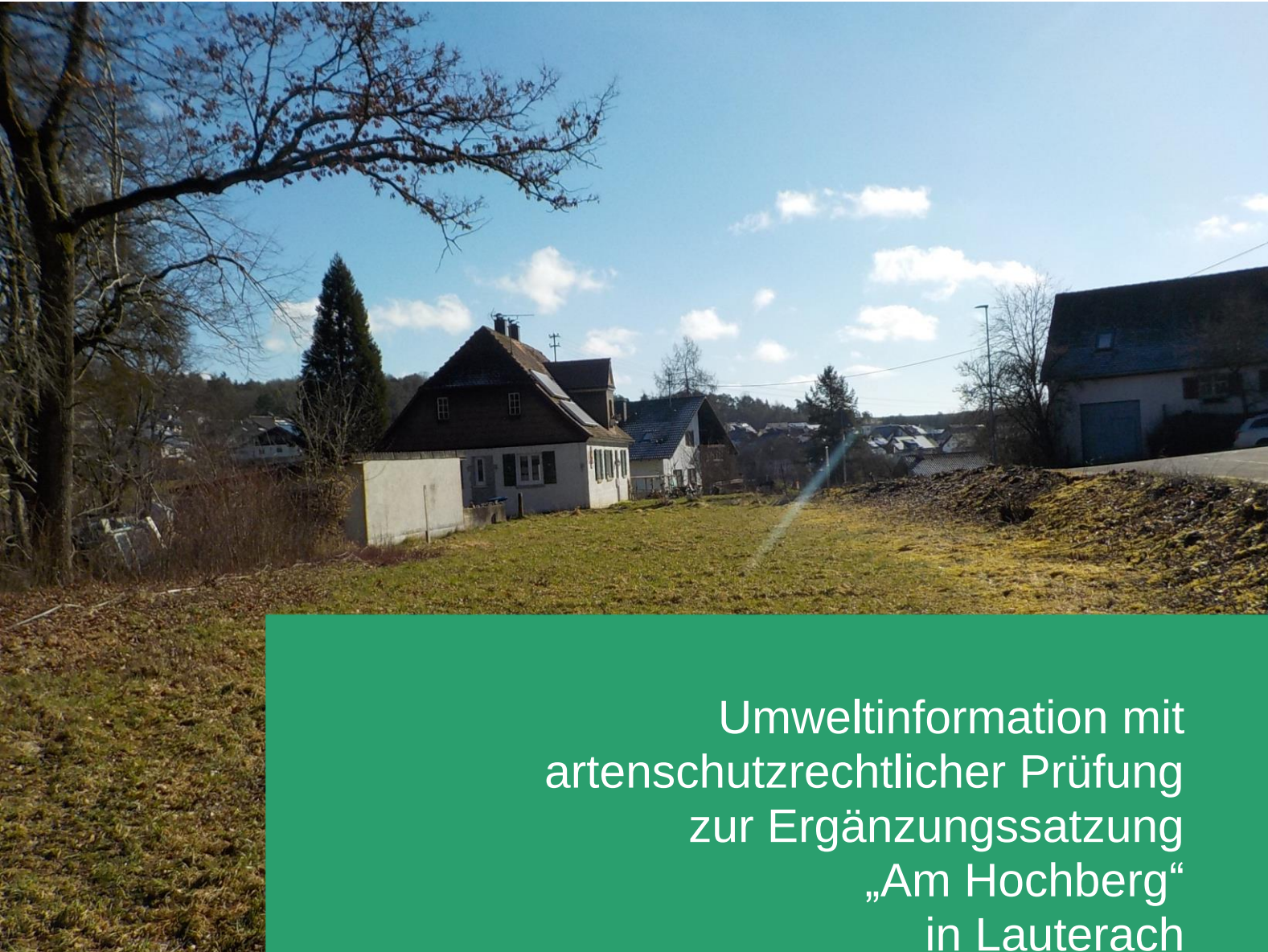




Umweltinformation mit
artenschutzrechtlicher Prüfung
zur Ergänzungssatzung
„Am Hochberg“
in Lauterach

Stand 26.05.2023

Auftraggeber

Künster Architektur + Stadtplanung

Bearbeitung

Hannah Kälber

www.menz-umweltplanung.de
info@menz-umweltplanung.de

Magazinplatz 1
72072 Tübingen

Tel 07071 - 440235

Inhalt

1	Einleitung	4
1.1	Übergeordnete Planungen	4
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
1.2.1	Artenschutz	5
1.2.2	Umwelthaftung	7
2	Bestandserfassung und Bewertung.....	8
2.1	Betroffene Schutzgebiete	8
2.2	Betroffene Umweltbelange	9
2.2.1	Fläche, Boden, Wasser.....	9
2.2.2	Klima, Luft, menschliche Gesundheit	10
2.2.3	Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter ..	12
2.2.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	12
2.2.4.1	Biotopverbund und Zielartenkonzept.....	12
2.2.4.2	Biotoptypen und Vegetation	13
2.2.4.3	Habitatpotenzial	14
3	Umweltauswirkungen.....	16
3.1	Artenschutzrechtliche Auswirkungen	16
3.2	Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes	17
3.3	Sonstige Umweltauswirkungen.....	18
3.4	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen	18
4	Eingriffsregelung.....	18
5	Maßnahmen	19
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	19
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen	21
5.3	Hinweis zur Nutzung von Solarenergie	22
6	Literatur/Quellen.....	23

Anhang 1: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Anlage 2: FFH-Verträglichkeitsprüfung

Datengrundlage Abbildungen und Pläne (sofern nicht abweichend gekennzeichnet):
Geobasisdaten © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg,
www.lgl-bw.de, Az.: 2851.9-1/19

Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Einleitung

Mit der Ergänzungssatzung „Bauvorhaben Hinderlang“ gem. § 34 (4) 3 Baugesetzbuch sollen im Außenbereich liegende Teilflächen des Grundstücks 2299, Gemarkung Lauterach, in den bebauten Ortsteil von Mühlhausen einbezogen werden. Damit wird dem Grundstückseigentümer ein Bauvorhaben nach § 34 BauGB ermöglicht. Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung umfasst ca. 420 m² (Abb. 1).

Die Ergänzungssatzung legt keine Grundflächenzahl (GRZ) für den Geltungsbereich fest. Eine Versiegelung ist nur innerhalb der ausgewiesenen Baufläche gestattet. Sind aufgrund einer Ergänzung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des BauGB Eingriffe in die Natur und Landschaft zu erwarten und nach § 18 Abs. 1 BNatSchG nicht zu vermeiden, so ist ein Ausgleich nach den Vorschriften des BauGB durchzuführen. Ferner sind die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG zu beachten. Der vorliegende Beitrag enthält daher auch die hierfür notwendigen Informationen.

Abb. 1: Räumliche Lage des Geltungsbereichs



1.1 Übergeordnete Planungen

Regionalplan

Der rechtskräftige Regionalplan der Region Donau-Iller (Regionalverband Donau-Iller, 1987) trifft keine Aussagen zum Geltungsbereich. Gemäß der Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller (Regionalverband Donau-Iller, 2019) sind die an den Geltungsbereich angrenzenden unbebauten Flächen als Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich nicht als Bauflächen aus (Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen, n.d.)

