



Umweltinformation mit
artenschutzrechtlicher Prüfung
zur Ergänzungssatzung
„Flst. Nr. 1014“
in Oberstadion-Mühlhausen

Stand 22.06.2023

Fassung zum Satzungsbeschluss

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	8
2.2.1	Fläche, Boden, Wasser.....	8
2.2.2	Klima, Luft, menschliche Gesundheit	9
2.2.3	Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter ..	11
2.2.4	Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	12
2.2.4.1	Biotopverbund und Zielartenkonzept.....	13
2.2.4.2	Biotoptypen und Vegetation	13
2.2.4.3	Habitatpotenzial	14
3	Umweltauswirkungen	15
3.1	Artenschutzrechtliche Auswirkungen	15
3.2	Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadengesetzes	16
3.3	Sonstige Umweltauswirkungen.....	16
3.4	Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen	17
4	Eingriffsregelung	17
5	Maßnahmen	18
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung.....	18
5.2	Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen	19
5.3	Hinweis zur Nutzung von Solarenergie	19
6	Literatur/Quellen	21

Anhang 1: Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

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

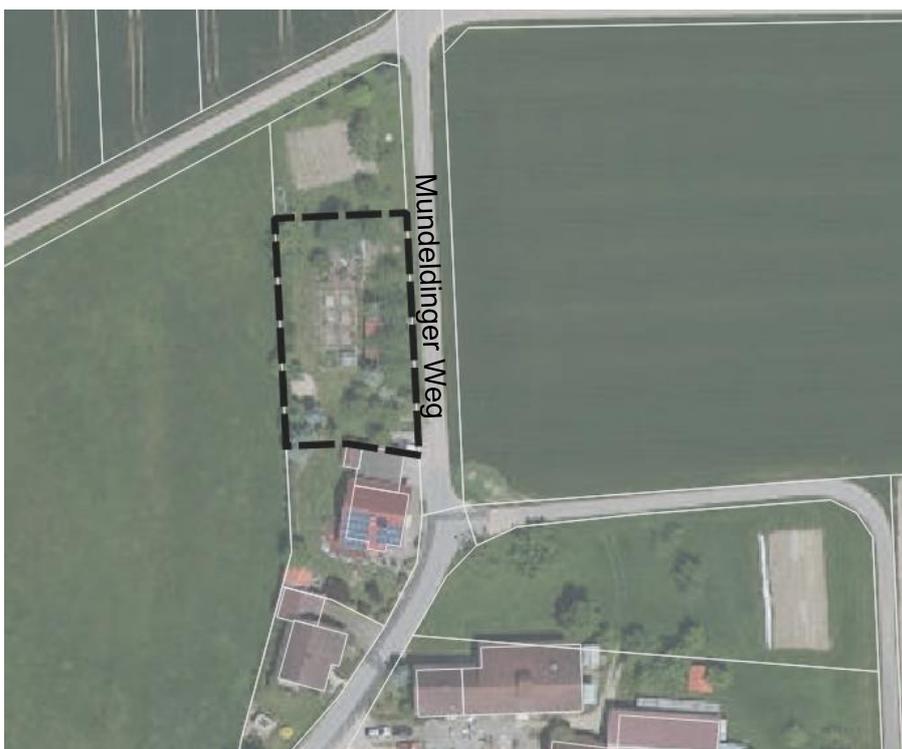
Geofachdaten © Landesverwaltung Baden-Württemberg

1 Einleitung

Mit der Ergänzungssatzung „Flst. Nr. 1014“ gem. § 34 (4) 3 Baugesetzbuch sollen im Außenbereich liegende Teilflächen des Grundstücks 1014, Gemarkung Mundeldingen, in den bebauten Ortsteil von Mühlhausen einbezogen werden. Damit wird dem Grundstückseigentümer ein Bauvorhaben nach § 34 BauGB ermöglicht. Der Geltungsbereich der Ergänzungssatzung umfasst ca. 1 205 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) liegt der Geltungsbereich innerhalb eines Vorbehaltsgebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan weist den Geltungsbereich nicht als Bauflächen aus. (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG 2022)

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: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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 Schutzerofordernis)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 2011).

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 Schutzerofordernisse festgelegt. Für Bad.-Württ. sind die Arten durch MLR & LUBW (2014) veröffentlicht.

