



Stadt Laupheim
Teiländerung 12
des Flächennutzungsplanes

Umweltbericht
zur Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes
im Bereich „GE Vorholz West Teil V“

Fassung 24.02.2025
Sieber Consult GmbH
www.sieberconsult.eu



Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Rechtsgrundlagen 3
2	Begründung – Umweltbericht (§ 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB und Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) sowie Abarbeitung der Eingriffsregelung des § 1a BauGB, Konzept zur Grünordnung 4

- 1.1 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- 1.2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- 1.3 Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in der Fassung vom 05.03.2010 (GBl. S. 357, ber. S. 416), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.11.2023 (GBl. S. 422)
- 1.4 Gemeindeordnung für Baden-Württemberg (GemO) in der Fassung vom 24.07.2000 (GBl. BW S. 581, ber. S. 698), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.06.2023 (GBl. S. 229, 231)
- 1.5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- 1.6 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG Baden-Württemberg) vom 23.06.2015 (GBl. 2015 S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26, 44)

- 2.1 Einleitung (Nr. 1 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)
- 2.1.1 Kurzdarstellung des Inhaltes und der wichtigsten Ziele der Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes im Bereich „GE Vorholz West Teil V“ (Nr. 1a Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)
- 2.1.1.1 Durch die Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes im Bereich „GE Vorholz West Teil V“ soll die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE Vorholz West Teil V“ zur Schaffung von gewerblichen Nutzflächen vorbereitet werden.
- 2.1.1.2 Das Änderungsgebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand der Stadt Laupheim. Östlich des Geltungsbereiches befinden sich bestehende Gewerbegebiete, südlich liegt der Baggersee "Bibrisee" mit ausgedehnten Uferstrukturen (Gehölzbestände, Grünflächen), westlich verläuft die "Dürnach" mit ihren gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, nördlich verläuft die Landesstraße 259. Nördlich, westlich und südlich liegt hinter den zuvor genannten Bestandteilen die unbebaute, offene Landschaft. Beim Änderungsgebiet selbst handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker). Entlang der im Osten verlaufenden Straße stocken Gehölzstrukturen mit zum Teil sehr hohen Einzelbäumen. Im südlichen bzw. südöstlichen Änderungsgebiet kommen kleinflächige Gehölzstrukturen und Grünflächen vor, die zum Teil als Biotop geschützt sind (siehe Ziffer 2.1.2.4).
- 2.1.1.3 Bisher ist das Änderungsgebiet im gemeinsamen Flächennutzungsplan 2015 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Laupheim als Grünfläche dargestellt. Die gegenständliche Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes sieht die künftige Darstellung von gewerblichen Bauflächen vor (siehe auch Ziffer 2.1.2.2).
- 2.1.1.4 Für den Bebauungsplan "GE Vorholz West Teil V" ist eine Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB durchzuführen sowie ein Umweltbericht gem. § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB zu erstellen.
- 2.1.1.5 Der Bedarf an Grund und Boden (Geltungsbereich der Änderung) beträgt insgesamt rund 3,57 ha.
- 2.1.1.6 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt verbal-argumentativ. Eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt.

2.1.2 Ziele des Umweltschutzes aus anderen Planungen (Nr.1b Anlage zu §2 Abs.4 sowie §2a BauGB)

2.1.2.1 Regionalplan:

Durch die Lage in der Region Donau-Iller gilt für Laupheim der Regionalplan des Regionalverbandes Donau-Iller. Der Regionalplan befindet sich derzeit in Fortschreibung. Das Verfahren ist noch nicht abgeschlossen, wesentliche Änderungen für Laupheim sind allerdings nicht zu erwarten, weshalb sich in diesem Teiländerungsverfahren direkt auf die Fortschreibung des Regionalplanes bezogen wird. In ihm sind Ziele und Grundsätze enthalten, die bei der Teiländerung beachtet werden (siehe hierzu "Flächennutzungsplan 2015 Teiländerung 12 „GE Vorholz West Teil V“ in Laupheim, Fassung vom 28.10.2022).

2.1.2.2 Flächennutzungsplan:

Das Änderungsgebiet ist im gemeinsamen Flächennutzungsplan 2015 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Laupheim als Grünfläche dargestellt. Die gegenständliche Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes sieht die künftige Darstellung von gewerblichen Bauflächen vor. Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes erfolgt im sogenannten Parallelverfahren gemäß §8 Abs.3 BauGB.

2.1.2.3 Natura 2000-Gebiete (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. b BauGB):

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das nordöstlich bis östlich in ca. 3,16 km Entfernung gelegene FFH-Gebiet "Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach" (Schutzgebiets-Nr. 7825-311). Aufgrund der hohen Distanz zum Änderungsgebiet können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bereits auf Ebene der gegenständlichen Teiländerung des Flächennutzungsplanes ausgeschlossen werden. Eine FFH-Vorprüfung bzw. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. §34 Abs.1 BNatSchG ist daher auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht erforderlich.

2.1.2.4 Weitere Schutzgebiete/Biotope:

- Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich im Süden das gemäß §30 BNatSchG geschützte Biotop "Feldgehölze nördlich des Baggersees im 'Bibri'" (Biotop-Nr. 1-7725-426-0318). Der südlich in ca. 103 m gelegene Baggersee ist ebenfalls geschütztes Biotop mit dem Namen "Baggersee im 'Bibri', nordwestlich Laupheim" (Biotop-Nr. 1-7725-426-0314). Nordöstlich in einem Abstand von ca. 10 m liegt das Waldbiotop "Waldinsel Neue Welt W Laupheim" (Biotop-Nr. 2-7725-426-6618). Ein weiteres Biotop "Teich und umgebendes Feuchtgebüsch nordwestlich Laupheim" (Biotop-Nr. 1-7725-426-0309) liegt nordwestlich in ca. 223 m Entfernung.
- Darüber hinaus liegen keine geschützten Bestandteile in räumlicher Nähe.
- Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.
- Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind für die nahgelegenen Biotope ausreichende Abstände einzuhalten sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung festzusetzen (bspw. dazwischenliegende Grünflächen als Pufferbereiche, Gehölzpflanzungen, Einschränkungen der

Beleuchtung). Hierdurch können Beeinträchtigungen der geschützten Biotope ausgeschlossen werden.

2.1.2.5 Biotopverbund:

- Innerhalb des Änderungsgebietes liegen keine kartierten Flächen des landesweiten Biotopverbundes.
- Die südlichen und nordöstlichen, zum Teil biotopgeschützten Gehölzbestände (siehe Ziffer 2.1.2.4) weisen hohe Lebensraumqualitäten auf und stehen damit im Bereich der nordwestlichen Ortsrandlage Laupheims im hohen Kontrast zu der sonst überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzten Peripherie der Stadt. Auch die westlich gelegene "Dürnach" mit ihren gewässerbegleitenden Gehölzbeständen stellt durch die lineare Ausprägung eine wichtige Wanderstruktur für diverse Tierarten dar. Das Änderungsgebiet ist in allen Richtungen von den zuvor genannten Strukturen umgeben, umfasst jedoch überwiegend für den Biotopverbund unbedeutende, intensiv genutzte Ackerflächen. Dennoch kann eine Bebauung im Änderungsgebiet zu einer Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion der umgebenden Strukturen führen. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung erforderlich, die unter Ziffer 2.2.3.1 erläutert werden.

2.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen auf der Grundlage der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB (Nr. 2 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden (Nr. 2a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Naturnähe, Empfindlichkeit und der Vernetzungsgrad der betrachteten Lebensräume sowie das Vorkommen geschützter oder gefährdeter Arten bzw. Biotope.

- Beim Änderungsgebiet selbst handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker). Entlang der im Osten verlaufenden Straße stocken Gehölzstrukturen mit zum Teil sehr hohen Einzelbäumen. Im südlichen bzw. südöstlichen Änderungsgebiet kommen kleinflächige Gehölzstrukturen und Grünflächen vor, die zum Teil als Biotop geschützt sind (siehe Ziffer 2.1.2.4).
- Infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung (häufiges Befahren, häufige Mahd, Ausbringung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, Einsatz von Arten des Dauergrünlands) ist die pflanzliche Artenvielfalt gering und im Bereich der Ackerflächen auf typische Begleitarten beschränkt. In den Randbereichen gedeihen Arten nährstoffreicher Säume. In den Grünflächen kommen typische Arten des Intensivgrünlands vor.

