

Landkreis Böblingen – Gemeinde Magstadt

Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan
„Nelkenquartier-West“

- Entwurf -

17.03.2025



Umweltbericht mit Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz

Projekt:	Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Nelkenquartier-West“
Auftraggeber:	HHS Immobilien GmbH Zeisigweg 24 75387 Neulach
Projektbearbeitung:	Planstatt Senner GmbH Landschaftsarchitektur Umweltplanung Stadtentwicklung Klima- und Baumhainkonzepte Johann Senner Dipl. Ing. (FH), Freier Landschaftsarchitekt Aliena Döll, B. Sc. Naturraum- und Regionalmanagement Marc Vorrath, B. Eng. Landschaftsplanung und Naturschutz

Projekt-Nummer: 5832

Breitlestraße 21
88662 Überlingen, Deutschland
Tel.: 07551 / 9199-0
Fax: 07551 / 9199-29
info@planstatt-senner.de
www.planstatt-senner.de

Stand: März 2025

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung - Nr. 1 Anlage 1 BauGB	5
1.1	Anlass und Zielsetzung	5
1.2	Gebietsbeschreibung	6
1.3	Ziele und übergeordnete Planungen	7
1.4	Lage in der Schutzgebietskulisse / naturschutzrechtliche Vorgaben	8
1.5	Planung und Nutzungskonzept	8
2	Bestandsanalyse - Nr. 2a Anlage 1	9
2.1	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung	9
2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	9
2.3	Schutzgut Boden	11
2.4	Schutzgut Fläche	11
2.5	Schutzgut Wasser	12
2.6	Schutzgut Klima und Luft	13
2.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	14
2.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter	14
2.9	Weitere Belange des Umweltschutzes	15
3	Wirkungsprognose - Nr. 2b Anlage 1	15
3.1	Umweltrelevante Wirkfaktoren	15
3.2	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	16
3.3	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	19
3.4	Schutzgüter Boden und Fläche	21
3.5	Schutzgut Wasser	23
3.6	Schutzgut Klima und Luft	25
3.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	27
3.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	29
3.9	Weitere Belange des Umweltschutzes	29
3.10	Kumulierende Auswirkungen	30
3.11	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	30
3.12	Zusammenfassende Betrachtung	31
4	Maßnahmen- / Grünordnungskonzept Nr. 2c Anlage 1	32
4.1	Vermeidungsmaßnahmen	32
4.2	Minimierungsmaßnahmen	34
5	Anwendung der Eingriffsregelung	35
5.1	Schutzgut Pflanzen und Tiere	35
5.2	Schutzgut Boden und Fläche	38
5.3	Schutzgutübergreifende Betrachtung	39
6	Zusätzliche Angaben - Nr. 3a Anlage 1	40
6.1	Verwendete Leitfäden und Regelwerke	40
6.2	Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	40
7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring) Nr. 3b Anlage 1	40
8	Allgemeinverständliche Zusammenfassung - Nr.3c Anlage 1	41
9	Quellenverzeichnis	42

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Geltungsbereich und Untersuchungsraum (Grundlage: LUBW)	6
Abbildung 2: Auszug aus dem FNP Magstadt	8
Abbildung 3: Bestandskarte – Biotoptypen	36
Abbildung 4: Plankarte – Biotoptypen.....	37

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Biotoptypen des Geltungsbereichs im Bestand	10
Tabelle 2: Klimadaten für Magstadt (Klimaatlas Region Stuttgart)	13
Tabelle 3: Mögliche Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (t=temporär, d=dauerhaft). ..	16
Tabelle 4: Bewertung Biotoptypen Bestand	36
Tabelle 5: Bewertung Biotoptypen Planung	37
Tabelle 6: Wertstufen der Böden	38
Tabelle 7: Bewertung Boden Bestand	38
Tabelle 8: Bewertung Boden Planung	39

1 Einleitung - Nr. 1 Anlage 1 BauGB

(zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a, 1a und 4c BauGB)

1.1 Anlass und Zielsetzung

Die HHS Immobilien GmbH beabsichtigt die bestehenden Gewerbebauten des „Nelkenquartiers“ durch eine Neubebauung mit Einzelhandelsnutzungen (Lebensmittelmarkt, Drogeriemarkt und Bäckerei) mit zugehörigen Stellplätzen und Erschließung zu ersetzen.