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

2 Bestandserfassung und Bewertung

2.1 Betroffene Schutzgebiete

Innerhalb des Geltungsbereichs oder angrenzend sind keine Schutzgebiete ausgewiesen. Auch geschützte Biotope wurden nicht festgestellt. Unmittelbar westlich an den Geltungsbereich grenzt das festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Mühlhauser Bachs. Die Flächen werden teilweise bereits ab einem zehnjährlichen Hochwasser (HQ₁₀) überflutet.

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 2022a).

Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsfläche

Der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen stieg in Oberstadion von 165 ha (10,5 % der Bodenfläche insg.) im Jahr 2015 auf 171 ha (10,8 % der Bodenfläche insg.) im Jahr 2020 (STATISTISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG 2022). Im Gemeindegebiet beträgt der Freiraumverlust pro Kopf im Jahr 2020 5,45 m²/Jahr und liegt damit leicht über dem durchschnittlichen Verlust pro Kopf im Landkreis Alb-Donau-Kreis von 5,02 m²/Jahr. (IÖR-MONITOR 2022)

Boden

Gemäß der Bodenkarte 1:50 000 des LGRB (2022) stehen im Geltungsbereich Pseudogley und Parabraunerde-Pseudogley aus Fließerden an. Die Böden weisen hinsichtlich der natürlichen Bodenfruchtbarkeit eine geringe bis mittlere Bedeutung (Wertstufe 1,5) und als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf eine mittlere bis hohe Bedeutung (Wertstufe 2,5) 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 (LGRB 2022). Im Bereich der geplanten Bebauung ist aufgrund der bestehenden Gartennutzung jedoch überwiegend von einer starken anthropogenen Beeinträchtigung der Böden auszugehen, so dass hier für alle Bodenfunktionen eine geringe Bedeutung angenommen wird.

Oberflächengewässer

Innerhalb des Geltungsbereichs bestehen keine Gewässer. Ca. 130 m westlich fließt der Mühlhauser Bach. Der Geltungsbereich liegt knapp außerhalb der bei zehnjährlichen Hochwässern überfluteten Flächen (HQ₁₀).

Starkregen

Insbesondere bei Starkregenereignissen ist auf den östlich angrenzenden Ackerflächen von einer Erosion der Böden im Umfang von 1 bis 3 t pro Hektar und Jahr auszugehen. Die bevorzugte Abflussbahn verläuft hierfür quer durch den geplanten Geltungsbereich in Richtung Westen zum Mühlhauser Bach. (LGRB 2022)

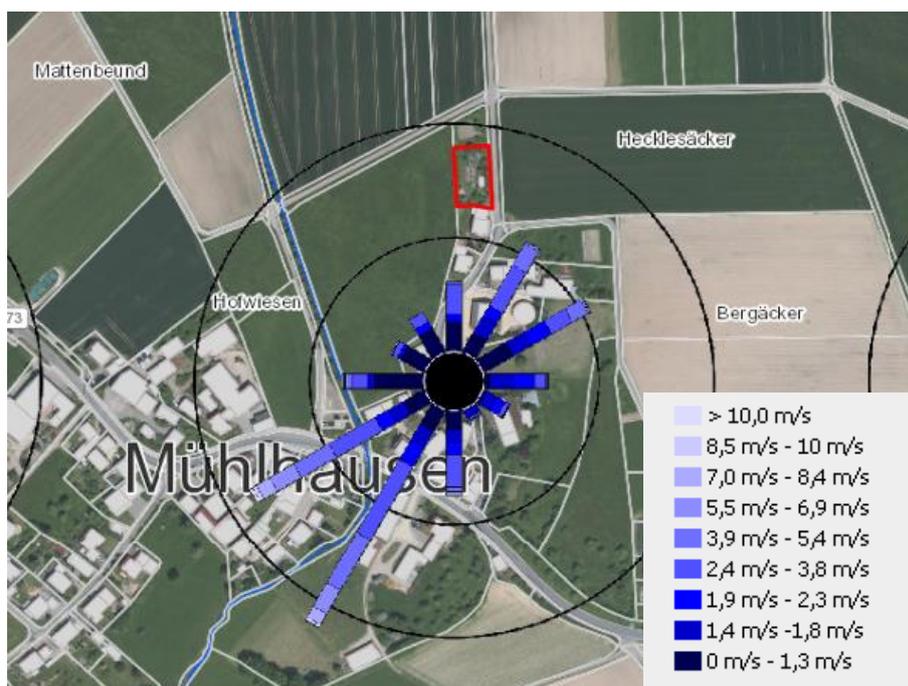
Grundwasser

Der Geltungsbereich liegt innerhalb der Hydrogeologischen Einheit der Unteren Süßwassermolasse. Es handelt sich hierbei überwiegend um einen Grundwassergeringleiter mit generell sehr geringer Ergiebigkeit in der oberen Auflockerungszone und mäßiger Ergiebigkeit in klüftigen Kalk- und Sandsteinbänken. (LGRB 2022)