- Ein Nachweis seltener oder geschützter Pflanzenarten (bspw. Arten der "Roten Liste") konnten im Rahmen einer Ortsbegehung durch den Verfasser nicht erbracht werden.
- Neben den Auswirkungen durch die intensive Landwirtschaft werden die überplanten Flächen auch von der angrenzenden gewerblichen Bebauung beeinflusst (Lärm-, Staub- oder Lichtemissionen). Aufgrund der im Gebiet und im Umfeld ausgeübten Nutzungen sind im Hinblick auf die Fauna vorwiegend Ubiquisten bzw. Kulturfolger zu erwarten.
- Um zu prüfen, ob im überplanten Bereich artenschutzrechtlich relevante Arten vorkommen, ist das Gebiet durch einen Biologen zu begehen. Insbesondere im Bereich der Gehölzbestände kann das Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten nicht von vornherein ausgeschlossen werden.
- Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist kein Wald im Sinne des §2 Waldgesetzes für Baden-Württemberg (LWaldG) vorhanden. Die nordöstlich außerhalb des Änderungsgebietes gelegenen Gehölzbestände der Stadt Laupheim, welche sich aus ca. 50-jährigen Laubmischbeständen zusammensetzen, werden von der Forstdirektion im Regierungspräsidium Freiburg (Stellungnahme vom 19.01.2023) jedoch als Erholungswald (St. 2) im Sinne des Gesetzes eingestuft. Gleiches gilt für die im Süden angrenzenden Gehölzbestände, welche als strukturreiche (extensive) Waldbestände sowie als Bodenschutz- und Erholungswald (St. 1b und St. 2) erfasst sind. Zudem ist im Osten ein Waldbiotop („Waldinsel neue Welt“) ausgewiesen (siehe Ziffer 2.1.2.4).
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut zu.

2.2.1.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Funktionen des Bodens als Standort für Kulturpflanzen und für natürliche Vegetation, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf sowie als Filter und Puffer für Schadstoffe. Auch die Empfindlichkeit des Bodens, der Natürlichkeitsgrad des Bodenprofils und der geologischen Verhältnisse sowie eventuell vorhandene Altlasten werden als Beurteilungskriterien herangezogen. Darüber hinaus wird die Eignung der Flächen für eine Bebauung bewertet.

- Das Änderungsgebiet wird gemäß der geologischen Karte (GeoLa GK50) des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau der geologischen Einheit "Auenlehm" (Lf) zugeordnet (siehe Auszug unten). Hieraus hat sich gemäß der Bodenkarte (GeoLa BK50) brauner Auenboden-Auengley und Auengley, überwiegend mit reliktscher Vergleyung, aus Auenlehm (s357) ausgebildet (siehe Auszug unten).
- Die Bodenbewertung erfolgt auf Grundlage der Bewertung der Bodenfunktionen nach der Bodenkarte (M 1:50.000) unter der Kategorie "Gesamtbewertung unter landwirtschaftlicher Nutzung" des LGRB wie folgt:

- Als Standort für naturnahe Vegetation kommt den Böden keine hohe oder sehr hohe Bedeutung zu. Das Standortpotenzial beschreibt die Eignung eines Bodens zur Ansiedlung potenziell natürlicher und hochwertiger Pflanzengesellschaften.
- Die natürliche Bodenfruchtbarkeit beschreibt die Fähigkeit eines Bodens Biomasse zu produzieren. Böden mit einer hohen oder sehr hohen Bodenfruchtbarkeit sollten unbebaut und damit der Nahrungsmittelproduktion vorbehalten bleiben. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit wird mit mittel bis hoch (2,5) bewertet.
- Unversiegelte Böden wirken auf den natürlichen Wasserhaushalt ausgleichend und vermindern oberflächlichen Abfluss sowie Hochwasserereignisse. Als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf kommt den Böden eine hohe bis sehr hohe Bedeutung (3,5) zu.
- Als Filter und Puffer für Schadstoffe, deren Einträge Folge verschiedenster anthropogener Aktivitäten sein können, kommt den Böden eine mittlere Bedeutung (2,0) zu.
- Insgesamt kommt den Böden damit eine mittlere bis hohe Bedeutung (2,67) zu.



◀ Auszug aus der geologischen Karte (GeoLa GK50). Hellblau dargestellt ist die geologische Einheit des "Auenlehms", in grau die bereits bebauten Bereiche als "anthropogen verändertes Gelände" und in grün die außerhalb des Geltungsbereiches gelegene geologische Einheit der "Rheingletscher-Niederterrassenschotter". Ohne Maßstab.



▶ Auszug aus der Bodenkarte (GeoLa BK50). In hellgrün dargestellt ist die Bodenbewertung für den im Geltungsbereich vorkommenden "Braunen Auenboden-Auengley aus Auenlehm" (s357). Ohne Maßstab.

- Die Böden im Änderungsgebiet werden zu einem hohen Anteil ackerbaulich genutzt. Daher ist davon auszugehen, dass die Böden im Geltungsbereich weitestgehend unverändert vorliegen und ihre natürlichen Bodenfunktionen nahezu unbeeinträchtigt erfüllen können. (Teil-)Versiegelungen bestehen lediglich in den Randbereichen durch die vorhandenen Verkehrswege. In diesen Bereichen kommen die Böden nicht mehr in ihrer ursprünglichen Ausprägung vor und können ihre Funktionen im Naturhaushalt nicht mehr erfüllen.
- Innerhalb des Änderungsgebietes sind keine Altlasten bekannt.
- Die Flächen sind aus geologischer Sicht für eine Bebauung geeignet. Mit landschaftstypischen und ortsüblichen Erschwernissen bei der Ausführung der Baumaßnahmen muss jedoch gerechnet werden.
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine hohe Bedeutung für das Schutzgut zu.

2.2.1.3 Schutzgut Wasser / Wasserwirtschaft (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Wasser sind zum einen die Naturnähe der Oberflächengewässer (Gewässerstrukturgüte und Gewässergüte), zum anderen die Durchlässigkeit der Grundwasser führenden Schichten, das Grundwasserdargebot, der Flurabstand des Grundwassers, die Grundwasserneubildung sowie – abgeleitet aus den genannten Kriterien – die Empfindlichkeit des Schutzgutes Wasser gegenüber Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Die für die Wasserwirtschaft wichtigen Gesichtspunkte sind die Versorgung des Änderungsgebietes mit Trinkwasser, die Entsorgung von Abwässern, die Ableitung bzw. Versickerung von Niederschlagswasser sowie eventuell auftretendes Hangwasser oder Hochwasser von angrenzenden Gewässern, das zu Überflutungsproblemen im Änderungsgebiet führt.

- Innerhalb des Änderungsgebietes kommen keine Oberflächengewässer vor. Jedoch fließt westlich des Geltungsbereiches in einem Abstand von etwa 6 m die "Dürnach" (Gewässer-ID 6599).
- Über den Wasserhaushalt und die Grundwasserverhältnisse liegen keine genauen Informationen vor. Aufgrund des geologischen Untergrunds und der anstehenden Böden (siehe vorherige Ziffer) ist jedoch mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen.
- Anfallendes Niederschlagswasser versickert breitflächig über die belebte Bodenzone bzw. fließt anteilig oberflächlich über diese ab. Für die Grundwasserneubildung lassen sich im Bestand folglich keine Beeinträchtigungen ableiten.
- Der Geltungsbereich befindet sich in keinem bestehenden oder geplanten, öffentlichen Trinkwasserschutzgebiet und in keinem wasserwirtschaftlichen Vorranggebiet Wasserversorgung. Jedoch liegt das Änderungsgebiet nach dem Gesamtfortschreibungsentwurf des Regionalplans Donau-Iller in einem Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG). Gemäß Grundsatz 4 des Plansatzes B I 5 im Regionalplanentwurf kommt dem vorbeugenden Hochwasserschutz in den Vorbehaltsgebieten ein besonderes Gewicht gegenüber anderen raumbedeutsamen Nutzungen zu. Vorbe-

haltsgebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz sollen insbesondere von Bauflächen, Baugebieten und baulichen Anlagen freigehalten werden.

- Momentan fallen im Gebiet keine Abwässer an.
- Große Teile des Änderungsgebietes liegen innerhalb von hochwassergefährdeten Bereichen für extreme Hochwasserereignisse (HQ_{extrem} ; siehe unten enthaltener Auszug). Im nördlichen Änderungsgebiet liegen darüber hinaus kleinflächige Bereiche im Bereich für hundertjährige Hochwasserereignisse (HQ_{100}).
- Das Gelände ist nahezu eben. Lediglich im Süden des Änderungsgebietes steigt das Relief um wenige Meter an. Daher ist im Zuge von Starkregenereignissen aus dieser Richtung mit oberflächlich zufließendem Hangwasser zu rechnen.
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.



◀Auszug der Überflutungsflächen aus der Hochwassergefahrenkarte des Daten- und Kartendienstes der LUBW. In hellblau dargestellt die hochwassergefährdeten Flächen für extreme Hochwasserereignisse (HQ_{extrem}). In dunkelblau dargestellt sind die hochwassergefährdeten Flächen für hundertjährige Hochwasserereignisse (HQ_{100}). Ohne Maßstab.

2.2.1.4 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst.a und h BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind die Luftqualität sowie das Vorkommen von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen.