Östlich des Bebauungsplans „Nelkenquartier-West“ als Sondergebiet für Einzelhandel soll zukünftig auch der Bebauungsplan „Nelkenquartier-Ost“ aufgestellt werden. Innerhalb des östlichen Bebauungsplans soll ein Mischgebiet (überwiegend Wohnnutzung, Gewerbenutzungen) entstehen. Zusammen sollen die Baugebiete ein gemischt genutztes, zukunftsfähiges Quartier mit unverwechselbarem Charakter bilden. Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf den Bebauungsplan „Nelkenquartier West“.

Um die baurechtlichen Voraussetzungen für den westlichen Teil des Gebiets zu schaffen, soll der vorhabenbezogene Bebauungsplan „**Nelkenquartier-West**“ aufgestellt werden. Gem. § 2 Abs. 4 BauGB ist bei der Aufstellung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen. Hierbei sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln und in einem Umweltbericht zu beschreiben. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Weiterhin ist die Eingriffsregelung nach § 1a BauGB in Verbindung mit § 15 BNatSchG anzuwenden. Die Bestandteile des Umweltberichtes nach § 2 Absatz 4 und § 2a Nummer 2 BauGB in Verbindung mit Anlage 1 entsprechen den aktuellen Vorgaben des BauGB vom 20.12.2023 m.W.v. 01.01.2024. Die Fläche des Geltungsbereichs „Nelkenquartier West“ beträgt ca. 1,16 ha, der Bereich des Vorhaben- und Erschließungsplans umfasst eine Fläche von ca. 0,76 ha.

Für den östlichen Teil soll der Bebauungsplan „**Nelkenquartier-Ost**“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt werden. Im vereinfachten Verfahren nach § 13 BauGB wird von der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4, vom Umweltbericht nach § 2a, von der Angabe nach § 3 Absatz 2 Satz 2, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie von der zusammenfassenden Erklärung nach § 6a Absatz 1 und § 10a Absatz 1 abgesehen; § 4c ist nicht anzuwenden. Bei der Beteiligung nach Absatz 2 Nummer 2 ist darauf hinzuweisen, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird. Der Bebauungsplan „Nelkenquartier-Ost“ ist lediglich im Rahmen kumulativer Wirkungen für den gegenständlichen Umweltbericht relevant, es findet allerdings keine Bewertung des Baugebietes im Rahmen des gegenständlichen Verfahrens für den Bebauungsplan „Nelkenquartier-West“ statt.

Weiterhin gelten das Minimierungsgebot gem. § 15 Abs. 1 BNatSchG, der allgemeine und besondere Artenschutz (§§ 39 ff. BNatSchG), der Gebietsschutz (§§ 22 ff. BNatSchG), der Status gesetzlich geschützter Biotop (§ 30 BNatSchG) und der Schutz geschützter Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG).

1.2 Gebietsbeschreibung

Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke Nr. 5362 und 5362/2 sowie über Teilflächen der Flurstücke Nr. 5347 (Steinbrechstraße), 5348 (Nelkenstraße), 5069, 5070 und 5568 (Neue Stuttgarter Straße), Gemeinde und Gemarkung Magstadt.

Bei den beiden Bebauungsplangebieten handelt es sich um nahezu vollständig mit zwei größeren Gewerbehallen überbaute bzw. durch Parkplatz- und Lagerflächen versiegelte Areale. Lediglich im Norden und Westen bestehen intensiv genutzte Rasenflächen mit einer Gehölzgruppe und Einzelbäumen.