2.2.2 Klima, Luft, menschliche Gesundheit

Im Untersuchungsraum herrscht mit 200 bis 225 Tagen im Jahr eine hohe Inversionshäufigkeit und mäßig Durchlüftung vor. Die Tage mit sommerlicher Wärmebelastung liegen im mittleren bis hohen Bereich (Daten 1971 - 2000, LUBW 2006). Der Wind kommt überwiegend aus südwestlicher Richtung (Abb. 2, LUBW 2022b).

Abb. 2: Synthetisch repräsentative Wind- und Ausbreitungsstatistik im Untersuchungsraum (LUBW 2022b)



Auf den offenen Acker- und Grünlandflächen um Mühlhausen entsteht in Strahlungsnächten Kaltluft und sammelt sich im Tal des Mühlhausener Bachs. Hier sammeln sich großräumig die Kaltluftmassen und fließen dem Gefälle folgend nach Norden in Richtung des Donautals ab. (REGIONALVERBAND DONAU-ILLER 2015) Aufgrund der geringen Gebietsgröße sowie der Gehölze kommt dem Geltungsbereich hinsichtlich der Kaltluftproduktion keine besondere siedlungsklimatische Relevanz zu.

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, Zahlen in () zeigen die prognostizierte Schwankungsbreite (Datengrundlage: POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2022)

Parameter	Beobachtung bis 2010	Szenario RCP 2.6 bis 2050	Szenario RCP 8.5 bis 2050
Anzahl heißer Tage (maximale Tages-temperatur ≥ 30 °C)	2,8 (0,2-7,9)	4,4 (0,3-9,9)	5 (0,4-16,8)
Anzahl schwüler Tage	1 (0,0-3,4)	5,5 (1,3-14,3)	8,6 (1,5-17,1)
Anzahl Tage mit Starkniederschlag	4,1 (2,3-7,6)	6,0 (4,0-8,8)	5,7 (3,2-9,0)

Ein Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur um 0,7 °C (RCP 2.6) bzw. 1,4 °C (RCP 8.5) bis 2050 führt zu einer Erhöhung der mittleren Anzahl der heißen Tage im Raum² um 1,6 bis 2,2 Tage. Die Anzahl schwüler Tage nimmt um 4,5 bis 7,6 Tage zu und die Tage mit

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

Starkniederschlägen erhöhen sich im ungünstigen Fall auf 6. 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 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 2022b)

Schadstoffkomponente	Beurteilungswert 39. BImSchV	Vorbelastung 2016	Prognosebelastung 2025
NO ₂ -Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	12	8
PM ₁₀ -Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	13	11
PM ₁₀ Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelwertes von 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ [Anzahl]	35	0	0
Ozon-Jahresmittel [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	-	49	51

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

Ca. 210 m südlich des Geltungsbereichs verläuft die L 273 (Moosbeurer Straße). 2019 wurden hier 2 311 Kfz/24h bei einem Schwerlastanteil von 3,89 % ermittelt. (SVZ-BW 2019). Eine verkehrsbedingte Überschreitung der schalltechnischen Orientierungs- und Grenzwerte innerhalb des Geltungsbereichs ist nicht zu erwarten.

Geruch

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine erheblichen Geruchsbelastungen anzunehmen. Die angrenzende Hofstelle am Mundeldinger Weg ist nicht mehr in Betrieb, sodass hier keine Geruchsemissionen zu erwarten sind.

2.2.3 Landschaftsbild, Erholung, Kultur- und Sachgüter

Der Geltungsbereich wird als Nutzgarten genutzt und wird von Obstbäumen, Schnitthecken und sonstigen Gehölzen eingerahmt. Nördlich und östlich schließen Ackerflächen an, im Westen eine Wiese und

schließlich der Mühlhauser Bach mit einem schmalen Gehölzstreifen. Im Süden, entlang des Mundeldinger Wegs bestehen Einfamilienhäuser sowie ein landwirtschaftliches Gehöft.