- Die Jahresmitteltemperatur der Stadt Laupheim liegt bei 8,9°C und damit exakt im bundesweiten Mittel (Normalperiode 1981–2010). Die mittlere Jahresniederschlagsmenge beläuft sich auf 955 mm und liegt damit über dem landesweiten Mittel von 830 mm.
- Lokale Luftströmungen und Windsysteme können sich aufgrund des gering bewegten Reliefs nur schwach ausbilden.
- Die offenen Flächen des Änderungsgebietes dienen der lokalen Kaltluftproduktion und tragen zu einer Kühlung der angrenzenden Bestandsbebauung bei.
- Die Gehölze produzieren Sauerstoff und tragen mit ihrer luftfilternden und temperaturregulierenden Wirkung zur Verbesserung des lokalen Kleinklimas bei.
- Das Änderungsgebiet ist großflächig unversiegelt. Hinsichtlich der Wärmeabstrahlung besteht daher nur eine geringe thermische Belastung für das Kleinklima.
- Messdaten zur Luftqualität liegen nicht vor. Aus dem Kfz-Verkehr der angrenzenden Verkehrswege und Gewerbegebiete reichern sich Schadstoffe in der Luft an. Aufgrund der Ortsrandlage und der umgebenden Grünstrukturen ist jedoch von einer nur mäßig belasteten Luftqualität auszugehen.
- Durch die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Änderungsgebietes kann es in den angrenzenden Gewerbegebieten zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen (z. B. Ausbringen von Flüssigung oder Pflanzenschutzmitteln).
- Von den nördlich und westlich des Geltungsbereiches liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es wiederum zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen ins Änderungsgebiet kommen.
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut zu.

2.2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst.a BauGB):

Kriterien zur Bewertung des Schutzgutes sind die Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft. Die Einsehbarkeit in das Änderungsgebiet, Blickbeziehungen vom Gebiet und angrenzenden Bereichen in die Landschaft sowie die Erholungseignung des Gebietes werden als Nebenkriterien herangezogen.

- Laupheim wird in der naturräumlichen Gliederung Baden-Württembergs der Großlandschaft Donau-Iller-Lech-Platte (Nr.4) und innerhalb dieser dem Naturraum "Hügelland der unteren Riß" (Naturraum-Nr.42) zugeordnet. Der Naturraum ist geprägt durch die breiten Talniederungen der Donau und der unteren Riß, lößbedeckte Schotterterrassen und Tertiärhügel, von denen der Bussen mit 767 m NN der höchste ist. Der Naturraum ist sehr gut

ackerbaulich nutzbar und daher stark entwaldet. Dies spiegelt sich auch in den Nutzungsstrukturen des Änderungsgebietes und dessen weiträumiger Umgebung wider.

- Beim Änderungsgebiet handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker), welche aufgrund der intensiven Nutzung strukturarm ausgeprägt sind. Die entlang der im Osten verlaufenden Straße stockenden Gehölzstrukturen mit zum Teil sehr hohen Einzelbäumen stellen ökologisch hochwertige und kulturlandschaftlich bedeutende Elemente dar. Gleiches gilt für die im südlichen bzw. südöstlichen Änderungsgebiet vorkommenden kleinflächigen Gehölzstrukturen und Grünflächen, die zum Teil als Biotop geschützt sind (siehe Ziffer 2.1.2.4).
- Das Änderungsgebiet weist lediglich im Süden einen leichten Geländeanstieg auf und ist im Kontext der weiträumigen Umgebung nicht exponiert. Durch die in allen Himmelsrichtungen vorhandenen Gehölzbestände sind die Einsehbarkeiten ins Änderungsgebiet stark eingeschränkt. Uneingeschränkte Blickbeziehungen bestehen nur aus kurzen Distanzen.
- Insgesamt hat das Änderungsgebiet aufgrund der Ortsrandlage eine Bedeutung für das nordwestliche Ortsbild der Stadt Laupheim.
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine mittlere Bedeutung für das Schutzgut zu.

2.2.1.6 Schutzgut Mensch (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst.c BauGB):

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebietes.

- Das Änderungsgebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Ertragsflächen haben eine Bedeutung für die Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und für die regionale Landwirtschaft. Bei den Flächen handelt es sich um hochwertige landwirtschaftliche Nutzflächen (Vorrangflur II), welche grundsätzlich der Landwirtschaft vorbehalten werden sollten.
- Die Ackerflächen haben als Kaltluftentstehungsflächen eine gewisse Rolle für die Abkühlung der angrenzenden, bebauten Bereiche und damit für die Lebensqualität der dort arbeitenden Menschen. Die Gehölzbestände tragen wiederum zur Verbesserung des Kleinklimas und damit zur Gesundheit der Menschen bei.
- Das Änderungsgebiet besitzt aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung keine Erholungseignung. Jedoch stellen die im Geltungsbereich vorhandenen Verkehrswege wichtige Wegeverbindungen in die unbebaute Landschaft und zum südlich gelegenen "Bibrisee" (Baggersee) dar und werden entsprechend für Freizeitliche Aktivitäten (bspw. Spaziergänge, Gassi-Runden, Fahrradtouren) genutzt. Damit einher geht eine zweitweise starke Frequentierung durch Erholungssuchende. Diesbezüglich kommt dem baulich unbelasteten Änderungsgebiet aufgrund seiner Ortsrandlage eine gewisse Bedeutung als Kulissenwirkung zu.
- Auf das Änderungsgebiet wirken die Verkehrslärmimmissionen der nördlich verlaufenden Landesstraße L 259 und die Gewerbelärmimmissionen der

östlich gelegenen Gewerbeflächen. Die Lärmimmissionen sind ggf. in einer schalltechnischen Untersuchung zu ermitteln und zu bewerten.

- Messdaten zur Luftqualität liegen nicht vor. Aus dem Kfz-Verkehr der angrenzenden Verkehrswege und Gewerbegebiete reichern sich Schadstoffe in der Luft an. Aufgrund der Ortsrandlage und der umgebenden Grünstrukturen ist jedoch von einer nur mäßig belasteten Luftqualität auszugehen.
- Durch die landwirtschaftliche Nutzung innerhalb des Änderungsgebietes kann es in den angrenzenden Gewerbegebieten zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen (z. B. Ausbringen von Flüssigung oder Pflanzenschutzmitteln).
- Von den nördlich und westlich des Geltungsbereiches liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es wiederum zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen ins Änderungsgebiet kommen.
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut zu.

2.2.1.7 Schutzgut Kulturgüter (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. d BauGB):

- Vom Vorhaben ist ein Denkmal gemäß §2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) betroffen. Hierbei handelt es sich um das Kulturdenkmal "Vorgeschichtliche Siedlung" (Listen-Nr. 13, ADAB-Id.106334576).
- Darüber hinaus befinden sich keine weiteren Kulturgüter oder Baudenkmäler im überplanten Bereich.
- Dem Änderungsgebiet kommt zusammenfassend eine hohe Bedeutung für das Schutzgut zu.

2.2.1.8 Erneuerbare Energien (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. f BauGB):

- Derzeit befinden sich innerhalb des Änderungsgebietes keine Anlagen zur Gewinnung von Wärme oder Strom aus alternativen Energiequellen.
- Gemäß dem Umweltdaten und -Kartendienst Online (UDO) der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg beträgt die mittlere jährliche Sonneneinstrahlung 1.134 kWh/m². Da das Gelände nahezu eben ist, sind die Voraussetzungen für die Gewinnung von Solarenergie gut.

2.2.1.9 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Mensch, Kulturgüter (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. i BauGB):

Soweit Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen, wurden diese bei der Abarbeitung der einzelnen Schutzgüter angemerkt.

2.2.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nr.2a Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB)

2.2.2.1 Bei Nichtdurchführung der Planung bleiben die intensiv genutzten Ackerflächen als landwirtschaftlicher Ertragsstandort sowie als Lebensraum für Tiere und Pflanzen erhalten. An der biologischen Vielfalt ändert sich nichts aufgrund von baulichen Maßnahmen in diesem Bereich. Es ist keine Veränderung der

vorkommenden Böden und der geologischen Verhältnisse sowie des Wasserhaushaltes und der Grundwasserneubildung zu erwarten. Das Gebiet wird nicht an die Ver- und Entsorgungsleitungen angeschlossen und bleibt unbebaut. Damit bleiben auch die Luftaustauschbahnen sowie die Luftqualität unverändert. Es ergibt sich keine Veränderung hinsichtlich der Kaltluftentstehung. Das Landschaftsbild, die Erholungseignung sowie die Auswirkungen auf den Menschen bleiben unverändert. Es bestehen weiterhin keine Nutzungskonflikte. Die Biotope innerhalb und im Umfeld des Geltungsbereiches sowie ihre Verbundfunktion bleiben unverändert. Hinsichtlich des Schutzgutes Kulturgüter ergeben sich keine Veränderungen. Bei Nichtdurchführung der Planung sind keine zusätzlichen Energiequellen nötig. Die bestehenden Wechselwirkungen erfahren keine Veränderung.