1.2 Rechtliche Grundlagen

1.2.1 Artenschutz

Grundsätzlich unterliegen alle besonders geschützten Arten den Regelungen des § 44 BNatSchG. Das Schutzregime unterscheidet jedoch unterschiedliche Schutzkategorien, sodass sich unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben. Die untenstehende Matrix (Tab. 1) stellt den Zusammenhang zwischen den nach unterschiedlichen Rechtsgrundlagen besonders geschützten Arten und den jeweils zu beachtenden artenschutzrechtlichen Bestimmungen her.

Das strengere Schutzregime des § 44 ist auf folgende Gruppen anzuwenden:

- Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie
- Arten, die im Bestand gefährdet sind, für die die Bundesrepublik eine hohe Schutzverantwortung besitzt und die per Rechtsverordnung nach nationalem Recht geschützt sind.

Die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung umfasst die Prüfung dieser Gruppen.

Für alle weiteren besonders geschützten Arten greift die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG. Das setzt jedoch voraus, dass für diese Arten eine angemessene Berücksichtigung in Form von Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen funktionserhaltenden Maßnahmen erfolgt.

Bezüglich der **Pflanzenarten** nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

- **Beschädigen oder Zerstören** von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beeinträchtigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Tab. 1: Schutzstatus und daraus resultierende Bestimmungen des § 44 BNatSchG (rot umrandet: Prüfgegenstand der saP bei Zulassungsentscheidungen zu Eingriffen n. § 15 BNatSchG oder Bebauungsplänen; gestrichelt: zurzeit nicht anzuwenden, da RVO nicht vorliegt)

Gliederung der besonders geschützten Arten	Anzuwendende Regelungen des besonderen Artenschutzes					
	Töten/ Verletzen § 44 (1) 1.	Störung § 44 (1) 2.	Fortpflanzungs- u. Ruhestätte § 44 (1) 3.	Pflanzen entnehmen, Standorte beschädigen od. zerstören § 44 (1) 4.	Kein Verb. n. § 44 (1) 3. u. 4. wenn ökolog. Funktion weiterhin gewährleistet § 44 (5) S. 2	Generelle Freistellung bei n. § 15 zul. Eingriffen und Vorhaben n. § 18 (2) S. 1 ¹⁾ § 44 (5) S. 5
Streng gesch. Art n. Anh. IV FFH-RL	X	X	X	X	X	
Europäische Vogelart nach VSR	X	X	X		X	
Nach RVO zu § 54 (1) 2. im Bestand gefährdete Arten für die hohe Schutzverantwortung der BRD besteht (Verantwortungsarten)	X		X	X	X	
Streng gesch. Art n. Anh. A EG-VO	X	X	X	X		X
National streng gesch. Art n. Anl. 1 Sp. 3 BArtSchVO	X	X	X	X		X
Arten n. Anhang B EG-VO	X	-	X	X		X
Arten n. Anl. 1, Sp. 2 BArtSchVO (national besonders geschützt)	X	-	X	X		X
¹⁾ Vorhaben n. § 18 (2) 1 BNatSchG: - Vorhaben in geltenden Bebauungsplänen nach § 30 BauGB - Vorhaben innerhalb in Aufstellung befindlicher B-Pläne nach § 33 BauGB - Vorhaben im Innenbereich nach § 34 BauGB						

Bezüglich der **Tierarten** nach Anhang IV a) FFH-RL und der **Europäischen Vogelarten** nach VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

- **Verletzung oder Tötung** von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.
- **Erhebliches Stören** von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Eine Störung ist erheblich, wenn Sie zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.
- **Beschädigung oder Zerstörung** von Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion, der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Unter dem Aspekt der Umwelthaftung gem. Umweltschadengesetz und § 19 BNatSchG sind weitere europäisch geschützte Arten zu beachten (z. B. Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie).

1.2.2 Umwelthaftung

Nach Inkrafttreten des Umweltschadengesetzes (USchadG) im Jahr 2007 besteht in Verbindung mit weiterführenden Regelungen im BNatSchG, WHG und BBodSchG die Verpflichtung zur Vermeidung von Umweltschäden, soweit diese nicht in Verbindung mit der Vorhabenzulassung zuvor ermittelt, berücksichtigt und ausdrücklich zugelassen wurden. Als Umweltschaden gem. § 2 USchadG gelten:

- Schäden an Gewässern (§ 90 WHG)
- Schädigungen des Bodens durch Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen von denen Gefahren für die menschliche Gesundheit ausgehen (§ 2 Abs. 2 BBodSchG).
- Schäden an bestimmten Arten und natürlichen Lebensräumen (Biodiversitätsschäden) (§ 19 BNatSchG)

Unter Schäden an Gewässern sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf den ökologischen oder chemischen Zustand eines oberirdischen Gewässers und den chemischen oder mengenmäßigen Zustand des Grundwassers zu verstehen.

Nach § 19 BNatSchG sind unter dem Gesichtspunkt des Umweltschadens zu betrachten:

- Arten des Art. 4 Abs. 2 EG-VogelSchRL (Zugvögel mit besonderer Schutzerfordernis)¹
- Arten des Anhang I EG-VogelSchRL (also nicht alle europ. Vogelarten)
- Arten der Anhänge II und IV FFH-RL
- Lebensräume der Arten des Anhang II FFH-RL
- Lebensräume der oben genannten geschützten Vogelarten
- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL
- Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten des Anhang IV FFH-RL

Das Umweltschadengesetz zielt daher ausschließlich auf den Schutz von Arten und Lebensräumen ab, für die nach europäischem Recht von den Mitgliedsstaaten Vogelschutzgebiete oder FFH-Gebiete ausgewiesen werden müssen. Dabei ist der Schutz allerdings nicht auf gemeldete oder gelistete Gebiete begrenzt, sondern besteht „ungeachtet ihres Vorkommens innerhalb oder außerhalb eines Natura 2000-Gebietes“ (Schumacher & Fischer-Hüftle, 2021, S. 525).

Nach § 19 Abs. 1 BNatSchG „ist jeder Schaden, der erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Erreichung oder Beibehaltung des günstigen Erhaltungszustandes“ der oben genannten Arten und Lebensräume hat, eine Schädigung im Sinne des Umweltschadengesetzes. Im Gegensatz zu den Regelungen des § 44 ff BNatSchG ist somit für

¹ Welche Arten dies sind, wird von den Mitgliedsstaaten unter Berücksichtigung der Schutzerfordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch das Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (2014) veröffentlicht.

jede Beeinträchtigung die Frage nach der Erheblichkeit zu stellen. Zur Beurteilung der Erheblichkeit sind die im Anhang I der Umwelthaftungsrichtlinie enthaltenen Kriterien heranzuziehen.