Der Geltungsbereich liegt am Rand des weitestgehend ebenen Tals des Mühlhausener Bachs und des Stehenbachs. Das Gelände steigt nach Süden an. Das Gebiet ist vom nördlich gelegenen Ort Mundeldingen und auch von Oberstadion aus einsehbar. Der östlich des Geltungsbereichs gelegene Mundeldinger Weg ist als Radweg ausgewiesen.

Abb. 3: Blick vom Geltungsbereich in nördliche Richtung nach Mundeldingen



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

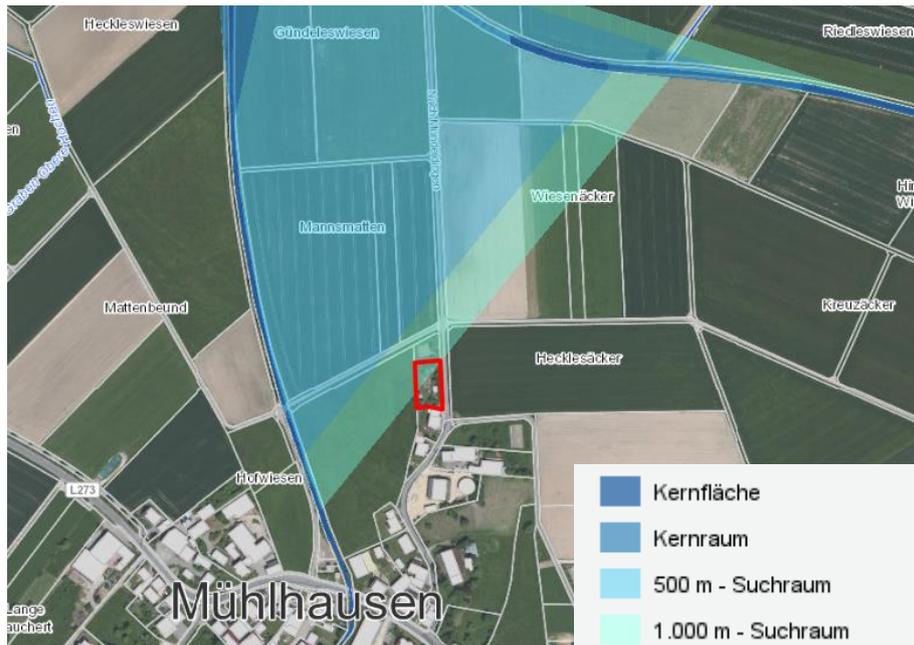
2.2.4 Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

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 09.08.2022 von SCHECK (2022) vor Ort erfasst.

2.2.4.1 Biotopverbund und Zielartenkonzept

Die westlich bzw. nördlich des Geltungsbereichs verlaufenden Gewässer Mühlhausener Bach und Stehenbach sind als Kernzone des Biotopverbunds feuchter Standorte ausgewiesen. Diese werden durch einen Suchraum miteinander verbunden. Der nördliche Teil des Geltungsbereichs liegt innerhalb des Suchraums. (LUBW 2020)

Abb. 4: Biotopverbund feuchter Standorte im Umfeld des Geltungsbereichs (rote Umrandung)



Nach dem **Zielartenkonzept** Baden-Württemberg (LUBW 2013) hat die Gemeinde Oberstadion eine besondere Schutzverantwortung für folgende Anspruchstypen:

- Ackergebiete mit Standort- und Klimagunst aus tierökologischer Sicht
- Mittleres Grünland

2.2.4.2 Biotoptypen und Vegetation

Der Geltungsbereich wird überwiegend als Garten genutzt. Im zentralen Bereich bestehen Blumen- und Gemüsebeete sowie ein Gewächshaus und ein Schuppen, der als Holzlager genutzt wird. Der südliche Teil ist als Zierrasen ausgebildet, kleinflächig wurde auch eine Terrasse angelegt. Eine weitere Sitzecke befindet sich im Norden des Geltungsbereichs. Im östlichen Bereich des Geltungsbereichs besteht entlang des Mundeldinger Wegs eine Obstbaumreihe mit Apfelbäumen. Der Unterwuchs ist den Fettwiesen mittlerer Standorte zuzuordnen.