Der Bebauungsplan „Nelkenquartier-West“ wird im Norden durch die Neue Stuttgarter Straße, im Westen durch die Nelkenstraße und im Süden durch die Steinbrechstraße begrenzt.

In den nachfolgenden Beschreibungen werden die Begriffe Geltungsbereich, Vorhaben- und Erschließungsplan und Untersuchungsraum wie folgt verwendet (vgl. Abbildung 1):

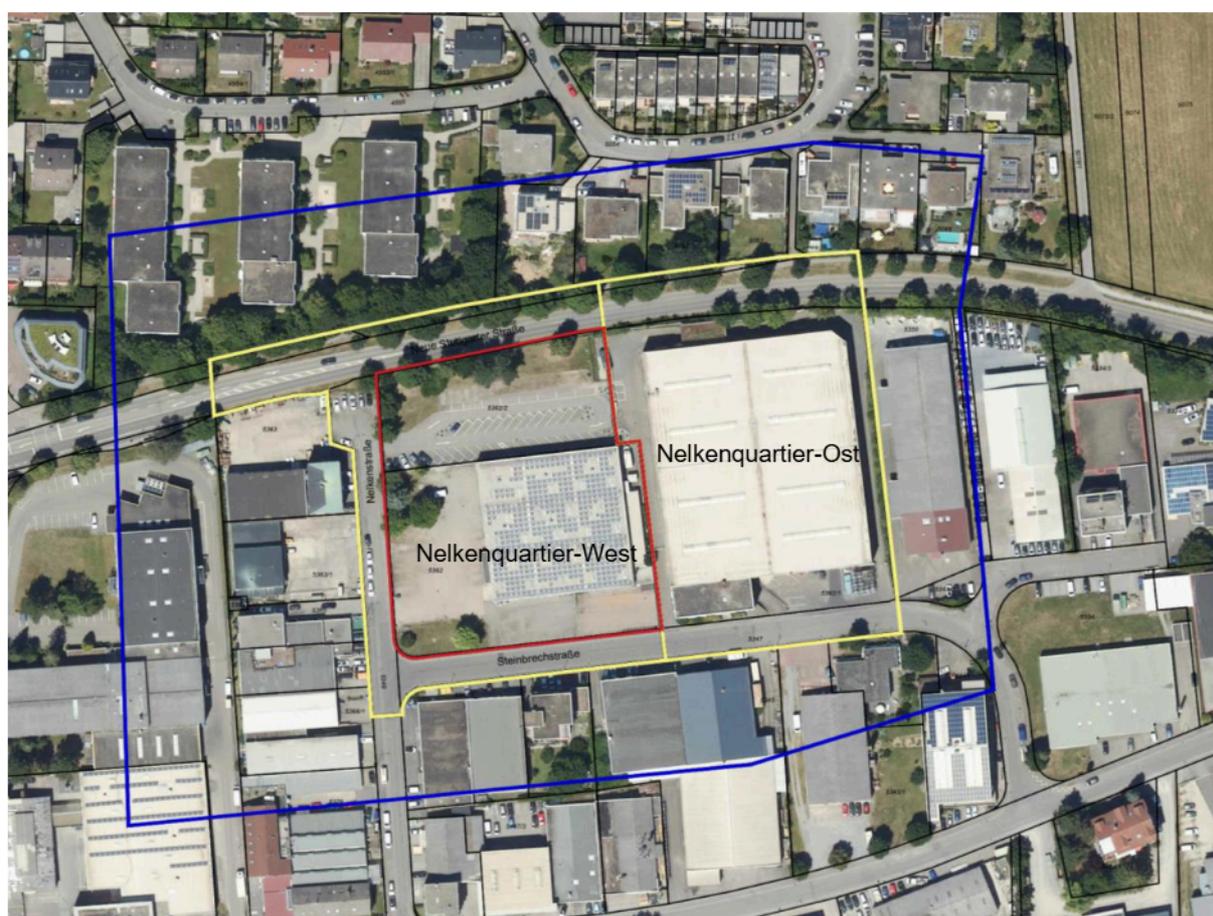


Abbildung 1: Geltungsbereich (gelb), Vorhaben- und Erschließungsplan (rot, entspricht auch der Umgrenzung der Änderung des Flächennutzungsplans) und Untersuchungsraum (blau) (Luftbild: LGL, www.lgl-bw.de, dl-de/by-2-0)