- 2.2.2.2 Unabhängig davon können Änderungen eintreten, die sich nutzungsbedingt (z. B. Intensivierung oder Extensivierung der Ackernutzung), aus großräumigen Vorgängen (z. B. Klimawandel) oder in Folge der natürlichen Dynamik (z. B. Populationsschwankungen, fortschreitende Sukzession) ergeben. Diese auch bisher schon möglichen Änderungen sind aber nur schwer oder nicht prognostizierbar. Zudem liegen sie außerhalb des Einflussbereichs der Stadt Laupheim; ein unmittelbarer Bezug zur vorliegenden Planung besteht nicht.
- 2.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung - Beschreibung und Bewertung der voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen einschließlich der Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verringerung bzw. ihrem Ausgleich und ggf. geplanter Überwachungsmaßnahmen (Nr. 2b und c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)
- 2.2.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume; Biologische Vielfalt (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):
- Durch die geplante Bebauung gehen die Ackerflächen als Lebensraum für darin vorkommende Tiere und Pflanzen verloren. Aufgrund der intensiven Nutzung sind hiervon keine seltene oder geschützte Artenvorkommen von Pflanzen betroffen (bspw. Arten der "Roten Liste").
 - Zu den biotopgeschützten Gehölzstrukturen im Änderungsgebiet ist auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ein Mindestabstand einzuhalten. Darüber hinaus sind durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung Beeinträchtigungen auszuschließen (siehe Ziffern 2.1.2.4 und 2.2.4.2).
 - Unabhängig von einem vorliegenden Schutzstatus sollten die vorhandenen Gehölzbestände erhalten werden, um das Gebiet als Lebensraum möglichst zu erhalten. Im Rahmen der durchzuführenden artenschutzrechtlichen Untersuchung sind darüber hinaus ggf. artenschutzrechtliche Maßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung umzusetzen.
 - Das Gebiet kann in Zukunft eine höhere Artenvielfalt aufweisen. Ein Teil der Pflanzenarten wird jedoch höchstwahrscheinlich nicht heimisch und/oder standortgerecht sein. Auch bei den Tieren werden vor allem Kulturfolger und Ubiquisten von den Änderungen profitieren. Die Vielfalt der Lebensräume wird sich erhöhen (Straßenbegleitgrün, teilversiegelte Bereiche

usw.). Die Mehrzahl der neu entstehenden Lebensräume wird jedoch stark anthropogen beeinflusst und aller Wahrscheinlichkeit nach durch hohe Nährstoffkonzentrationen geprägt sein. Für aus naturschutzfachlicher Sicht besonders wertvolle Arten bieten die neuen Lebensräume keinen Raum.

- Da die nordöstlich und südlich angrenzenden Gehölzbestände als Wald im Sinne des Gesetzes einzustufen sind (gemäß § 2 LWaldG), sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend ausreichende Waldabstände von 30 m nach § 4 Abs. 3 Landesbauordnung einzuhalten und festzusetzen.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann das Ausmaß des Lebensraumverlustes reduziert werden. Es wird empfohlen, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung folgende grünordnerische Maßnahmen festzusetzen:
 - Festsetzung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung, insbesondere in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Erhalt und Neuschaffung von Lebensräumen.
 - Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Erhalt von Lebensräumen.
 - Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern zur Ein- und Durchgrünung. Abgehende Gehölze sind durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.
Begründung: Neuschaffung von Lebensräumen.
 - Festsetzung einer Pflanzliste zur Nutzung standortgerechter, heimischer Bäume und Sträucher.
Begründung: Förderung der heimischen Artenvielfalt.
 - Pro festgelegter (angefangener) Grundstücksfläche sollte eine Mindestzahl an Gehölzen aus der festzusetzenden Pflanzliste gepflanzt und erhalten werden.
Begründung: Neuschaffung von Lebensräumen.
 - Im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, sollten ausschließlich Laubgehölze zulässig sein.
Begründung: Förderung der heimischen Artenvielfalt.
 - Für die Außenbeleuchtung sollten nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen mit einer maximalen Lichtpunkthöhe über der Geländeoberkante zulässig sein, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtemperatur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem UV- und Blauanteil aufweisen. Die Außengehäuse von Leuchten sollten maximal eine Betriebstemperatur von 40°C erreichen dürfen.

Begründung: Insektenschutz und Förderung der Nahrungskette.

- Der Einfriedung dienende bauliche Anlagen (z. B. Zäune, Schiebetor) sollten mit Ausnahme erforderlicher Punktfundamente zur Geländeoberkante hin einen Höhenabstand von mind. 0,15m zum Durchschlüpfen von Kleinlebewesen aufweisen müssen.

Begründung: Erhalt der Durchgängigkeit für Kleintiere.

- Nach Betrachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer bis mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

2.2.3.2 Schutzgut Boden, Geologie und Fläche (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a BauGB):

- Während der Bauzeit wird ein großer Teil der Bodenflächen für Baustelleneinrichtungen und Baustraßen beansprucht sowie durch Staub- und u. U. auch Schadstoffemissionen belastet.
- Die durch die geplanten Baukörper und Verkehrsflächen entstehende Versiegelung führt zu einer irreversiblen Beeinträchtigung der vorkommenden Böden. In den versiegelten Bereichen kann keine der Bodenfunktionen mehr wahrgenommen werden.
- Bodenaushub und -versiegelungen sollen so gering wie möglich ausfallen. Bei Abtrag, Lagerung und Transport des Bodens im Zuge der Baumaßnahmen ist auf einen sorgsamen, schonenden und fachgerechten Umgang zu achten. Dies kann durch eine bodenkundliche Baubegleitung gewährleistet werden. Eine Befahrung oder Bearbeitung des Bodens bei Nässe sollte unter allen Umständen verhindert werden. Vermischungen der Bodenhorizonte und Verdichtungen oder Verunreinigungen des Bodens sollen vermieden werden. Besonders künftige Grünflächen sollen vor Bodenbeeinträchtigungen geschützt werden, es empfiehlt sich daher die Bereiche während Baumaßnahmen zum Beispiel durch Bauzäune abzusperren. Überschüssiger Boden soll sinnvoll und möglichst vor Ort wiederverwendet werden. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sollen beeinträchtigte Böden wiederhergestellt oder rekultiviert werden. Informationen zu einem fachgerechten Umgang mit dem Boden finden sich in den DIN 19731 ("Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial"), DIN 18915 ("Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten") und DIN 19639 "Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauarbeiten", die bei der Bauausführung einzuhalten sind.
- Überschüssiger Erdaushub ist gem. den Anforderungen des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes (KrW-/AbfG) in Verbindung mit der Nachweisverordnung (NachWV) zu entsorgen. Dabei ist eine weitestgehende Verwertung anzustreben.
- Durch das Vorhaben sind hochwertige landwirtschaftliche Ertragsflächen betroffen (Vorrangflur II). Aufgrund des Umfangs der Bebauung und der verbleibenden landwirtschaftlichen Nutzflächen im Umfeld des Geltungsbereiches (Vorrangflur I) kann davon ausgegangen werden, dass durch die Umwandlung der überplanten Flächen kein landwirtschaftlicher Betrieb in seiner Existenz gefährdet wird.

- Auch wenn auf den überplanten und den unmittelbar angrenzenden Flächen keine Vorkommen von Altlasten bekannt sind, ist die zuständige Bodenschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen, sofern bei Aushubarbeiten bzw. weiteren Erkundungen organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann das Ausmaß der Beeinträchtigung des Schutzgutes reduziert werden. Es wird empfohlen, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung folgende grünordnerische Maßnahmen festzusetzen:
 - Festsetzung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung, insbesondere in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Erhalt unversiegelter Flächen.
 - Für Stellplätze und untergeordnete Wege sollten ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z. B. in Splitt verlegtes Pflaster mit Rassenfuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrassen, Kiesflächen) zulässig sein.
Begründung: Anteiliger Erhalt der Bodenfunktionen.
 - Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z. B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sollten Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei unzulässig sein, sofern diese Oberflächen nicht mit geeigneten anderen Materialien (z. B. Kunststoffbeschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.
Begründung: Schutz des Bodens vor Verunreinigungen.
- Nach Betrachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein hoher Eingriff in das Schutzgut.

2.2.3.3 Schutzgut Wasser / Wasserwirtschaft (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Zur westlich verlaufenden "Dürnach" (Gewässer-ID 6599) ist der gesetzlich geforderte Gewässerrandstreifen einzuhalten.
- Die unvorhergesehene Erschließung von Grundwasser hat der Bauherr gemäß § 49 Absatz 2 WHG bei der Unteren Wasserbehörde des Landratsamtes Biberach unverzüglich anzuzeigen. Die Untere Wasserbehörde trifft die erforderlichen Anordnungen.
- Die geplante Bebauung hat eine Veränderung des Wasserhaushaltes zur Folge. Die Versickerungsleistung und damit auch die Grundwasserneubildungsrate nehmen ab, da Flächen versiegelt werden. Infolgedessen verringert sich unter Umständen in geringem Umfang auch die Grundwasserneubildungsrate. Die Auswirkungen der Versiegelung werden durch die Festsetzung zur Niederschlagswasserbehandlung weitestgehend minimiert (siehe empfohlene Festsetzungen unten).
- Bestehende oder geplante, öffentliche Trinkwasserschutzgebiete und wasserwirtschaftliche Vorranggebiete Wasserversorgung sind nicht vom Vorhaben betroffen. Der Lage des Änderungsgebietes in einem Gebiet für

vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG) nach dem Gesamtfortschreibungsentwurf des Regionalplans Donau-Iller muss jedoch dahingehend begegnet werden, dass für die Stadt gegenwärtig keine alternativen Standorte in Frage kommen (siehe Ziffer 2.2.5).