Das Vorhabensgebiet wird von Gehölzen eingegrünt, so bestehen im Süden mehrere Koniferen, im Westen grenzt eine Schnitthecke den

Geltungsbereich ein. Diese wird aus heimischen Gehölzen wie Hasel (*Corylus avellana*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*), aber auch aus Flieder und weiteren gebietsfremden Arten aufgebaut. Im Norden stehen zwei ältere Einzelbäume.

Abb. 5: Südlicher Teil des Gartens



2.2.4.3 Habitatpotenzial

„Gartenflächen

Das Plangebiet wird abgesehen vom Wohnhaus im Süden und dem zugehörigen Einfahrtsbereich im Prinzip vollständig als Gartengrundstück genutzt. Das Gelände ist sehr gepflegt. Es sind verschiedene Strukturen vorhanden: Im Süden um das bestehende Wohnhaus ist ein gewöhnlicher Hausgarten angelegt, im Mittelteil befinden sich ein einfacher Schuppen und ein Gemüsegarten, der nördliche Teil ist halboffen angelegt mit Bäumen und einer Blühfläche. Die Grünbereiche werden als Rasen gepflegt (gemulcht). Das Gelände ist als Nahrungshabitat für Vogelarten, aber auch für Fledermäuse geeignet. In der Artengruppe Reptilien ist allenfalls die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) möglich, Amphibien sind nicht zu erwarten.

Gehölzbestand

Das Grundstück ist umfangreich bepflanzt. Um das bestehende Wohnhaus im Süden sind verschiedene Sträucher, mehrere Blaufichten und eine Tanne vorhanden. Entlang des Westrands zieht sich in der Südhälfte eine gemischte Hecke aus heimischen und nicht-heimischen Sträuchern. Im Mittelteil sind mehrere Obstbäume vorhanden, die Stammdurchmesser betragen max. 30 cm. Im Nordteil sind einige Laubbäume vorhanden, darunter eine Pappel mit ca. 50 cm Stamm-

durchmesser als größter Baum. Die Gehölze weisen keine Baumhöhlen oder sonstige artenschutzrechtlich relevante Strukturen auf. Es sind Fortpflanzungsstätten verschiedener Gehölzfreibrüter möglich. Fortpflanzungsstätten von Höhlen- und Halbhöhlenbrütern sind nur in den vorhandenen Nisthilfen möglich. Für anspruchsvollere Halboffenlandarten ist das Gelände insgesamt zu klein.

Gebäudebestand

Das Wohnhaus im Süden des Plangebiets ist ein moderner Bau mit angebautem Carport. Das Gebäude bietet kaum Eignung für geschützte Arten, Fortpflanzungsstätten von Nischenbrütern sind grundsätzlich aber möglich. Quartierpotenzial für Fledermäuse besteht nicht. Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da das Gebäude bestehen bleibt. Abgebaut wird der Schuppen im Mittelteil des Plangebiets. Es handelt sich um einen einfachen Holzschuppen. Es sind Fortpflanzungsstätten von Nischenbrütern und Sommerquartiere von Fledermäusen im gelagerten Brennholz prinzipiell möglich. Bei letzteren handelt es sich ausschließlich um dynamische Quartiere, da Brennholzstapel regelmäßig umgesetzt bzw. erneuert werden.

Umgebung

In der Umgebung ist Lebensraumeignung für Offenlandvogelarten gegeben. Zusätzliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da das geplante Wohnhaus im Bereich des Gartengrundstücks erbaut wird, welches als Vertikalkulisse ohnehin bereits in die Offenlandschaft ragt. Die Grünlandfläche westlich des Plangebiets bietet keine Lebensraumeignung für Offenlandvogelarten aufgrund der Lage zwischen den Kulissen entlang des Mundeldinger Wegs und den Gehölzen im Westen. Für weitere geschützte Artengruppen bestehen keine besonderen Habitatpotenziale in der Umgebung des Plangebiets.“ (SCHECK 2022, S. 4 ff)

3 Umweltauswirkungen

3.1 Artenschutzrechtliche Auswirkungen

„Vögel

In der Artengruppe Vögel sind im Plangebiet Vorkommen von Arten des Siedlungsrandes und von Gehölzbrütern möglich. Zu erwarten sind häufige und weit verbreitete Arten, als Arten der Vorwarnliste sind allerdings auch Brutvorkommen von Haus- und Feldsperling möglich. Durch das geplante Vorhaben sind Verluste von Gehölzen, des Gemüsegartens und des Schuppens im Mittelteil zu erwarten. Die zu erwartenden Auswirkungen auf mögliche Brutvorkommen von Vogelarten sind gering, ferner der Gartencharakter im sonstigen Plangebiet erhalten bleibt. In der Umgebung sind Brutvorkommen von Offenlandvogelarten, insbesondere der Feldlerche (*Alauda arvensis*) möglich. Zusätzlich Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten, da keine erhebliche Änderung der Ortsrandkulisse zu erwarten ist.