Das Vorhaben liegt im Naturraum "Obere Gäue" (Naturraum Nr. 122) und gehört damit zur Großlandschaft "Neckar- und Tauber-Gäuplatten" (Großlandschaft Nr. 10). Direkt angrenzend befindet sich der Naturraum „Schönbuch und Glemswald“ (Nr. 104, Großlandschaft Nr. 10 „Schwäbisches Keuper-Lias-Land“)

1.3 Ziele und übergeordnete Planungen

Regionalplan Region Stuttgart (2009)

Magstadt befindet sich laut der Strukturkarte des Regionalplans „Region Stuttgart“ (22.07.2009) in einem Verdichtungsraum. Hinsichtlich der Ziele, Grundsätze, Vorschläge und nachrichtlichen Übernahmen sind für die gegenständliche Planung insbesondere relevant:

- Kapitel Raumkategorien:
(N) *Neue Siedlungsflächen und Freiraumschutz: Bei der Siedlungsentwicklung sind vorrangig die im Siedlungsbestand vorhandenen Potenziale an Brach- und Konversionsflächen, Baulücken und Baulandreserven zu nutzen.*
- Kapitel Siedlungsentwicklung:
(G) *Gewährleistung der verbrauchernahen Versorgung: Die wohnungsnah Grundversorgung (Nahversorgung) soll möglichst in allen Städten und Gemeinden gewährleistet und gesichert werden. Einzelhandelsbetriebe sollen verbrauchernah und städtebaulich integriert in günstiger Zuordnung zu den Stadt- und Ortszentren oder zusammenhängenden Wohngebieten angesiedelt werden.*
(G) *Gewährleistung der verbrauchernahen Versorgung: Bei der Standortwahl und der Verkehrserschließung von Einzelhandelsbetrieben soll Belangen der nicht oder nicht ständig über ein motorisiertes Individualverkehrsmittel verfügenden Bevölkerung und Mobilitätseingeschränkter Personen besondere Beachtung geschenkt werden. Die Standorte sollen für den Fußgänger- und Fahrradverkehr gut erschlossen und mit dem öffentlichen Personennahverkehr erreichbar sein.*
(Z) *Einzelhandelsgroßprojekte, die ausschließlich der Grundversorgung der Einwohner dienen und keine schädlichen Wirkungen erwarten lassen, insbesondere auf die zentralörtlichen Siedlungs- und Versorgungskerne und die wohnortnahe Versorgung der Bevölkerung anderer Gemeinden oder deren Ortskerne, sind auch in Kleinzentren und Gemeinden ohne zentralörtliche Funktion zulässig.*

In der Raumnutzungskarte ist für den Geltungsbereich Siedlungsfläche *Industrie und Gewerbe* zugeordnet. Nördlich grenzt Siedlungsfläche *Wohnen* an.

Flächennutzungsplan (FNP) Gemeinde Magstadt

Die 2. Änderung des FNPs Magstadt (2013) weist den Geltungsbereich als bestehende Gewerbefläche aus. Am nördlichen Rand verläuft die Neue Stuttgarter Straße als örtliche Hauptverkehrsstraße. Der Geltungsbereich ist nachrichtlich als Altlastenstandort gekennzeichnet (rote Umrandung in Abbildung 2). Der Bebauungsplan als Sonderbaufläche kann somit nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, weshalb der rechtswirksame FNP im Parallelverfahren im Rahmen der 3. Änderung geändert wird.

