrecken;

die Beschreibung nach Halbsatz 2 soll zudem den auf Ebene der Europäischen Union oder auf Bundes-, Landes- oder kommunaler Ebene festgelegten Umweltschutzziele Rechnung tragen;

- c) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen, mit denen festgestellte erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden, verhindert, verringert oder soweit möglich ausgeglichen werden sollen, sowie gegebenenfalls geplante Überwachungsmaßnahmen. In dieser Beschreibung ist zu erläutern, inwieweit erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden, verhindert, verringert oder ausgeglichen werden, wobei sowohl die Bauphase als auch die Betriebsphase abzudecken ist;
- d) in Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind, und die Angabe der wesentlichen Gründe für die getroffene Wahl;
- e) eine Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe j; zur Vermeidung von Mehrfachprüfungen können die vorhandenen Ergebnisse anderer rechtlich vorgeschriebener Prüfungen genutzt werden; soweit angemessen, sollte diese Beschreibung 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 erfassen;

3. zusätzliche Angaben:

- a) eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse,
- b) eine Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt,
- c) eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben nach dieser Anlage,
- d) eine Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden.

Bebauungsplan "Hofsteige" Gemeinde Obersulm

M1:500

LEGENDE

Bestand

Fließgewässer

12.10 Mäßig ausgebauter Bachabschnitt

Gehölzbestände und Gebüsche

44.10 Feldgehölz

45.40b Streuobstwiese auf mittelwertigem Biotoptyp

52.33 Gewässerbegleitender Auwaldstreifen

Gehölzarme terrestrische und semiterrestrische Biotoptypen

33.41 Fettwiese mittlerer Standorte

Biotoptypen der Siedlungs- und Infrastrukturf lächen

37.20 Sonderkultur

60.21 völlig versiegelte Straße oder Platz

60.25 Grasweg

60.60 Garten

60.10 von Bauwerken bestandene Fläche

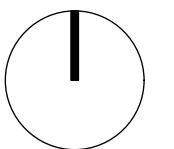
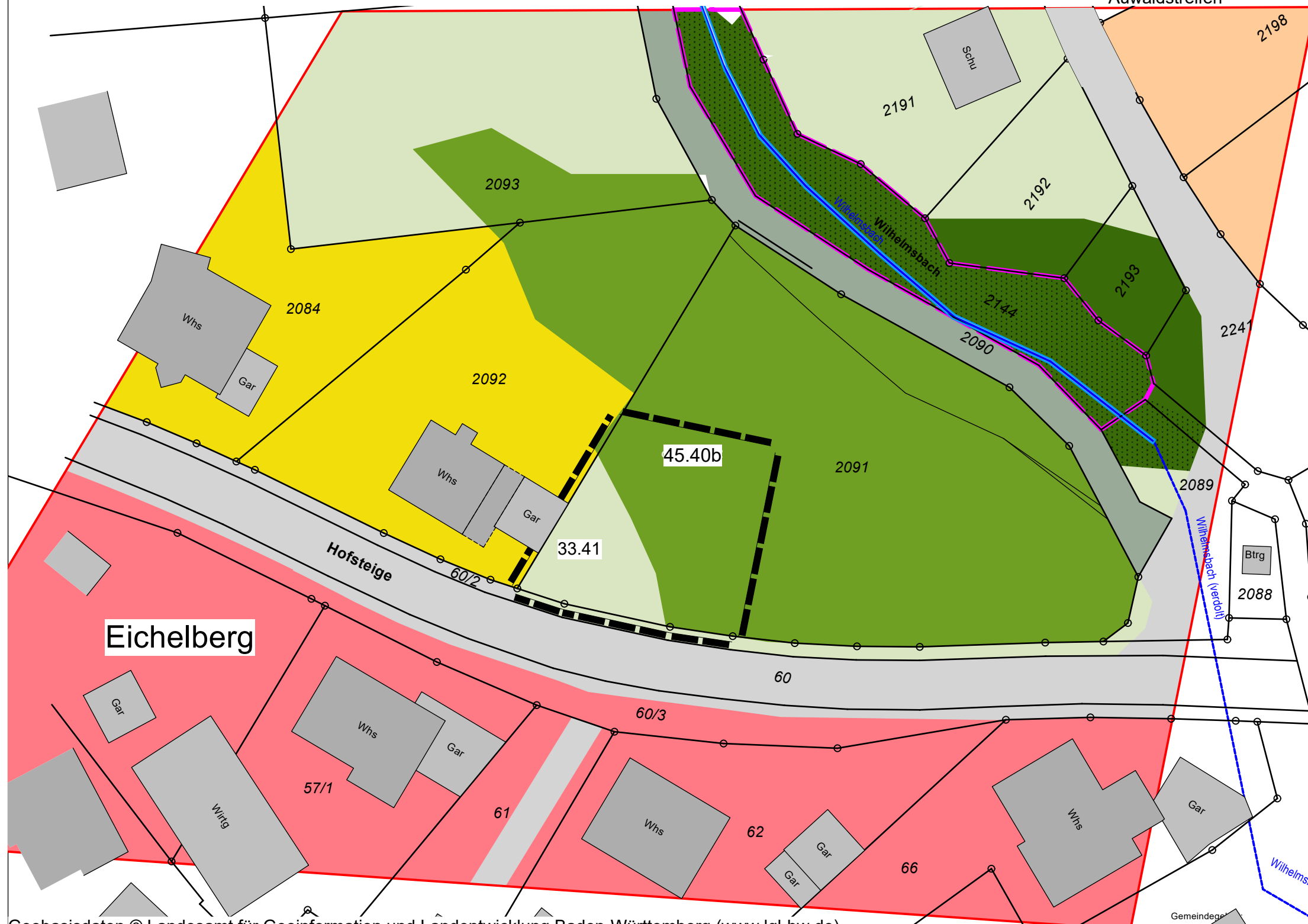
Sonstiges

Wohngebiet

geschützte Biotope

Geltungsbereich des Bebauungsplans

Untersuchungsgebiet



Bebauungsplan "Hofsteige" Umweltbericht mit E-A Bilanz

Gemeindegebiet: Gemeinde Obersulm

Projektnummer: 2351

Planungsphase: Vorentwurf

Plandarstellung: **Bestandsplan**

Datum: 13.11.2023 Plan-Nr.: 2351.02.1

Maßstab: 1:500 Bearbeiter: ES

Auftragnehmer: Roland Steinbach
Freier Landschaftsarchitekt bda
Zum Buschfeld 5, 74613 Öhringen
Tel. 07941/64778-0 Fax 64778-14

Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (www.lgl-bw.de)

Az.: 2851.9-1/19

Quelle: Käser Ingenieure GmbH + Co.KG