2 Bestandserfassung und Bewertung

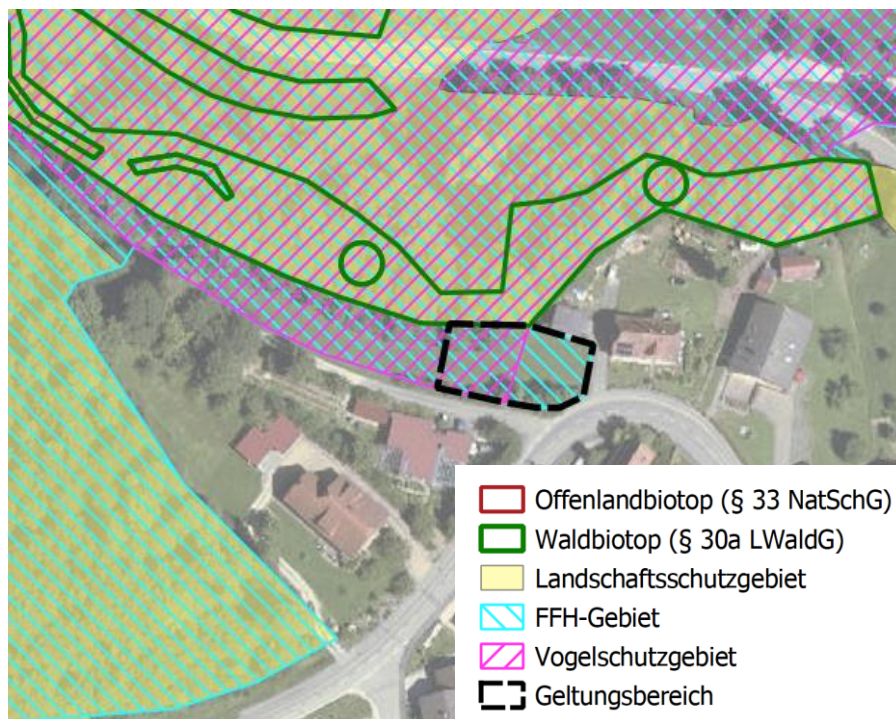
2.1 Betroffene Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt vollständig innerhalb des FFH-Gebiets „Großes Lautertal und Landgericht“ Schutzgebiets-Nr. 7622341). Der westliche Bereich des Plangebiets liegt zudem innerhalb des Vogelschutzgebiets „Täler der mittleren Flächenalb“ (Schutzgebiets-Nr. 7624441).

Am südlichen Rand des Geltungsbereichs stockte eine Feldhecke. Diese wurde im Winter 2022/2023 im Rahmen der Baufeldfreimachung bodennah auf den Stock gesetzt. Die Hecke ist als gem. § 33 NatSchG geschütztes Biotop einzustufen. Die Waldflächen nördlich des Geltungsbereichs sind gem. § 30a LWaldG als Waldbiotop „Schlucht- und Blockwälder im Lautertal“ (Biotop-Nr. 277234253134) ausgewiesen. Eingebettet in die Waldflächen liegen mehrere Kalkfelsen, welche ebenfalls als Waldbiotop „Felsen im Lautertal SO Unterwilzingen“ (Biotop-Nr. 277234257754) ausgewiesen sind.

Die Waldflächen nördlich des Geltungsbereichs sowie westlich der Siedlungsflächen sind Teil des Landschaftsschutzgebiets „Lauterach“ (Schutzgebiets-Nr. 4.25.137). Der Geltungsbereich liegt zudem in der Entwicklungszone des Biosphärengebiets „Schwäbische Alb“. Die angrenzenden Waldflächen sind als Pflegezone ausgewiesen.

Abb. 2: Schutzgebiete im Umfeld des Geltungsbereichs



2.2 Betroffene Umweltbelange

2.2.1 Fläche, Boden, Wasser

Fläche

Bei der Betrachtung des Schutzguts Fläche gilt das Ziel, einen Beitrag zur Rückführung der täglichen Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen insgesamt zu bewirken. Dabei beträgt der bundesweite Orientierungswert für das Jahr 2030 30 ha/Tag, für Baden-Württemberg leitet sich daraus ein Zielwert von 3 Hektar pro Tag ab (LUBW, n.d.-b).

Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsfläche

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen stieg in Lauterach von 756 ha (9,5 % der Bodenfläche insg.) im Jahr 2015 auf 764 ha (9,6 % der Bodenfläche insg.) im Jahr 2021 (Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, n.d.). Im Gemeindegebiet beträgt der Freiraumverlust pro Kopf im Jahr 2020 12,77 m²/Jahr und liegt damit deutlich über dem durchschnittlichen Verlust pro Kopf im Landkreis Alb-Donau-Kreis von 4,55 m²/Jahr (IÖR-Monitor, n.d.).

Boden

Gemäß der Bodenkarte 1:50 000 des LGRB (n.d.) stehen im Geltungsbereich Rendzina, Braune Rendzina und Braunerde-Rendzina sowie Terra fusca-Rendzina aus Karbonatgestein an. Die Böden weisen hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit eine mittlere Bedeutung (Wertstufe 2) und als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5) auf. Als Filter und Puffer für Schadstoffe weisen die Böden eine hohe Bedeutung (Wertstufe 3) auf. Als Standort für die naturnahe Vegetation weist die Fläche keine hohe oder sehr hohe Bedeutung auf (Landesamt für Geologie Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, n.d.).

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen keine Gewässer. Ca. 35 m nördlich fließt die weit in das Kalkgestein eingeschnittene Große Lauter. Das Gelände fällt an der Grenze des Geltungsbereichs nahezu senkrecht um 20 m zum Tal der Großen Lauter ab. Der Geltungsbereich liegt somit außerhalb des Überschwemmungsgebiets des Flusses.

Starkregen

Bei Starkregenereignissen verläuft eine bevorzugte Abflussbahn des Niederschlagswassers durch den Geltungsbereich in Richtung der Lauter. Eine erhöhte Erosionsgefährdung der Böden besteht nicht (Landesamt für Geologie Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, n.d.).

Grundwasser

Der Geltungsbereich liegt am Übergang der hydrogeologischen Einheit der Rheingletscher-Terrassenschotter zur Massenkalk-Formation. Es handelt sich hierbei um einen Poren- bzw. Kluftgrundwasserleiter. Die Rheingletscher-Terrassenschotter weisen je nach Kleinkornanteil eine mittlere bis mäßige Durchlässigkeit und stark wechselnde Ergiebigkeit

auf. Im Bereich der Massenkalkformation besteht eine hohe bis mittlere Durchlässigkeit und eine sehr hohe bis hohe Ergiebigkeit (Landesamt für Geologie Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg, n.d.).

2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit

Im Untersuchungsraum herrscht mit 200 bis 225 Tagen im Jahr eine hohe Inversionshäufigkeit und schlechte Durchlüftung vor. Die Tage mit sommerlicher Wärmebelastung liegen im mittleren Bereich (Daten 1971 - 2000, Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg, 2006). Der Wind kommt wechselnd aus westlichen, nördlichen und östlichen Richtungen (LUBW, n.d.-a)

Im nördlich des Geltungsbereichs verlaufenden Tal der Großen Lauter sammelt sich in Strahlungsnächten großräumig die Kaltluft und fließt in Richtung der Donau ab (Schwab, 2015). Der Geltungsbereich selbst ist aufgrund der geringen Größe und der ihn umgebenden Waldflächen und Gebäude für die Kaltluftproduktion nicht von Bedeutung.