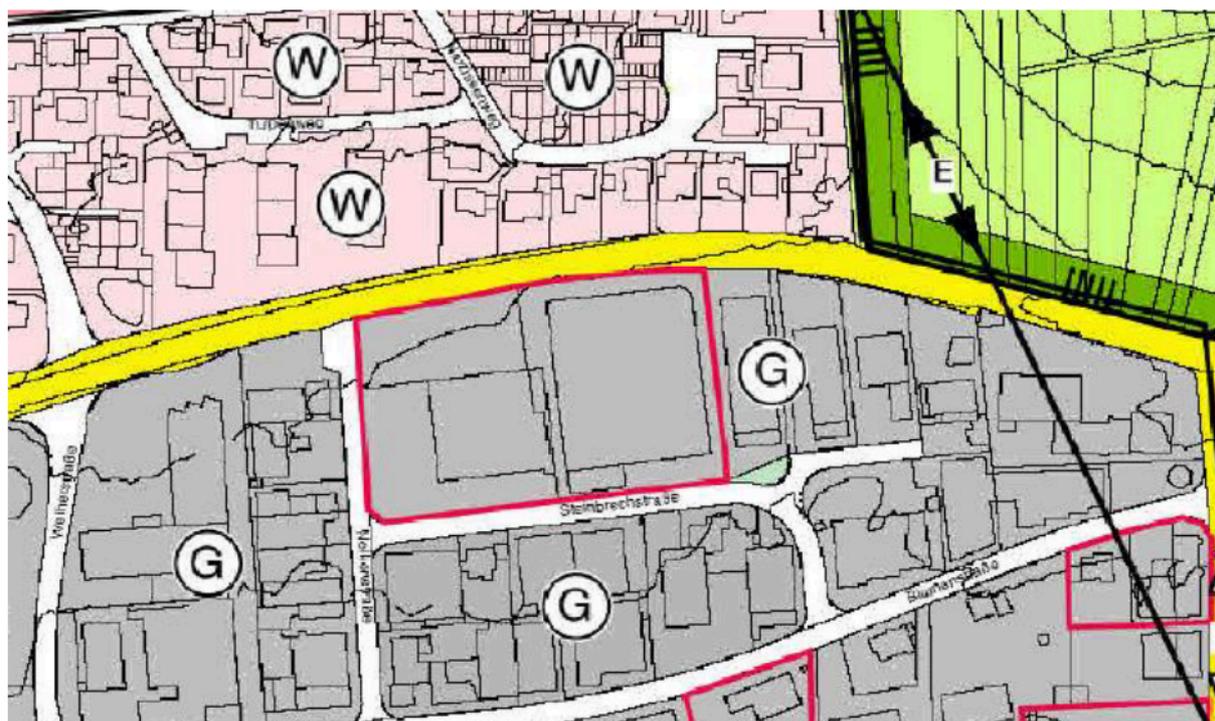


Abbildung 2: Auszug aus dem FNP Magstadt

1.4 Lage in der Schutzgebietskulisse / naturschutzrechtliche Vorgaben

Schutzgebiete

Im Geltungsbereich befinden sich keine Schutzgebiete. Das nächstgelegene Schutzgebiet ist das nordöstlich des Siedlungskörpers angrenzende Landschaftsschutzgebiet „Glemswald“ (Nr. 1.15.089), in dem mehrere geschützte Flachland-Mähwiesen und Streuobstbestände liegen.

Biotopverbund

Innerhalb des Geltungsbereichs liegen keine Kernflächen oder Suchräume des Biotopverbunds. Östlich im Landschaftsschutzgebiet befinden sich in Form der Streuobstwiesen und Flachland-Mähwiesen Kernflächen mittlerer Standorte.

1.5 Planung und Nutzungskonzept

Das Konzept der Vorhabenträgerin sieht im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Nelkenquartier-West“ eine Bebauung mit Einzelhandelsnutzungen (Lebensmittel- und Drogeriemarkt, Bäckerei) vor. Das Gebiet soll über die Nelkenstraße erschlossen werden. Für eine optimale Verkehrsverteilung ist geplant, die Nelkenstraße (bisher Sackgasse) an die Neue Stuttgarter Straße verkehrlich anzubinden. Die Parkierung für die Märkte soll oberirdisch entstehen. Die Anlieferung ist ausgehend von der Steinbrechstraße geplant.