- Durch die Bebauung fallen künftig Abwässer an. Die Ableitung erfolgt im städtischen Trennsystem.
- In dem Baugebiet anfallendes Niederschlagswasser von versiegelten Flächen ist soweit dies die Bodenbeschaffenheit zulässt über die belebte Bodenzone zu versickern.
- Die Wasserversorgung des Gebietes erfolgt durch den Anschluss an die städtischen Frischwasserleitungen.
- Unabhängig vom Bestehen eines Bebauungsplans bedarf jede Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage im festgesetzten Überschwemmungsgebiet einer Ausnahmegenehmigung nach § 78 Abs. 5 WHG. Zusätzlich müssen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung entsprechende Schritte ergriffen werden, beispielsweise Regelungen zur Vermeidung und Verminderung von Hochwasserschäden, Aspekte zur Sicherung von Hochwasserabfluss und –rückhaltung oder hochwasserangepasste Bauweise für Gebäude. Darüber hinaus sind festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Abs. 2 WHG sowie des § 65 Abs. 1 WG nachrichtlich im Bebauungsplan darzustellen.
- Gebäude sind auch abseits von oberirdischen Gewässern vielfältigen Gefahren durch Wasser (Starkregen, Sturzfluten, hohe Grundwasserstände) ausgesetzt. Aufgrund des im Süden des Änderungsgebietes leicht ansteigenden Reliefs, kann es in Folge von Starkregenereignissen bei lokalen Unwetterereignissen zu oberflächlichem Zufluss von Niederschlagswasser kommen. Bei urbanen Sturzfluten sind keine nennenswerten Vorwarnzeiten möglich. Um sicherzustellen, dass für die geplanten Gebäude keine Gefährdung durch Hochwasser entsteht, sind bei der Umsetzung der Bauvorhaben Maßnahmen zum Hochwasserschutz zu berücksichtigen. Das bedeutet auch, dass z. B. alle Leitungs- und Rohrdurchführungen dicht sein müssen. Besonderes Augenmerk ist dabei auch auf die geeignete Planung und Ausführung von Kellerabgängen, Kellerfenstern und Lichtschächten, sowie Haus- und Terrasseneingängen zu legen. Tiefgaragenabfahrten sind so auszubilden, dass die Tiefgarage und der Keller nicht durch Starkregen oder hohe Grundwasserstände geflutet werden. Das Erdgeschoß der Gebäude sowie Lichtschächte, Öffnungen und Treppenabgänge soll zur Sicherheit vor Wassergefahren daher deutlich über vorhandenem Gelände bzw. über dem jeweiligen Straßenniveau liegen und alles unter dieser Ebene wasserdicht sein. Des Weiteren wird empfohlen, Keller wasserdicht und auftriebssicher auszuführen.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann das Ausmaß der Beeinträchtigung des Schutzgutes reduziert werden. Es wird empfohlen, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung folgende grünordnerische Maßnahmen festzusetzen:
 - Festsetzung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung, insbesondere in den Randbereichen des Geltungsbereiches.

Begründung: Erhalt unversiegelter Flächen für die Versickerung.

- Für Stellplätze und untergeordnete Wege sollten ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z. B. in Splitt verlegtes Pflaster mit Rasenfuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrassen, Kiesflächen) zulässig sein.

Begründung: Erhalt teilversiegelter Flächen für die Versickerung.

- Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z. B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sollten Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei unzulässig sein, sofern diese Oberflächen nicht mit geeigneten anderen Materialien (z. B. Kunststoffbeschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.

Begründung: Schutz des Grundwassers vor Verunreinigungen.

- Nach Betrachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein geringer bis mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

2.2.3.4 Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. a und h BauGB); Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels (Nr.2b Buchstabe gg Anlage zu §2 Abs. 4 und §2a BauGB):

- Lokale Luftströmungen und Windsysteme sind aufgrund des gering bewegten Reliefs nicht vom Vorhaben betroffen.
- Die Kaltluftentstehung wird im Änderungsgebiet unterbunden und auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt, wodurch sich der Beitrag zur Kühlung der angrenzenden Bestandsbebauung reduziert. Erhebliche Auswirkungen auf die damit verbundene Lebensqualität der dort arbeitenden Menschen sind aufgrund der Ortsrandlage und der umgebenden Grünstrukturen nicht zu erwarten.
- Die Gehölzbestände können aufgrund der Lage am Rand des Geltungsbereiches vermutlich weitestgehend erhalten werden, womit auch deren Bedeutung für das Kleinklima bestehen bleiben kann (luftfilternde und temperaturregulierende Wirkung, Produktion von Frischluft). Durch Neupflanzungen (siehe empfohlene Festsetzungen unten) können diese Auswirkungen mittel- bis langfristig ggf. sogar verbessert werden.
- Durch die Neuversiegelung wird die Wärmeabstrahlung begünstigt und die Verdunstung eingeschränkt. Die dadurch verursachte thermische Belastung bedingt ein ungünstigeres Kleinklima.
- Der überplante Bereich erfährt eine Verschlechterung der Luftqualität aufgrund der zusätzlichen Schadstoffemissionen durch den Anliegerverkehr im Zuge der geplanten gewerblichen Nutzung. Mit einer wesentlichen Beeinträchtigung ist aufgrund des Planumfangs und der im Umfeld verbleibenden Grünstrukturen jedoch nicht zu rechnen.
- Bei Einhaltung der gültigen Wärmestandards und Einbau moderner Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.

- Durch die Bebauung der landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Änderungsgebietes kommt es künftig in den angrenzenden Gewerbegebieten nicht mehr zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen.
- Von den nördlich und westlich des Geltungsbereiches liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es auch weiterhin zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen. Diese sind von der künftigen Bauherrschaft entschädigungslos hinzunehmen.
- Die Neubebauung führt potenziell zu einem erhöhten CO₂-Ausstoß. Insgesamt sind von dem geplanten Baugebiet Treibhausgasemissionen jedoch nicht in einem Umfang zu erwarten, der sich in spürbarer Weise auf das Klima auswirken würde. Die kleinklimatischen Auswirkungen des Vorhabens werden sich bei Durchführung der Planung vor allem auf das Änderungsgebiet und unmittelbar angrenzende Bereiche konzentrieren. Um die Emission von Treibhausgasen zu reduzieren, sollte wo immer möglich die Energieeffizienz gesteigert und auf erneuerbare Energien und Elektromobile zurückgegriffen werden.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann das Ausmaß der Beeinträchtigung des Schutzgutes reduziert werden. Es wird empfohlen, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung folgende grünordnerische Maßnahmen festzusetzen:
 - Festsetzung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung, insbesondere in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Erhalt von Flächen für die Kaltluftproduktion.
 - Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Erhalt der kleinklimatisch positiven Auswirkungen.
 - Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern zur Ein- und Durchgrünung. Abgehende Gehölze sind durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.
Begründung: Verbesserung des Kleinklimas.
 - Pro festgelegter (angefangener) Grundstücksfläche sollte eine Mindestzahl an Gehölzen aus der festzusetzenden Pflanzliste gepflanzt und erhalten werden.
Begründung: Verbesserung des Kleinklimas.
 - Für Stellplätze und untergeordnete Wege sollten ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z. B. in Splitt verlegtes Pflaster mit Rassenfuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Kiesflächen) zulässig sein.
Begründung: Verringerung der Wärmeabstrahlung.
- Nach Betrachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

2.2.3.5 Schutzgut Landschaftsbild (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. a BauGB):

- Durch die Errichtung neuer Baukörper erfährt das Landschaftsbild eine Beeinträchtigung, weil bislang weitestgehend unversiegelte, landwirtschaftliche Nutzflächen in Ortsrandlage verloren gehen und der nordwestliche Ortsrand der Stadt weiter in die offene, unbebaute Landschaft verlagert wird.
- Die im Geltungsbereich vorkommenden Gehölzbestände können aufgrund der Lage am Rand des Geltungsbereiches weitestgehend erhalten bleiben und damit auch künftig als ökologisch hochwertige und kulturlandschaftlich bedeutende Elemente fungieren (siehe empfohlene Festsetzungen unten). Im Bebauungsplan festzusetzende Neupflanzungen können zu einer verbesserten Ein- und Durchgrünung des Änderungsbereiches beitragen.
- Da das Änderungsgebiet nicht exponiert liegt und durch die in allen Himmelsrichtungen vorkommenden Gehölzbestände nur stark eingeschränkte Einsehbarkeiten aufweist, sind durch die geplante Bebauung keine weitreichenden Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu erwarten, sofern die vorhandenen Gehölzbestände erhalten und durch Neupflanzungen ergänzt werden.
- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann das Ausmaß der Beeinträchtigung des Schutzgutes reduziert werden. Es wird empfohlen, auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung folgende grünordnerische Maßnahmen festzusetzen:
 - Festsetzung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung, insbesondere in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Ein- und Durchgrünung des Änderungsgebietes.
 - Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
Begründung: Erhalt der vorhandenen Eingrünungsstrukturen.
 - Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern zur Ein- und Durchgrünung. Abgehende Gehölze sind durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.
Begründung: Reduktion der visuellen Auswirkungen.
 - Festsetzung einer Pflanzliste zur Nutzung standortgerechter, heimischer Bäume und Sträucher.
Begründung: Erhalt der landschaftstypischen Gestaltung.
 - Pro festgelegter (angefangener) Grundstücksfläche sollte eine Mindestzahl an Gehölzen aus der festzusetzenden Pflanzliste gepflanzt und erhalten werden.
Begründung: Optische Aufwertung des Geltungsbereiches.
 - Im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, sollten ausschließlich Laubgehölze zulässig sein.
Begründung: Erhalt der landschaftstypischen Gestaltung.