In Folge des Klimawandels ist mit einer stärkeren sommerlichen Erwärmung, milderen Wintern und höheren Jahresniederschlägen zu rechnen. Die Niederschlagsverteilung erfährt eine Erhöhung im Sommer und Herbst, während die Niederschläge im Winter und Frühjahr abnehmen werden. Das Ausmaß dieser Veränderungen hängt von einer zukünftigen Reduktion der die Veränderungen antreibenden Treibhausgasemissionen ab. Grundlage der Prognose in den Klimamodellen zur künftigen Entwicklung verschiedener Klimaparameter sind vom Weltklimarat veröffentlichte Emissionsszenarien (IPCC 2014) von denen das sog. „Zwei-Grad-Szenario“ RCP 2.6 die Entwicklung bei erfolgreichen Anstrengungen zur Reduktion der Treibhausgase auf das Niveau des Pariser Klimaschutzabkommens darstellt und das Szenario RCP 8.5 die Entwicklung bei unvermindertem Ausstoß von Treibhausgasen aufzeigt. Tabelle 2 gibt einen Überblick der Veränderung einiger Leitparameter für den Raum.

Tab. 2: Veränderung verschiedener klimatischer Leitparameter bei verschiedenen Emissionsszenarien im 10-jährigen Mittel (Datengrundlage: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung, n.d.)

Parameter	Beobachtung bis 2010	Szenario RCP 2.6 bis 2050	Szenario RCP 8.5 bis 2050
Anzahl heißer Tage (maximale Tages-temperatur $\geq 30^\circ\text{C}$)	2,7	3,5	7,4
Anzahl schwüler Tage	1,0	3,9	10
Anzahl Tage mit Starkniederschlag	3,9	6,2	5,8

Ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 0,6 °C (RCP 2.6) bzw. 1,2 °C (RCP 8.5) bis 2050 führt zu einer Erhöhung der mittleren Anzahl der heißen Tage im Raum² um 8 bis 4,7 Tage. Die Anzahl schwüler Tage nimmt um 2,9 bis 9 Tage zu und die Tage mit Starkniederschlägen erhöhen sich auf bis zu 6,2. Bei einem Verfehlen der Klimaschutzziele ist mit einem deutlichen Anstieg gesundheitsgefährdender Wärmebelastungen zu rechnen.

Hinsichtlich der Verletzlichkeit gegenüber Phänomenen des Klimawandels wird für die Themenfelder Mensch, Wirtschaft, Gebäude, Infrastruktur und Siedlungsgrün für den Landkreis von einer mittleren Gesamtvulnerabilität in naher Zukunft (bis 2050) ausgegangen (Ministerium für Umwelt Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg, 2015).

Die lufthygienische Situation lässt sich anhand der für das Gebiet modellierten durchschnittlichen Belastungswerte für die Hauptkomponenten Stickstoffdioxid (NO₂), Feinstaub (PM₁₀) und Ozon (O₃) beschreiben. Tabelle 3 zeigt die Vorbelastungswerte für das geplante Baugebiet.

Tab. 3: Vorbelastungswerte relevanter Luftschadstoffe (LUBW, n.d.-a)

Schadstoffkomponente	Beurteilungswert 39. BImSchV	Vorbelastung 2016	Prognosebelastung 2025
NO ₂ -Jahresmittel [µg/m ³]	40	10	7
PM ₁₀ -Jahresmittel [µg/m ³]	40	11	10
PM ₁₀ Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 µg/m ³ [Anzahl]	35	0	0
Ozon-Jahresmittel [µg/m ³]	-	56	57

Die zum Schutz der menschlichen Gesundheit erlassenen Immissionsgrenzwerte der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) werden durch die modellierten und gemessenen Werte für Stickstoffdioxid und Feinstaub deutlich unterschritten. Die Belastungswerte für Ozon liegen im Vergleich mit dem restlichen Baden-Württemberg im mittleren Bereich.

Lärm

Eine verkehrsbedingte Überschreitung der schalltechnischen Orientierungs- und Grenzwerte innerhalb des Geltungsbereichs ist nicht zu erwarten.

² Die Prognosedaten beziehen auf den Alb-Donau-Kreis, der aufgrund der räumlichen Lage für Lauterach hinsichtlich der klimatischen Bedingungen repräsentativ ist

Geruch

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine erheblichen Geruchsbelastungen anzunehmen.

2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich wird als Grünland genutzt. Im Süden bestand bis 2023 eine Feldhecke mittlerer Standorte. Dies wurde bereits bodentief auf den Stock gesetzt. Südlich des Geltungsbereichs verläuft ein Wirtschaftsweg, im Südosten die Straße „Am Hochberg“. Südlich des Wirtschaftsweges und der Straße, sowie unmittelbar östlich an den Geltungsbereich angrenzend besteht Mischbebauung. Im Norden besteht teilweise Wald. Das Gelände fällt hier nahezu senkrecht zum Lautertal ab.

Aufgrund der Lage angrenzend an die bestehende Bebauung und den Wald im Norden ist der Geltungsbereich nur von wenigen Standorten aus einsehbar.

Der Geltungsbereich wird im Süden durch einen Wirtschaftsweg und im Südosten durch die Straße „Am Hochberg“ begrenzt. Im Osten und abschnittsweise im Norden grenzt bestehende Wohnbebauung an.

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine Anhaltspunkte auf kulturhistorische Bau- und Bodendenkmäler gegeben.

2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Zur Beurteilung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf mögliche Artenvorkommen wurde eine Habitatpotenzialanalyse durchgeführt. Bei einer solchen Analyse werden Rückschlüsse von den vorgefundenen Habitatstrukturen auf das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten gezogen. Dabei wird unterstellt, dass sämtliche vorkommende Habitatstrukturen von den in Frage kommenden Arten auch genutzt werden. Dies führt, ohne eine konkrete Bestandsaufnahme der tatsächlich vorkommenden Arten, in der Regel zu einer Überschätzung der Nutzung von Habitaten. Die Habitatstrukturen wurden am 15.03.2023 vor Ort erfasst. Am 16.05.2023 erfolgte eine Kartierung des Grünlands.

2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept

Die Kalkfelsen nordwestlich des Geltungsbereichs sind als Kernflächen, die umliegenden Waldflächen als Kernraum des Biotopverbunds trockener Standorte ausgewiesen (LUBW, 2020).

Abb. 3: Biotopverbund trockener Standorte im Umfeld des Geltungsbereichs (rote Umrandung)



Nach dem **Zielartenkonzept** Baden-Württemberg (LUBW & Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg, 2013) hat die Gemeinde Lauterach eine besondere Schutzverantwortung für folgende Anspruchstypen:

- Lichte Trockenwälder
- Kalkmagerrasen

Diese Anspruchstypen kommen innerhalb des Geltungsbereichs nicht vor.