Fledermäuse

Für Fledermäuse ist das Plangebiet als Nahrungsgebiet geeignet, diese Funktion wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Quartierpotenzial besteht nur im Schuppen bzw. im dort gelagerten Brennholz (Kriechquartiere). Brennholzstapel sind auf dem Gelände auch weiterhin zu erwarten bzw. sind allgemein ein sehr häufig vorkommender Quartiertyp, Beeinträchtigungen für Fledermäuse sind deshalb nicht zu erwarten.

Weitere Artengruppen

Für Vorkommen weiterer geschützter Arten(gruppen) ergaben sich im Rahmen der Übersichtsbegehung keine Hinweise. Eine Lebensraumnutzung durch die besonders geschützte Blindschleiche (*Anguis fragilis*) ist prinzipiell möglich, erhebliche Beeinträchtigungen sind für Art aber nicht zu erwarten.“ (SCHECK 2022, S. 6f)

3.2 Auswirkungen auf Arten und Lebensräume im Sinne des Umweltschadensgesetzes

Durch das Umweltschadensgesetz 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.

Lebensräume der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie Lebensräume des Anhangs I der FFH-Richtlinie wurden im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Schädigungen von Arten im Sinne des Umweltschadensgesetzes werden bereits im Zusammenhang mit dem Artenschutz vermieden.

3.3 Sonstige Umweltauswirkungen

Die geplante Bebauung führt zu einer Versiegelung von Böden und somit zum Verlust von Bodenfunktionen. Diese weisen eine geringe Bedeutung auf. Der Großteil der überplanten Fläche wird als Garten genutzt, teile werden von einem Schuppen bestanden. Kleinflächig kommt es zudem zu einem Verlust von Fettwiesen.

Im Rahmen der Ergänzungssatzung ist durch den Bau des Wohngebäudes sowie einer Zufahrt und sonstigen Nebenflächen von einer Neuversiegelung von insgesamt 365 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 und der darauf befindlichen Gehölze ist der Geltungsbereich als Kaltluftentstehungsfläche nicht von Bedeutung. Erhebliche Beeinträchtigungen der Kaltluftströmungen sind nicht zu erwarten.

Die Ergänzungssatzung sieht den Bau eines Wohngebäudes vor. Durch die den Garten umgebenden Gehölze ist eine Eingrünung und eine Einbindung in das Landschaftsbild gegeben.

3.4 Anfälligkeit des Vorhabens für Risiken von schweren Unfällen und Katastrophen

In Oberstadion 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 2022b).

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 365 m² großen Fläche durch das Wohngebäude und die Garage sowie die Zufahrt angenommen. Die verbleibende Fläche wird wie bisher als Garten genutzt und wird daher in der Bilanz nicht berücksichtigt.

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 **-1 958 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 **- 3 485 Ökopunkten**.

Insgesamt errechnet sich somit ein Ausgleichsbedarf von **- 5 443 ÖP**.

Zur Kompensation der erheblichen Beeinträchtigungen ist auf dem Flurstück 1131 Gmk. Munddingen die Pflanzung von Streuobstbäumen vorgesehen. Durch diese Maßnahmen ergibt sich eine Aufwertung von 5 600 ÖP. Es erfolgt somit eine vollständige Kompensation des Eingriffs.

5 Maßnahmen

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Maßnahme 1 – Gehölzfällungen außerhalb der Vogelbrutzeit

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

Maßnahme 2 – 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 3 – 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.

Maßnahme 4 – Beschränkung der Beleuchtung und Vogelkollisionsschutz

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 4 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.

Um Kollisionen von Vögeln an Glas- oder Metallfassaden zu reduzieren, sind stark spiegelnde und transparente Flächen mit hoher Durchsicht zu vermeiden. Anstelle von spiegelnden Gläsern und Metallelementen sind vogelfreundliche Alternativen wie handelsübliche Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 %, flächige Markierungen oder halbtransparente Materialien einzusetzen. Vorgehängte und eingelegte Raster, Sprossen oder begrünte Fassaden können ebenfalls als Nebeneffekt einen Vogelkollisionsschutz bewirken.