- Nach Betrachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

2.2.3.6 Schutzgut Mensch (§1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. c BauGB):

- Durch das Vorhaben gehen die landwirtschaftlichen Ertragsflächen der Vorrangflur II für die Sicherung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und für die regionale Landwirtschaft dauerhaft verloren. Dafür werden neue Gewerbeflächen geschaffen, die für die Bedeutung der Stadt als Wirtschaftsstandort und für die Bereitstellung von lokalen Arbeitsplätzen von hoher Bedeutung sind (siehe Ziffer 2.2.5). Zudem bleiben höherwertige Flächen (Vorrangflur I) im Umfeld des Vorhabens für die produktive Landwirtschaft erhalten.
- Die Kaltluftentstehung wird im Änderungsgebiet unterbunden und auf die angrenzenden Offenflächen beschränkt, wodurch sich der Beitrag zur Kühlung der angrenzenden Bestandsbebauung reduziert. Erhebliche Auswirkungen auf die damit verbundene Lebensqualität der dort arbeitenden Menschen sind aufgrund der Ortsrandlage und der umgebenden Grünstrukturen nicht zu erwarten.
- Da das Änderungsgebiet aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung selbst keine Erholungseignung besitzt, entstehen diesbezüglich keine Beeinträchtigungen. Die im Geltungsbereich vorhandenen Verkehrswege sollten als wichtige Wegeverbindungen in die unbebaute Landschaft und zum südlich gelegenen "Bibrisee" (Baggersee) erhalten bleiben, um ihre Nutzbarkeit für freizeitliche Aktivitäten aufrecht zu erhalten. Zwar wird die Bedeutung des Änderungsgebietes hinsichtlich seiner Kulissenwirkung beeinträchtigt, für die Erholungssuchenden lässt sich hieraus jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung ableiten.
- Sofern es im Zuge einer schalltechnischen Untersuchung zu Überschreitungen der zulässigen Verkehrs- und Gewerbelärmmissionen von der nördlich verlaufenden Landesstraße L 259 und den östlich gelegenen Gewerbeflächen kommt, sind auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung ggf. aktive oder passive Schutzmaßnahmen erforderlich.
- Der überplante Bereich erfährt eine Verschlechterung der Luftqualität aufgrund der zusätzlichen Schadstoffemissionen durch den Anliegerverkehr im Zuge der geplanten gewerblichen Nutzung. Mit einer wesentlichen Beeinträchtigung ist aufgrund des Planumfangs und der im Umfeld verbleibenden Grünstrukturen jedoch nicht zu rechnen.
- Bei Einhaltung der gültigen Wärmestandards und Einbau moderner Heizanlagen sind keine erheblichen Umweltauswirkungen durch Schadstoffemissionen zu erwarten.
- Durch die Bebauung der landwirtschaftlichen Nutzflächen innerhalb des Änderungsgebietes kommt es künftig in den angrenzenden Gewerbegebieten nicht mehr zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen.
- Von den nördlich und westlich des Geltungsbereiches liegenden landwirtschaftlichen Nutzflächen kann es auch weiterhin zeitweise zu belästigenden Geruchs- oder Staubemissionen kommen. Diese sind von der künftigen Bauherrschaft entschädigungslos hinzunehmen.

- Durch geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung kann die Beeinträchtigung des Schutzgutes reduziert werden. Die oben bei den übrigen Schutzgütern für die Ebene der verbindlichen Bauleitplanung empfohlenen grünordnerischen Festsetzungen dienen direkt oder indirekt auch dem Menschen (siehe Ziffer 2.2.4.2). Auf eine erneute Auflistung an dieser Stelle wird daher verzichtet.
- Nach Betrachtung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verbleibt ein mittlerer Eingriff in das Schutzgut.

2.2.3.7 Schutzgut Kulturgüter (§1 Abs.6 Nr.7 Buchst. d BauGB):

Im Änderungsgebiet liegt das Kulturdenkmal "Vorgeschichtliche Siedlung" (Listen-Nr. 13, ADAB-Id. 106334576). Die Erhaltung von Kulturdenkmälern liegt im öffentlichen Interesse. Sollten innerhalb der ausgewiesenen Denkmalflächen bauliche Bodeneingriffe (Erschließungstrassen, Erdaushub, temporäre Baustelleneinrichtungen etc.) erfolgen oder auch außerhalb dieser Flächen während der Bauausführung, insbesondere bei Erdarbeiten und Arbeiten im Bereich von Keller, Gründung und Fundamenten Funde (z.B. Scherben, Metallteile, Knochen) und Befunde (z.B. Mauern, Gräber, Gruben, Brandschichten) entdeckt werden, ist der Veranlasser der Zerstörung gemäß § 6 Abs. 2 DSchG zur fachgerechten Untersuchung, Bergung und Dokumentation des Kulturdenkmals im Rahmen einer archäologischen Rettungsgrabung verpflichtet. Diese kann ggf. mehrere Monate in Anspruch nehmen. Die Archäologische Denkmalpflege beim Regierungspräsidium Stuttgart, bzw. die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde beim Landratsamt Biberach sind unverzüglich zu benachrichtigen.

2.2.3.8 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen (Nr. 2b Buchstabe cc Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

- In der Bauphase kann es temporär zu Lärmbelastung sowie zu Belastungen durch Staub, Gerüche und/oder Erschütterungen (z.B. durch Baumaschinen) kommen, die zeitweise die Aufenthaltsqualität in den angrenzenden, bereits bebauten Gebieten beeinträchtigen können. Erhebliche Beeinträchtigungen sind jedoch aufgrund der zeitlich begrenzten Dauer der Bauarbeiten, die zudem vorwiegend oder ausschließlich tagsüber (d. h. außerhalb des besonders empfindlichen Nachtzeitraums) stattfinden werden, nicht zu erwarten.
- Schadstoffemissionen sind insbesondere infolge des zusätzlichen Verkehrsaufkommens (Kfz-Abgase) sowie durch Heizanlagen in den neuen Gebäuden zu erwarten. Zudem können Heiz- oder Produktionsanlagen von Gewerbebetrieben (z. B. großes Blockheizkraftwerk; Brennöfen) zu einem erhöhten Schadstoffausstoß beitragen. In allen Fällen zählen Kohlenwasserstoffe, Kohlenstoffmonoxid und -dioxid sowie Stickoxide zu den wesentlichen potenziell umweltschädigenden Abgasbestandteilen; je nach Verbrennungsanlage können auch Schwefeloxide sowie Staub und Ruß relevant sein. Durch die Flächenneuversiegelung wird zudem die Wärmeabstrahlung begünstigt, so dass es zu einer geringfügigen Erhöhung der Lufttemperatur im Bereich der neuen Bebauung kommen kann. Siehe hierzu

den Punkt "Schutzgut Klima/Luft; Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität".

- Durch die nächtliche Beleuchtung des Gewerbegebietes kann es zu einer Lichtabstrahlung in die freie Landschaft kommen. Um die Stärke und den Radius der Lichtausstrahlung zu reduzieren, sollte der Bebauungsplan eine Festsetzung zu den zulässigen Lampentypen (z. B. nach unten gerichtete, in der Höhe begrenzte Leuchtkörper) treffen. Zudem sollten Einschränkungen für die Größe und Beleuchtung von Werbeanlagen gelten, welche verhindern, dass es zu einer Beeinträchtigung der unmittelbaren Anwohner, der landschaftsästhetischen Situation oder lichtempfindlicher Tierarten kommt.
- Negative Auswirkungen durch Erschütterungen, Wärme oder Strahlung sind aufgrund der Art des geplanten Baugebietes nicht zu erwarten. Sollten sich in dem Gewerbegebiet Betriebe ansiedeln, welche Erschütterungen verursachen (z.B. Brechanlage im Rahmen von Bauschuttrecycling) oder Wärme bzw. andere Strahlung emittieren (z. B. Umspannwerk), sind die einschlägigen Fachgesetze bzw. technischen Bestimmungen zu beachten und ggf. deren Einhaltung im Rahmen eines immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens nachzuweisen.
- Die durch den Bebauungsplan vorbereitete Bebauung lässt nicht erwarten, dass Staub, Gerüche, Erschütterungen oder Strahlungen in prüfungsrelevantem Umfang auftreten.
- In der Gesamtschau sind keine erheblichen Belästigungen durch die o.g. Wirkfaktoren auf angrenzende bewohnte Gebiete bzw. die im Umfeld lebende Tierwelt zu erwarten.