2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation

Der Geltungsbereich wird überwiegend als Grünland genutzt und regelmäßig bis an den Waldrand gemäht und die lokal aufkommende Hartriegelsukzession zurückgeschnitten. Es überwiegen Gräser wie der Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), daneben sind weitere typische Arten der Fettwiesen mittlerer Standorte wie Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und Vogelwicke (*Vicia sepium*) vertreten. Es ergaben sich im Rahmen der Begehung keine Anhaltspunkte für eine magere Ausprägung des Grünlands oder auf ausgeprägte Saumstrukturen entlang des Waldrands. Im Süden des Geltungsbereichs besteht eine Feldhecke mittlerer Standorte, diese wurde im Winter 2022/2023 tief auf den Stock gesetzt.

Östlich und südlich des Geltungsbereichs bestehen Einfamilienhäuser. Nördlich des Plangebiets hat sich auf dem teils senkrecht zum Lautertal abfallenden Hang ein Schlucht- und Hangwald (FFH-LRT 9180*)

mit vereinzelt Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (FFH-LRT 8210) entwickelt. Die Kronen der an der Hangoberkante stockenden Baumreihe ragen bis in den Geltungsbereich hinein.

Abb. 4: Geltungsbereich und östlich anschließende Bebauung



2.2.4.3 Habitatpotenzial

Vögel

Die Feldhecke im Geltungsbereich ist für gehölzbrütende Vogelarten als Niststätte geeignet. Durch das tiefe auf den Stock setzten der Hecke ist die Habitatfunktion vorübergehend nicht mehr bzw. nur sehr eingeschränkt gegeben, steht aber im nächsten Jahr wieder als Lebensraum für Vögel zur Verfügung. Aufgrund der siedlungsnähe sind hier überwiegend häufige und ungefährdete Arten zu erwarten, es kann aber auch ein Vorkommen weiterer Arten wie z. B: der landesweit auf der Vorwarnliste geführten Goldammer (Kramer et al., 2022) nicht ausgeschlossen werden. Auch am Waldrand sind insbesondere freibrütende Vogelarten zu erwarten. Baumhöhlen konnten hier nicht festgestellt werden.

Im Vogelschutzgebiet „Täler der mittleren Flächenalb“ sind Berglaub-sänger, Uhu und Wanderfalke gemeldet. Vorkommen des Berglaub-sängers können im näheren Umfeld aufgrund der Habitatstruktur ausgeschlossen werden. Wanderfalke und Uhu bevorzugen zwar offene Felswände als Niststandort, eine Brut an den durch Wald verschatteten Felsköpfen nordwestlich des Geltungsbereichs am Hang des Lautertals kann jedoch nicht sicher ausgeschlossen werden.

Fledermäuse

Die Waldflächen im Umfeld des Geltungsbereichs können von verschiedenen Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt werden. Insbesondere dem Waldrand kann hierbei eine besondere Funktion als Leitstruktur für strukturgebundene Arten für Jagd- und Transferflüge zukommen. Im Managementplan des FFH-Gebiets „Großes Lautertal

und Landgericht“ (Deuschle, 2020) sind die Waldflächen vollständig als Lebensraum der Mopsfledermaus, der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs ausgewiesen.

In den Bäumen am Waldrand unmittelbar nördlich des Geltungsbereichs wurden keine Höhlungen festgestellt, die als Quartier für Fledermäuse geeignet wären. Da die Bäume aufgrund des Steilhangs nur von einer Seite besichtigt werden konnten und Kleinstrukturen wie abstehende Rinde vom Boden nur schwer aufzufinden sind, können Tagesquartiere nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Aufgrund des überwiegend mittleren Alters der Bäume sind geeignete Strukturen jedoch höchstens vereinzelt zu erwarten.

Biber

Entlang der Großen Lauter bestehen Lebensstätten des Bibers (*Castor fiber*) (Deuschle, 2020). Aufgrund der sehr steilen Hänge des Lautertals ist nicht anzunehmen, dass der Biber die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs nutzt.

Falter

Der Managementplan (Deuschle, 2020) weist innerhalb des FFH-Gebiets großräumig Lebensstätten der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) aus. Innerhalb des Geltungsbereichs oder unmittelbar angrenzend konnten jedoch keine ausgeprägten Saumstrukturen am Wald- oder Wegrand erfasst werden. Bestände des Wasserdosts oder des Gewöhnlichen Dosts, den bevorzugten Nahrungspflanzen der Spanischen Flagge, wurden ebenfalls nicht festgestellt. Vorkommen der Art sind daher im Geltungsbereich nicht zu erwarten.

Haselmaus

Die Feldhecke im Geltungsbereich ist potenziell als Lebensraum der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) geeignet. Durch das tiefe auf den Stock setzten der Hecke ist die Habitatfunktion vorübergehend nicht mehr bzw. nur sehr eingeschränkt gegeben, steht aber im nächsten Jahr wieder als Lebensraum zur Verfügung. Da aufgrund der bereits durchgeführten Schnittmaßnahme 2023 keine Untersuchungen möglich sind, wird vorsorglich von einem Vorkommen der Art ausgegangen.

Zauneidechse

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen keine Habitatstrukturen wie Böschungen, Altgrasstreifen oder Stein- und Asthaufen, die als Lebensraum der Zauneidechse geeignet sind. Ein Vorkommen wird daher als unwahrscheinlich gewertet.

Moose

Die nächsten bekannten Vorkommen des Grünen Besenmooses liegen ca. 500 m westlich des Geltungsbereichs. Vorkommen in den an den Geltungsbereich angrenzenden Waldflächen können nicht ausgeschlossen werden.

Die nächsten bekannten Vorkommen des Grünen Koboldmooses liegen ca. 2 km nördlich des Geltungsbereichs. Aufgrund des Fehlens

von Nadelbäumen im näheren Umfeld der geplanten Bebauung ist ein Vorkommen der Art im Geltungsbereich auch nicht zu erwarten.

Frauenschuh

Die nächsten bekannten Vorkommen des Frauenschuhs liegen ca. 1 km nördlich des Geltungsbereichs. Innerhalb der für eine Bebauung vorgesehenen Fläche liegt keine Habitateignung für diese Art vor.

3 Umweltauswirkungen

3.1 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Vögel

Die potenziellen Brutstätten von Uhu und Wanderfalke liegen außerhalb des Geltungsbereichs. Unter der Voraussetzung, dass keine Eingriffe in den an den Geltungsbereich angrenzenden Wald vorgesehen sind, z. B. zur Einhaltung des Waldabstands, ist eine direkte Inanspruchnahme der Lebensstätte und somit das Töten und Verletzen von Individuen und eine Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte nicht zu erwarten. Die im Rahmen der geplanten Bauarbeiten entstehenden Lärmemissionen können jedoch während der Brutzeit von Uhu und Wanderfalke zu erheblichen Störungen führen, welche zu einer Aufgabe der Niststätte führen können. Zur Vermeidung von erheblichen Störungen sind Bauarbeiten nur außerhalb der Brutzeit der Art zulässig. Da unmittelbar angrenzend an den Geltungsbereich weitere Gebäude bestehen, ist nicht davon auszugehen, dass der Bau des Einfamilienhauses anlagebedingt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraums des Uhus oder Wanderfalkens führt.

Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten gehölzbrütender Vogelarten durch die Überplanung der Hecke im südlichen Geltungsbereich. Das auf den Stock setzen der Hecke wurde außerhalb der Vogelbrutzeit durchgeführt. Das Töten und Verletzen von Vögeln gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Schnittmaßnahmen kann somit ausgeschlossen werden.

Der Verlust der Hecke führt zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Vögeln. Es kommt zu einem Verstoß gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3. Zur Vermeidung des Verbotstatbestands ist daher die Neupflanzung einer Hecke notwendig. Dies wird im Herbst 2023 entlang der südlichen Grenze des Flurstücks 2299 außerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt. Das vorzeitige auf den Stock setzen der Hecke ist nicht grundsätzlich als verbotstatrelevant einzustufen, da dies einer Pflegemaßnahme entspricht. Somit ist erst bei Rodung der Wurzelstöcke von einem Verlust des Lebensraumes und somit von erheblichen Beeinträchtigungen von Vögeln auszugehen.

Fledermäuse

Für Fledermäuse ist das Plangebiet als Nahrungsgebiet geeignet, diese Funktion wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Am unmittelbar angrenzenden Waldrand können Quartiere von Fledermäusen

sen nicht ausgeschlossen werden. Da abgesehen von einem Rückschnitt der in den Geltungsbereich hineinragenden Äste keine flächigen Eingriffe in den Wald zu erwarten sind, ist nicht von einem Verlust von Quartieren auszugehen. Eine Störwirkung durch die geplante Bebauung ist bei Einhaltung der in Kap. 5.1 genannten Maßnahmen zur Beschränkung der Beleuchtung nicht zu erwarten.

Haselmaus

Es kommt zu einem Verlust von potenziellen Lebensräumen der Haselmaus durch die Überplanung der Hecke im südlichen Geltungsbereich. Das auf den Stock setzen der Hecke wurde außerhalb der Aktivitätsphase der Haselmaus durchgeführt. Das Töten und Verletzen der Haselmaus gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG im Rahmen der Schnittmaßnahmen kann somit ausgeschlossen werden. Da aufgrund des bereits erfolgten Rückschnitts die Habitatqualität temporär stark beeinträchtigt wurde, ist nicht davon auszugehen, dass die Hecke in diesem Jahr der Haselmaus als Lebensraum zur Verfügung steht. Daher ist auch bei Rodung der Wurzelstöcke während der Winterruhe der Haselmaus nicht vom Töten und Verletzen der Art auszugehen.

Der Verlust der Hecke führt zu einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus. Es kommt zu einem Verstoß gegen das Beschädigungsverbot gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3. Zur Vermeidung des Verbotstatbestands ist daher die Neupflanzung einer Hecke notwendig. Dies wird im Herbst 2023 entlang der südlichen Grenze des Flurstücks 2299 außerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt. Das vorzeitige auf den Stock setzen der Hecke ist nicht grundsätzlich als verbottstatrelevant einzustufen, da dies einer Pflegemaßnahme entspricht. Somit ist erst bei Rodung der Wurzelstöcke von einem Verlust des Lebensraumes und von erheblichen Beeinträchtigungen der Haselmaus auszugehen.

Moose

Unter der Annahme, dass keine Eingriffe in den Wald erfolgen, sind keine Beeinträchtigungen des Grünen Besenmooses zu erwarten.

Frauenschuh

Beeinträchtigungen des Frauenschuhs sind nicht zu erwarten.

3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadengesetzes

Durch das Umweltschadengesetz sind über das BNatSchG hinausgehend auch jene Arten geschützt, für welche nach der FFH-Richtlinie Schutzgebiete ausgewiesen werden (Anhang II). Außerdem sind die Lebensräume dieser Arten sowie der europäischen Vogelarten auch außerhalb ausgewiesener Schutzgebiete geschützt.

Angrenzend an den Geltungsbereich bestehen Lebensräume der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Sofern keine Eingriffe in den nördlich des Geltungsbereichs gelegenen

Wald erfolgen, sind keine Beeinträchtigungen der FFH-Lebensraumtypen zu erwarten. Störungen der im FFH- und Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten können durch Bauzeitbeschränkungen sowie Beschränkungen der Beleuchtung vermieden werden (s. Anlage 2 – FFH-Verträglichkeitsprüfung). Der Verlust der gem. § 33 NatSchG geschützten Hecke wird im Rahmen der Maßnahme 2 unmittelbar angrenzend ausgeglichen.

3.3 Sonstige Umweltauswirkungen

Die geplante Bebauung führt zu einer Versiegelung von Böden und somit zum Verlust von Bodenfunktionen. Diese weisen eine mittlere Bedeutung auf. Zudem kommt es zu einem Verlust einer Fettwiese und Feldhecke.

Im Rahmen der Ergänzungssatzung ist durch den Bau des Wohngebäudes sowie einer Zufahrt und sonstigen Nebenflächen von einer Neuversiegelung von insgesamt 295 m² auszugehen.

Bei Niederschlagsereignissen tritt aufgrund der neuen Versiegelungen eine Erhöhung des Oberflächenabflusses ein, da das Niederschlagswasser nicht versickern kann. Eine erhebliche Verringerung der Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme nicht zu befürchten.

Aufgrund der geringen Größe ist der Geltungsbereich als Kaltluftentstehungsfläche nicht von Bedeutung. Erhebliche Beeinträchtigungen der Kaltluftströmungen sind nicht zu erwarten.

Die Ergänzungssatzung sieht den Bau eines Wohngebäudes vor. Da dieses direkt an bestehende Bebauung angrenzt und das Gebiet nur von wenigen Standorten aus einsehbar ist, sind keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbilds zu erwarten.

3.4 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen

In Lauterach und Teilorten sind keine Betriebe verzeichnet, die mit gefährlichen Stoffen umgehen (IE-Anlagenstandort oder Serveso III-Betriebsbereich) und von denen ein erhöhtes Risiko für schwere Unfälle ausgehen könnte (LUBW, n.d.-a).

4 Eingriffsregelung

Für die geplanten baulichen Eingriffe müssen nach § 1a Abs. 3 BauGB Ausgleichsmaßnahmen stattfinden. Um die Angemessenheit der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen nachzuweisen, wurde für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie Boden eine Bilanzierung nach der Ökokontoverordnung (ÖKVO 2010) durchgeführt. Eine detaillierte Aufstellung zur Bilanz enthält Anhang 1.

Bei der Berechnung der Flächeninanspruchnahme wird die Versiegelung einer 295 m² großen Fläche durch das Wohngebäude und die Garage sowie die Zufahrt und Terrasse angenommen. Die verbleibende Fläche wird als Garten genutzt.

Der Kompensationsbedarf für das Schutzgut Boden wurde nach der Arbeitshilfe der LUBW „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ berechnet (LUBW 2012). Dabei wurde die Gesamtbewertung nach den Bodenfunktionen „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“, „Filter und Puffer für Schadstoffe“ und „natürliche Bodenfruchtbarkeit“ einbezogen. Die detaillierte Berechnung findet sich im Anhang 1. Das Defizit zwischen Ausgangszustand und Zielzustand des Bodens ergibt eine Wertveränderung von -3 908 Ökopunkten.