5.2 Maßnahmen zum Ausgleich erheblicher Beeinträchtigungen

Maßnahme 5 – Pflanzung von Streuobstbäumen

Auf dem Flst. 1131 Gmk. Mundeldingen sind angrenzend an dem hier bereits bestehenden Streuobstbestand mind. zehn Streuobstbäume auf einer Fläche von ca. 1 400 m² zu pflanzen. Es sind Hochstämme (Kronenansatz > 1,80 m) mit einem Mindeststammumfang von 10 bis 12 cm zu pflanzen. Es sind vorwiegend Apfelbäume zu pflanzen, untergeordnet können Birne, Zwetschge, Kirsche und Walnuss beigemischt werden. Die Bäume sind durch geeignete Maßnahmen vor Verbiss und sonstige Schäden durch die hier weidenden Rinder zu schützen.

Für eine technikfreundliche Bewirtschaftung sind die Obstgehölze in Reihen zu pflanzen. Der Reihenabstand beträgt 15 m, der Abstand der Bäume untereinander in der Reihe hat 12 m aufzuweisen. Bei der Pflanzung ist ein Pflanzschnitt fachgerecht durchzuführen. Die regelmäßige Pflege der Gehölze ist dauerhaft sicherzustellen. In den ersten zehn Jahren ist ein jährlicher Erziehungsschnitt fachgerecht durchzuführen. Die anschließende Erhaltungspflege hat je nach Zuwachs mindestens alle zwei bis drei Jahre zu erfolgen.

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

1 131 kWh/m² (bei horizontalen Flächen), die Werte liegen je nach Region in Baden-Württemberg zwischen 1 048 und 1 197 kWh/m² (LUBW 2022b). Damit ist das Gebiet für die Nutzung von Solarenergie geeignet.

6 Literatur/Quellen

- IÖR-Monitor (2022): Monitor der Siedlungs- und Freiraumentwicklung <https://monitor.ioer.de>, „Verlust von Freiraumfläche pro Einwohner 2020“, Gebietsauswahl Gemeinde Oberstadion und Alb-Donau-Kreis abgerufen am 12.09.2022.
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change (2014): Klimaänderung 2014: Synthesebericht. Beitrag der Arbeitsgruppen I, II und III zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC) [Hauptautoren, R.K. Pachauri und L.A. Meyer (Hrsg.)]. IPCC, Genf, Schweiz. Deutsche Übersetzung durch Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle, Bonn, 2016.
- LGRB Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg (2022): Bodenkarte 1:50 000, Hydrogeologische Karte 1:50 000 – www.maps.lgrb-bw.de, zul. aufgerufen am 12.09.2022.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2006): Klimaatlas Baden-Württemberg. – DVD Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg., 2012): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Arbeitshilfe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2013): Informationssystem Zielartenkonzept Baden-Württemberg (ZAK). Planungswerkzeug zur Erstellung eines kommunalen Zielarten- und Maßnahmenkonzepts – Fauna. - <https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/>
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2020): Fachplan Landesweiter Biotopverbund. – 72 S., Karlsruhe.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2022a): Flächeninanspruchnahme. - <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/boden/flaecheninanspruchnahme>, zul. aufgerufen 12.09.2022.
- LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (2022b): Daten und Kartendienst der LUBW (UDO). -<http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtml>, zul. aufgerufen am 12.09.2022.
- Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg (2015): Strategie zur Anpassung an den Klimawandel in Baden-Württemberg. – 178 S., Stuttgart.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau (2022): Geoportal Raumordnung Baden-Württemberg - <https://www.geoportal-raumordnung-bw.de/kartenviewer>, zul. aufgerufen am 12.09.2022.
- MLR Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg & LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2014): Im Portrait - die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie. 2. Auflage. 144

- Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (Hrsg., 2022): Internetportal KlimafolgenOnline. - Gemeinschaftsprodukt des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung e. V. und der WetterOnline Meteorologische Dienstleistungen GmbH. - <http://www.klimafolgenonline.com>, zul. aufgerufen 24.05.2022.
- Regionalverband Donau-Iller (1987): Regionalplan Donau-Iller
- Regionalverband Donau-Iller (2015): Grundlagen zur Gesamtforschreibung des Regionalplans Donau-Iller - Regionale Klimaanalyse Donau-Iller – Wissenschaftlicher Abschlussbericht. Juni 2015
- Regionalverband Donau-Iller (2019): Regionalplan – Gesamtforschreibung des Regionalplans Donau-Iller. Entwurf zur Anhörung gemäß Beschluss der Verbandsversammlung vom 23.07.2019
- Scheck, J. (2022): Potenzialabschätzung Artenschutz Ergänzungssatzung „Flurstück 1014“ Mühlhausen, Gemeinde Oberstadion. Oktober 2022.
- Schumacher, J. (2011): Kommentar zu § 19 BNatSchG.- in: Schumacher, J., Fischer-Hüftle, P. (HRSG.): Kommentar zum Bundesnaturschutzgesetz, 1041 S. Kohlhammer, Stuttgart.
- Statistisches Landesamt Baden-Württemberg (2022): Entwicklung der Siedlungs- und Verkehrsfläche Gemeinde Oberstadion (Alb-Donau-Kreis) <https://www.statistik-bw.de/BevoelkGebiet/Gebiet-Flaeche/01515310.tab?R=GS425091> (abgerufen 12.09.2022).
- SVZ-BW Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (2019): Verkehrsmonitoring 2019 Ergebnisse Kreisstraße, <http://www.svz-bw.de/verkehrsmonitoring.html> - zul. aufgerufen am 12.09.2022

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]
Bauwerk	0 / 0 / 0	0	35	0	0
Garten	1 / 1 / 1	1	210	4	840
Parabraunerde-Pseudogley aus Fließerden	2,5 / 1,5 / 3	2,33	120	9,32	1.118
Summe	 	 	365	 	1.958

Bewertung Zielzustand					
Planungsfläche	Bewertungs- klassen Akiwas/ Fipu/ Natbod*¹	Gesamt- bewertung	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
Versiegelte Fläche durch Bebauung	0 / 0 / 0	0	220	0	0
Versiegelte Flächen durch Zufahrten und Nebenanlagen	0 / 0 / 0	0	145	0	0
Summe	 	 	365	 	0

Wertveränderung (ÖP)	-1.958
-----------------------------	---------------

*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 [m ²]	Ökopunkte	Wert vorher [ÖP]
33.41	Fettwiese mittlerer Standorte	120	13	1.560
60.10	Holzschuppen	35	1	35
60.60	Garten	210	6	1.260
Summe		365	20	2.855

LUBW Nr.	Planungsfläche	Stück	Stammumfang [cm]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
45.30	Baum auf mittelwertigen Biotoptypen	1	103	6	618
45.30	Baum auf mittelwertigen Biotoptypen	1	87	6	522
Zwischensumme		2	190	12	1.140

Gesamtsumme Bestand [ÖP]	3.995
---------------------------------	--------------

Bewertung Zielzustand				
LUBW Nr.	Planungsfläche	Größe [m ²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
60.10	Bauwerk	220	1	220
60.23	Versiegelte Flächen durch Wege und Nebenanlagen	145	2	290
Summe		365	3	510

Wertveränderung (ÖP)	-3.485
-----------------------------	---------------

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]
5	33.52	Fettweide mittlerer Standorte	1.400	13	18.200
Summe Bestand				13	18.200

Bewertung Zielzustand					
Maßnahme	LUBW Nr.	Planungsfläche	Größe [m²]	Ökopunkte	Wert nachher [ÖP]
5	33.52 + 45.40	Fettweide mit Streuobst	1.400	17	23.800
Summe Zielzustand			1.400	13	23.800

Wertgewinn [ÖP]					5.600
------------------------	--	--	--	--	--------------

*² Stammumfang nach 25 Jahren. Annahme: Pflanzumfang 10 cm + 50 cm Zuwachs

Wertgewinn Maßnahmen

Maßnahme 5	5.600 ÖP
Gesamt	5.600 ÖP

Gesamtbilanz

Wertveränderung Boden	-1.958 ÖP
Wertveränderung Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	-3.485 ÖP
Gesamtverlust	-5.443 ÖP
Wertgewinn durch Maßnahmen	5.600 ÖP
Defizit(-)/Überschuss	157 ÖP

Berechnungsgrundlage:

Ökokontoverordnung vom 19.12.2010

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