2.2.3.9 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung (§1 Abs.6 Nr.7 Buchstabe e BauGB und Nr.2b Buchstabe dd Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

- Als wesentliche Abfälle sind insbesondere recyclingfähige Verpackungen, organische Abfälle (Biomüll) sowie in Bezug auf Schadstoffe in der Regel unbedenklicher Haus- bzw. Restmüll zu erwarten. Anfallende Abfälle sind nach Kreislaufwirtschaftsgesetz vorrangig wiederzuverwerten (Recycling, energetische Verwertung, Verfüllung); falls dies nicht möglich ist, sind sie ordnungsgemäß und schadlos zu entsorgen. Die Entsorgung erfolgt über das städtische Abfallentsorgungssystem. In Bezug auf Biomüll wird die Anlage eines Komposts empfohlen.
- Zur Entsorgung der Abwässer siehe den Punkt "Wasserwirtschaft".

2.2.3.10 Auswirkungen der eingesetzten Techniken und Stoffe (Nr.2b Buchstabe gg Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

- Ein erheblicher Schadstoffeintrag durch den Baustellenbetrieb ist im Falle einer Bebauung der derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen nicht zu erwarten. Sofern die optimale Entsorgung der Bau- und Betriebsstoffe gewährleistet ist, mit Öl und Treibstoffen sachgerecht umgegangen wird und eine regelmäßige Wartung der Baufahrzeuge sowie ordnungsgemäße Lagerung gewässergefährdender Stoffe erfolgt, können die baubedingten Auswirkungen als unerheblich eingestuft werden.

- Für den Betrieb der geplanten Gebäude bzw. Anlagen regelt der Bebauungsplan keine bestimmten Techniken und Stoffe, so dass zu deren Auswirkungen keine genauen Angaben möglich sind. Aufgrund der Erfahrungen aus der Entwicklung der umliegenden Gewerbegebiete ist jedoch davon auszugehen, dass auch im vorliegenden Änderungsgebiet nur allgemein gebräuchliche Techniken und Stoffe eingesetzt werden, die den aktuellen einschlägigen Richtlinien und dem Stand der Technik entsprechen.

2.2.3.11 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen) (Nr. 2b Buchstabe e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

2.2.3.12 Erneuerbare Energien (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. f BauGB):

Im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung ist die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien zur Gewinnung von Wärme oder Strom anzustreben. Alternative Energiequellen können auf umweltschonende Weise einen Beitrag zur langfristigen Energieversorgung leisten. Die sparsame und effiziente Nutzung von Energie kann bei Gebäuden insbesondere durch eine kompakte Bauweise (wenig Außenfläche im Vergleich zum beheizten Innenvolumen, flache Dachformen) sowie durch optimale Ausrichtung zur Sonne und eine gute Gebäudedämmung erzielt werden.

- Aufgrund der nahezu ebenen Topografie ist eine Ausrichtung zukünftiger Baukörper zur optimalen Errichtung von Sonnenkollektoren in Ost-West-Ausrichtung möglich.
- Ab 1. Januar 2022 besteht gemäß der §§ 8a und 8b der Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg beim Neubau von Nichtwohngebäuden oder Parkplätzen mit mehr als 35 Stellplätzen die Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung. Ab Mai 2022 wird diese Pflicht auf den Neubau von Wohngebäuden und ab 01.01.2023 auf grundlegende Dachsanierungen erweitert. Im aufzustellenden Bebauungsplan sind daher keine Festsetzung zur Umsetzung von Photovoltaikanlagen erforderlich.

2.2.3.13 Kumulierungen 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 (Nr. 2b Buchstabe e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

Eine Kumulierung mit den Auswirkungen benachbarter Vorhaben bzw. Planungen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht anzunehmen. Darüber hinaus sind keine kumulierenden Wirkungen in Bezug auf andere Schutzgüter zu erwarten.

2.2.3.14 Wechselwirkungen zwischen den Belangen des Umweltschutzes Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Kulturgüter (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchst. i BauGB):

Im vorliegenden Planungsfall sind keine erheblichen Effekte aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern zu erwarten.

2.2.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen/Abarbeitung der Eingriffsregelung des §1a BauGB, Konzept zur Grünordnung (Nr.2c Anlage zu §2 Abs.4 sowie §2a BauGB):

2.2.4.1 Grundsätzlich wird durch die Teiländerung des Flächennutzungsplanes noch kein Baurecht im Sinne des § 30 BauGB geschaffen. Allein auf Grund der Flächennutzungsplanänderung ergeben sich keinerlei Veränderungen für Naturlandschaft und Landschaftsbild. Bei der Abarbeitung der Eingriffsregelung können lediglich die in dieser Änderung des Flächennutzungsplanes getroffenen Vorgaben berücksichtigt werden. Eine vollständige und exakte Abarbeitung gemäß Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, Fassung vom 19.12.2010) kann nicht durchgeführt werden, da das genaue Maß und die Art der Nutzung auf dieser Planungsebene noch nicht bekannt sind. Eine Abarbeitung der Eingriffsregelung mit der konkreten Festsetzung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Festsetzung von eventuell erforderlichen Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt.

2.2.4.2 Die Festsetzung von konkreten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erfolgt auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Es wird empfohlen im Bebauungsplan folgende Festsetzungen zu treffen (Konzept zur Grünordnung):

- Festsetzung von Grünflächen zur Ein- und Durchgrünung, insbesondere in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
- Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände in den Randbereichen des Geltungsbereiches.
- Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern zur Ein- und Durchgrünung. Abgehende Gehölze sind durch eine entsprechende Neupflanzung zu ersetzen.
- Festsetzung einer Pflanzliste zur Nutzung standortgerechter, heimischer Bäume und Sträucher.
- Pro festgelegter (angefangener) Grundstücksfläche sollte eine Mindestzahl an Gehölzen aus der festzusetzenden Pflanzliste gepflanzt und erhalten werden.
- Im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in Bereichen, die an öffentliche Flächen angrenzen, sollten ausschließlich Laubgehölze zulässig sein.
- Für die Außenbeleuchtung sollten nur mit Lichtstrahl nach unten gerichtete, vollständig insektendicht eingekofferte (staubdichte) LED-Lampen oder nach dem Stand der Technik vergleichbare insektenschonende Lampentypen mit einer maximalen Lichtpunkthöhe über der Geländeoberkante zulässig sein, welche ein bernsteinfarbenes bis warmweißes Licht (Farbtem-

peratur kleiner/gleich 2.700 Kelvin) mit geringem UV- und Blauanteil aufweisen. Die Außengehäuse von Leuchten sollten maximal eine Betriebstemperatur von 40°C erreichen dürfen.

- Der Einfriedung dienende bauliche Anlagen (z. B. Zäune, Schiebetor) sollten mit Ausnahme erforderlicher Punktfundamente zur Geländeoberkante hin einen Höhenabstand von mind. 0,15 m zum Durchschlüpfen von Kleinlebewesen aufweisen müssen.
- Für Stellplätze und untergeordnete Wege sollten ausschließlich wasserdurchlässige Beläge (z. B. in Splitt verlegtes Pflaster mit Rasenfuge, Drainfugenpflaster, Rasengittersteine, Schotterrasen, Kiesflächen) zulässig sein.
- Für alle baukonstruktiven Elemente, die großflächig mit Niederschlagswasser in Berührung kommen (z. B. Dachdeckungen, jedoch nicht Rinnen, Fallrohre, Geländer etc.) sollten Oberflächen aus Zink, Titan-Zink, Kupfer oder Blei unzulässig sein, sofern diese Oberflächen nicht mit geeigneten anderen Materialien (z. B. Kunststoffbeschichtung) dauerhaft gegen Niederschlagswasser abgeschirmt werden.

2.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten (Nr.2d Anlage zu §2 Abs.4 und §2a BauGB)

2.2.5.1 Planungsalternativen:

Durch seine Lage in der Region und durch den breiten Branchenmix ist Laupheim ein starker Wirtschaftsstandort. Um diese Rolle auch zukünftig sicherstellen zu können, soll vor allem den ortsansässigen Gewerbebetrieben die Möglichkeit gegeben werden, sich am Standort zu entwickeln. Aus diesem Grund strebt die Stadt Laupheim die Arrondierung des Gewerbegebiets „Neue Welt“ (Bebauungspläne: Gewerbegebiet Vorholz West) an. Hierzu soll die Fläche „GE Vorholz West Teil V“ im Gewann Falchen auf Gemarkung Laupheim als gewerbliche Baufläche ausgewiesen und in einen Bebauungsplan umgesetzt werden.

Mit der Bereitstellung dieser gewerblichen Baufläche soll ortsansässigen Gewerbebetrieben die Möglichkeit geboten werden, sich am Standort Laupheim und in räumlich angemessener Nähe zu ihrem jetzigen Betriebsstandort zu entwickeln. Neben der Betriebsnähe spielt auch die städtebauliche Einbindung eine wichtige Rolle. Durch die Entwicklung der gewerblichen Baufläche kann das bestehende Gewerbegebiet in Richtung West abgerundet werden. Zudem kann das Änderungsgebiet über das bestehende Gewerbegebiet erschlossen und verkehrlich angedient werden.