Für die Berechnung des Kompensationsbedarfes für Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt wurde ebenfalls die Wertveränderung des Biotop-Ausgangszustandes und -Zielzustandes berechnet. Daraus resultiert eine Wertveränderung von – 5 755 Ökopunkten.

Insgesamt errechnet sich somit ein Ausgleichsbedarf von – 9 643 ÖP.

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen erfolgt die Pflanzung einer Feldhecke entlang der westlichen und südlichen Grenze des Geltungsbereichs mit einer Fläche von ca. 90 m². Auf den westlich an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen des Flurstücks 2299 werden zudem vier Bäume gepflanzt. Diese Maßnahmen führen zu einem Wertgewinn von 720 ÖP bzw. 1 464 ÖP. Die Kompensation des verbleibenden Ausgleichsbedarfs von 7 459 erfolgt voraussichtlich durch den Zukauf von Ökopunkten. Dies wird bis zum Satzungsbeschluss konkretisiert.

5 Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Maßnahme 1 – Zeitliche Beschränkungen von Gehölzfällungen und Bauarbeiten

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind notwendige Gehölzrückschnitte außerhalb der Vogelbrutzeit im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar vorzunehmen.

Zur Vermeidung von Störungen der potenziell in den nordwestlich gelegenen Kalkfelsen brütenden Vogelarten sind lärmintensive Bauarbeiten innerhalb der Brutzeit von Uhu und Wanderfalke vom 15.2. bis 30.7. nicht gestattet.

Maßnahme 2 – Entwicklung einer Feldhecke

Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen im Sinne des § 33 ist entlang der südlichen Grenze des Flst. 2299 außerhalb des Geltungsbereichs ein Feldhecke mit mind. 90 m² zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Breite beträgt zur Straße mindestens 2 m, am westlichen Rand des Geltungsbereichs mindestens 3 m. Es sind die Gehölze der

Pflanzliste 1 zu pflanzen. Es sind gebietsheimische Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.2 zu verwenden.

Pflanzliste 1

Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Haselnuss	<i>Corylus avellana</i>
Zweiggriffeliger Weißdorn	<i>Crataegus laevigata</i>
Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Holunder	<i>Sambucus nigra</i>

Das Gehölz ist als freiwachsende Hecke zu entwickeln. Formschnitte sind nicht zulässig. Eine Pflege der Hecke hat durch ein auf den Stock setzen der Sträucher in einer Höhe von 10-20 cm zu erfolgen. Dies kann abschnittsweise oder durch den Rückschnitt einzelner Pflanzen erfolgen.

Der Abschnitt der Feldhecke außerhalb des Geltungsbereichs, der auf den Stock gesetzt wurde, von den Baumaßnahmen aber nicht betroffen ist, ist dauerhaft zu erhalten und vor baubedingten Beeinträchtigungen zu schützen.

Maßnahme 3 – Beschränkung der Beleuchtung

Die Beleuchtung der Gebäude, Wege und Freiflächen ist mit Full-cut-off-Leuchten mit asymmetrischen Planflächenstrahlern auszubilden, sodass die Lichtverteilung auf die zu beleuchtenden Objekte (Wege, Parkplatz) beschränkt und Streulicht weitgehend vermieden wird. Die Gehäuse sollen geschlossen sein, die Lichtpunkthöhe darf maximal 3 m betragen. Als insektenfreundliche Leuchtmittel sind Natriumdampf-Niederdrucklampen oder warmweiße LED-Leuchten mit maximal 3 000 K zu verwenden. Ultraviolette und infrarote Strahlung sind zu vermeiden. Beleuchtungen des Gartens, die Streulicht auf den Waldrand abstrahlen können, sind ausgeschlossen.

Maßnahme 4 – Verwendung wasserdurchlässiger Flächenbefestigungen und Rückhaltung von Niederschlagswasser

Zur Minderung der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasserhaushalt sind unbelastete Stellplätze, Parkierungsflächen, Platzbefestigungen und Wege mit wasserdurchlässigen oder -zurückhaltenden Belägen wie z.B. Schotterrasen, Pflasterflächen mit wasserdurchlässigen Fugenanteilen, offenporigen Belägen oder Rasengittersteinen herzustellen.

Das anfallende, nicht verunreinigte Niederschlagswasser der Dach-, Hof- und Belagsflächen muss getrennt vom übrigen Schmutzwasser auf dem eigenen Grundstück zurückgehalten und/oder zur Versickerung gebracht werden (Rigole, Mulden- oder Flächenversickerung). Versickerungsmulden sind mit einer durchwurzelbaren Bodenschicht

von mindestens 30 cm anzudecken. Wird das Niederschlagswasser auf dem Grundstück versickert, hat der Grundstückseigentümer dafür Sorge zu tragen, dass die angrenzenden Grundstücke nicht beeinträchtigt werden. Falls die Versickerungsfähigkeit nachweislich nicht möglich ist, ist das Niederschlagswasser in bewirtschafteten Zisternen zurückzuhalten und mit gedrosseltem Überlauf an den Mischkanal anzuschließen.

Die abschließende fachliche Beurteilung des Grads der Verunreinigung und Belastung des Niederschlagswassers bzw. die Beurteilung, welche Flächen überhaupt für die dezentrale Niederschlagswasserbeseitigung geeignet sind, erfolgt unter Berücksichtigung des konkreten Einzelvorhabens im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Maßnahme 5 – Schonender Umgang mit Böden

Der humose Oberboden ist vor Baubeginn auf allen baubedingt in Anspruch zu nehmenden Flächen abzuschieben und getrennt in Bodenmieten zu lagern. Der humusfreie Erdaushub sollte abseits des Baubetriebes in Mieten zwischengelagert werden. Es darf keine Vermischung von Oberboden und Erdaushub (humusfreier Unterboden) erfolgen. Ein Befahren der Bodenlager ist nicht gestattet.

Erdarbeiten sind bei trockener Witterung und trockenem, bröseligem Boden auszuführen. Der günstigste Bodenzustand ist die halbfeste und feste Konsistenz, die nach DIN EN ISO 14688-2 und DIN 18915, Blatt 1 geschätzt oder nach DIN 17892-12, Teil 1 (Konsistenzzahl $I_c \geq 1$), ermittelt werden kann. Der halbfeste Zustand ist gegeben, wenn der Boden bröckelt und nicht klebt oder schmiert.

Bereiche späterer Grünflächen sind soweit möglich vom Baubetrieb freizuhalten. Böden im Bereich der nicht zu bebauenden Flächen, die baubedingt beeinträchtigt werden, sind nach Beendigung der Baumaßnahme fachgerecht wiederherzustellen.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen

Maßnahme 6 – Pflanzung von Bäumen

Auf dem Flst. 2299 Gmk. Lauterach sind auf dem Grünland westlich angrenzend an den Geltungsbereich vier Einzelbäume zu pflanzen. Es sind Hochstämme mit einem Mindeststammumfang von 10 bis 12 cm zu pflanzen. Es sind Arten der Pflanzliste 2 zu verwenden.

Pflanzliste 1

Feldahorn	<i>Acer campestre</i>
Spitzahorn	<i>Acer platanoides</i>
Bergahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>
Obstbäume als Hochstamm	

Es sind gebietsheimische Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5.2 zu verwenden.

Maßnahme 7 – Planexterne Ausgleichsmaßnahmen

Es sind weitere planexterne Ausgleichsmaßnahmen im Umfang von 7 459 ÖP notwendig. Dies erfolgt voraussichtlich durch den Zukauf von Ökopunkten und wird bis zum Satzungsbeschluss mit den Behörden abgestimmt.

5.3 Hinweis zur Nutzung von Solarenergie

Die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung ist ein Maß für die energetische Nutzbarkeit der Sonne. Sie liegt im geplanten Gebiet bei 1 117 kWh/m² (bei horizontalen Flächen), die Werte liegen je nach Region in Baden-Württemberg zwischen 1 048 und 1 197 kWh/m² (LUBW, n.d.-a). Damit ist das Gebiet für die Nutzung von Solarenergie geeignet.

6 Literatur/Quellen

- Deuschle, J. (2020). *Managementplan für das FFH-Gebiet 7622-341 „Großes Lautertal und Landgericht.“*
- IÖR-Monitor. (n.d.). *Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung*. <https://monitor.ioer.de>
- Kramer, M., Bauer, H. G., Bindrich, F., Einstein, J., & Mahler, U. (2022). Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 7. Fassung. Stand 31.12.2019. *Naturschutz-Praxis Artenschutz*, 11. <https://pd.lubw.de/10371>
- Landesamt für Geologie Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg. (n.d.). *LGRB-Kartenviewer*. <https://maps.lgrb-bw.de/>
- Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg. (2006). *Klimaatlas Baden-Württemberg* (LUBW, Ed.).
- LUBW. (n.d.-a). *Daten und Kartendienst der LUBW (UDO)*. LUBW. <https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/>
- LUBW. (n.d.-b). *Flächeninanspruchnahme*. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/boden/flaecheninanspruchnahme>
- LUBW (Ed.). (2020). *Biotopverbund Offenland*.
- LUBW, & Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (Eds.). (2013). *Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg, Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts Fauna*. <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-land-schaft/zielartenkonzept>
- Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg (Ed.). (2014). *Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie*.
- Ministerium für Landesentwicklung und Wohnen. (n.d.). *Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg*. <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>
- Ministerium für Umwelt Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (Ed.). (2015). *Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg*.
- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. (n.d.). *KlimafolgenOnline - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH*. <https://www.klimafolgenonline.com/>
- Regionalverband Donau-Iller (Ed.). (1987). *Regionalplan Donau-Iller*.
- Regionalverband Donau-Iller (Ed.). (2019). *Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller. Entwurf zur Anhörung vom 23.07.2019*. <https://www.rvdi.de/regionalplan/fortschreibung>
- Schumacher, J., & Fischer-Hüftle, P. (Eds.). (2021). *Bundesnaturschutzgesetz - Kommentar mit Umweltrechtsbehelfsgesetz und Bundesartenschutzverordnung*. W. Kohlhammer.
- Schwab, A. (2015). *Grundlagen zur Gesamtfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller - Regionale Klimaanalyse Donau-Iller, Wissenschaftlicher Abschlussbericht*. Regionalverband Donau-Iller, Pädagogische Hochschule Weingarten.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg. (n.d.). *Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche*. <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/GebietFlaeche/>

Eingriffs-/Ausgleichsbilanz**Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden**

Bewertung Ausgangszustand					
Ausgangsfläche	Bewertungs- klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod*¹	Gesamt- bewertung	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
Rendzina, Terra fusca-Rendzina (p17)	1,5 / 3 / 2	2,17	600	8,68	5.208
Summe			600		5.208

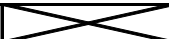
Bewertung Zielzustand					
Planungsfläche	Bewertungs- klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod*¹	Gesamt- bewertung	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
Bebauung	0 / 0 / 0	0	95	0	0
Bebauung mit Begrünung	0,4 / 0,4 / 0,4	0,4	50	1,6	80
Versiegelte Flächen durch Zufahrten und Nebenanlagen	0 / 0 / 0	0	150	0	0
Garten	1 / 1 / 1	1	305	4	1.220
Summe			600		1300

Wertveränderung (ÖP)	-3.908
-----------------------------	---------------

*¹ Akiwas = Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, Fipu = Filter und Puffer für Schadstoffe, Natbod = Natürliche Bodenfruchtbarkeit.

**Berechnung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Tiere, Pflanzen,
biologische Vielfalt (Biotopwerte)**

Bewertung Ausgangszustand				
LUBW Nr.	Ausgangsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	510	13	6.630
41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	90	17	1.530
Summe		600		8.160

Bewertung Zielzustand				
LUBW Nr.	Planungsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
60.60	Garten	305	6	1.830
60.10	Bauwerk	95	1	95
60.10 + 60.50	Bauwerk mit Dachbegrünung	50	4	200
60.23	Versiegelte Flächen durch Wege und Nebenanlagen	150	2	300
Summe		600		2.425

Wertveränderung (ÖP)	-5.735
-----------------------------	---------------

Berechnung des Wertgewinns für Maßnahmen außerhalb des Geltungsbereichs**Maßnahmen Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

Bewertung Ausgangszustand					
Maßnahme	LUBW Nr.	Ausgangsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
2	60.60	Garten	90	6	540
Summe Bestand			90		540

Bewertung Zielzustand					
Maßnahme	LUBW Nr.	Planungsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
2	41.20	Feldhecke mittlerer Standorte	90	14	1.260
Zwischensumme			90		1.260

Maßnahme	LUBW Nr.	Planungsfläche	Stück	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
6	45.30b ^{*2}	Bäume auf mittelwertigen Biotoptypen	4	61	6	1.464
Zwischensumme Zielzustand						1.464
Gesamtsumme Zielzustand						2.724

Wertgewinn [ÖP]					2.184
------------------------	--	--	--	--	--------------

^{*2} Stammumfang nach 25 Jahren. Annahme: Pflanzumfang 11 cm + 50 cm Zuwachs

Wertgewinn Maßnahmen

Maßnahme 2	720 ÖP
Maßnahme 6	1.464 ÖP
Gesamt	2.184 ÖP

Gesamtbilanz

Wertveränderung Boden	-3.908 ÖP
Wertveränderung Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	-5.735 ÖP
Gesamtverlust	-9.643 ÖP
Wertgewinn durch Maßnahmen	2.184 ÖP
Defizit(-)/Überschuss	-7.459 ÖP

Der Ausgleich des verbleibenden Kompensationsdefizits erfolgt voraussichtlich über den Zukauf von Ökopunkten. Dies wird bis zum Satzungsbeschluss mit den Behörden abgestimmt.

Berechnungsgrundlage:

Ökokontoverordnung vom 19.12.2010

Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2012):
Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.