2.2.5.2 Standortalternativen:

Der Flächennutzungsplan 2015 sieht für Laupheim diverse gewerbliche Bauflächen vor. Diese können – vor allem im Bereich um die B 30-Anschlussstelle Laupheim-Mitte – derzeit nicht entwickelt werden. Grund hierfür ist der zu nächst erforderliche Kiesabbau. Auch in den bestehenden Gewerbegebieten

stehen derzeit nur begrenzt bis keine freien Flächen zur Verfügung. Die vorhandenen Freiflächen werden entweder gerade entwickelt oder sind Vorhalte- bzw. Optionsflächen für bereits ansässige benachbarte Betriebe.

Aus diesem Grund wurden sinnvolle Arrondierungsflächen an den bestehenden Gewerbegebieten in die Standortsuche aufgenommen. Als am besten geeigneter Standort hat sich das vorgeschlagene Plangebiet „GE Vorholz West Teil V“ herausgestellt. Durch die Entwicklung des Standortes kann vor allem die bereits vorhandene Infrastruktur genutzt und damit noch besser ausgelastet werden. Die Errichtung von zusätzlichen Straßen kann so vermieden und die Flächeninanspruchnahme dadurch reduziert werden. Aus verkehrlicher Sicht ist das Änderungsgebiet optimal an das überregionale Verkehrsnetz angebunden, da es sowohl an der L 259 Richtung Ehingen und gleichzeitig in unmittelbarer Nähe zum B 30-Anschluss Laupheim-Mitte liegt

2.2.6 Beschreibung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind (Nr. 2e Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB)

2.2.6.1 Eine Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht gegeben. Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, Natura 2000-Gebiete, Biologische Vielfalt, Mensch, Gesundheit, Bevölkerung sowie Kultur- und sonstige Sachgüter durch schwere Unfälle oder Katastrophen sind daher nicht zu erwarten.

2.3 Zusätzliche Angaben (Nr. 3 Anlage zu § 2 Abs. 4 sowie § 2a BauGB)

2.3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind (Nr. 3a Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):

2.3.1.1 Verwendete Leitfäden und Regelwerke:

- Naturschutzrechtliche und bauplanungsrechtliche Eingriffsbeurteilung, Kompensationsbewertung und Ökokonten – Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, Fassung vom 19.12.2010)
- Arten, Biotop, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten" der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Stand November 2018, 5. Auflage)
- Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren des Umweltministeriums Baden-Württemberg (Stand 2010, 2. Neuauflage)

- 2.3.1.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben (z.B. technische Lücken oder fehlende Kenntnisse): Es liegen keine genauen Informationen zu den geologischen und hydrologischen Gegebenheiten sowie zur Beschaffenheit des Baugrunds vor.
- 2.3.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung (Nr. 3b Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, § 4c BauGB):
- 2.3.2.1 Die Stadt Laupheim wird auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung geeignete Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt bei der Durchführung der Planung definieren und nachfolgend umsetzen.
- 2.3.3 Zusammenfassung (Nr. 3c Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB):
- 2.3.3.1 Durch die Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes im Bereich „GE Vorholz West Teil V“ soll die Aufstellung des Bebauungsplanes „GE Vorholz West Teil V“ zur Schaffung von gewerblichen Nutzflächen vorbereitet werden.
- 2.3.3.2 Das Änderungsgebiet liegt am nordwestlichen Ortsrand der Stadt Laupheim. Östlich des Geltungsbereiches befinden sich bestehende Gewerbegebiete, südlich liegt der Baggersee "Bibrisee" mit ausgedehnten Uferstrukturen (Gehölzbestände, Grünflächen), westlich verläuft die "Dürnach" mit ihren gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, nördlich verläuft die Landesstraße 259. Nördlich, westlich und südlich liegt hinter den zuvor genannten Bestandteilen die unbebaute, offene Landschaft. Beim Änderungsgebiet selbst handelt es sich überwiegend um landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker). Entlang der im Osten verlaufenden Straße stocken Gehölzstrukturen mit zum Teil sehr hohen Einzelbäumen. Im südlichen bzw. südöstlichen Änderungsgebiet kommen kleinflächige Gehölzstrukturen und Grünflächen vor, die zum Teil als Biotop geschützt sind (siehe Ziffer 2.1.2.4).
- 2.3.3.3 Der Bedarf an Grund und Boden (Geltungsbereich der Änderung) beträgt insgesamt rund 3,57 ha.
- 2.3.3.4 Die Abarbeitung der Eingriffsregelung erfolgt verbal-argumentativ. Eine detaillierte Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gemäß der Ökokonto-Verordnung (ÖKVO, Fassung vom 19.12.2010) wird auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durchgeführt.
- 2.3.3.5 Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das nordöstlich bis östlich in ca. 3,16 km Entfernung gelegene FFH-Gebiet "Rot, Bellamonter Rottum und Dürnach" (Schutzgebiets-Nr. 7825-311). Aufgrund der hohen Distanz zum Änderungsgebiet können erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bereits auf Ebene der gegenständlichen Teiländerung des Flächennutzungsplanes ausgeschlossen werden. Eine FFH-Vorprüfung bzw. eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 Abs. 1 BNatSchG ist daher auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung nicht erforderlich.

2.3.3.6 Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich im Süden das gemäß §30 BNatSchG geschützte Biotop "Feldgehölze nördlich des Baggersees im 'Bibri'" (Biotop-Nr.1-7725-426-0318). Der südlich in ca.103 m gelegene Baggersee ist ebenfalls geschütztes Biotop mit dem Namen "Baggersee im 'Bibri', nordwestlich Laupheim" (Biotop-Nr.1-7725-426-0314). Nordöstlich in einem Abstand von ca.10 m liegt das Waldbiotop "Waldinsel Neue Welt W Laupheim" (Biotop-Nr.2-7725-426-6618). Ein weiteres Biotop "Teich und umgebendes Feuchtgebüsch nordwestlich Laupheim" (Biotop-Nr.1-7725-426-0309) liegt nordwestlich in ca. 223 m Entfernung.

Darüber hinaus liegen keine geschützten Bestandteile in räumlicher Nähe.

Wasserschutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung sind für die nahgelegenen Biotope ausreichende Abstände einzuhalten sowie geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung festzusetzen (bspw. dazwischenliegende Grünflächen als Pufferbereiche, Gehölzpflanzungen, Einschränkungen der Beleuchtung). Hierdurch können Beeinträchtigungen der geschützten Biotope ausgeschlossen werden.

2.3.3.7 Bei Nichtdurchführung der Planung wird die überplante Fläche voraussichtlich weiterhin landwirtschaftlich genutzt und in ihrer Funktion für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in ähnlichem Maße bestehen bleiben. Veränderungen, die sich unabhängig von der vorliegenden Planung ergeben, können jedoch nicht abschließend bestimmt werden.

2.3.3.8 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben für den Umweltbericht lagen insofern vor, dass es keine detaillierten Informationen/Datengrundlagen zu den geologischen und hydrologischen Verhältnissen sowie zur Beschaffenheit des Baugrunds gibt.

2.3.4 **Referenzliste der Quellen, die für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen wurden (Nr.3d Anlage zu §2 Abs.4 und §2a BauGB):**

2.3.4.1 Allgemeine Quellen:

- Fachgesetze siehe Abschnitt 1 "Rechtsgrundlagen"
- Regionalplan der Region Donau-Iller
- Klimadaten von climate-data.org
- Umweltdaten und -Karten Online (UDO): Daten- und Kartendienst der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
- Online-Kartendienst zu Fachanwendungen und Fachthemen des Landesamtes für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg (u.a. zu Bergbau, Geologie, Hydrogeologie und Boden)
- Informationssystem Oberflächennahe Geothermie für Baden-Württemberg (ISONG) des Landesamts für Geologie, Rohstoffe und Bergbau beim Regierungspräsidium Freiburg

2.3.4.2 Verwendete projektspezifische Daten und Information:

- Ortseinsicht durch den Verfasser
- Luftbilder (Google, Gemeinde...)
- Flächennutzungsplan 2015 der Vereinbarten Verwaltungsgemeinschaft Laupheim
- Flächennutzungsplan 2015 Teiländerung 12 „GE Vorholz West Teil V“ in Laupheim, Fassung vom 28.10.2022
- Bodenschätzungsdaten des Regierungspräsidiums Freiburg – Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau
- Stellungnahmen im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung zur Teiländerung 12 des Flächennutzungsplanes im Bereich „GE Vorholz West Teil V“

Gutachten erstellt am: 11.10.2024

Gutachten ergänzt am: 24.02.2025

Verfasser:

.....

(i. A. M. Sc. Martin Werner)

Sieber Consult GmbH, Lindau (B)

Versiegelte Originalfassungen tragen die Unterschrift des Verfassers.