2 Bestandsanalyse - Nr. 2a Anlage 1

(zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a, 1a und 4c)

Im Folgenden werden alle Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB berücksichtigt. Die folgenden Absätze fassen diese Belange in Schutzgüter, angelehnt an § 2 UVPG, zusammen.

2.1 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung

Bestand

Der Geltungsbereich liegt südlich der Neuen Stuttgarter Straße im Siedlungsgebiet von Magstadt. Es grenzen gewerblich genutzte Flächen an. Nördlich der Neuen Stuttgarter Straße liegt Wohnbebauung. Das Firmengelände ist bisher nicht für die Öffentlichkeit zugänglich und dient keinen öffentlichen Nutzungen (z.B. Sport, Naherholung).

Das Plangebiet gehört zur Erdbebenzone 1 sowie zur Untergrundklasse R. Bestimmte Schutzmaßnahmen nach DIN 4149 können notwendig werden.

Das Plangebiet weist einen guten Anschluss an den ÖPNV auf. Die Bushaltestelle Ringstraße liegt in kurzer Entfernung an der Neuen Stuttgarter Straße. Die dort im Halbstundentakt verkehrende Linie 745 verbindet das Plangebiet mit dem Ortskern und dem S-Bahnhof Magstadt sowie dem Ortskern und dem S-Bahnhof von Sindelfingen-Maichingen.

Vorbelastung

Vorbelastungen bestehen durch die Straßen und Gewerbeflächen in Form von Lärm- und Schadstoffemissionen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Geltungsbereich weist eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut auf. Durch die Lage zwischen den Straßen und Gewerbeflächen wird dem Schutzgut eine **geringe Empfindlichkeit** gegenüber dem Vorhaben beigemessen.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die gewerblichen Flächen erhalten und sind weiterhin nicht für die Öffentlichkeit zugänglich.

2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

In diesem Kapitel werden die im Geltungsbereich vorkommenden Biotoptypen beschrieben und bewertet. Die artenschutzrechtlichen Belange werden in einem separaten Gutachten („*Artenschutzrechtliche Beurteilung (Relevanzprüfung) zur geplanten Bebauung „Steinbrechstraße / Nelkenstraße“ in Magstadt im Gewerbegebiet Ost, Teil 2*“, STEINHEBER 2023) abgehandelt. Demnach wurden im Geltungsbereich keine Bruthöhlen, Horste, Nester oder Vorkommen geschützter Arten festgestellt.

Bestand

Biotoptypen

Die Fläche des Geltungsbereiches wird durch urbane Strukturen wie Gebäude, versiegelte Flächen und intensiv genutzte Grünflächen dominiert. Der Geltungsbereich weist keine Schutzgebiete auf. Gemäß eigenen Erhebungen handelt es sich nach LUBW-Schlüssel (2018) im Geltungsbereich v.a. um folgende Biotoptypen:

Tabelle 1: Biotoptypen des Geltungsbereichs im Bestand

Typ-Nr.	Biotoptyp Bestand	Fläche in m ² (gerundet)
60.50	Kleine Grünfläche	2.080
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	2.250
60.21	Völlig versiegelte Flächen	5.370
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1.635
60.23	Weg mit wassergebundener Decke	290
	Summe	11.625

Die Biotoptypen im Plangebiet besitzen eine geringe Bedeutung. Etwa 79,6 % (9.255 m²) des Plangebietes ist im Bestand versiegelt, ca. 2,5 % (290 m²) teilversiegelt und ca. 17,9 % (2.080 m²) unversiegelt.

Als naturschutzfachlich höherwertige Strukturen können die Einzelbäume im Plangebiet bezeichnet werden.

Potenziell natürliche Vegetation (PNV)

Als PNV bezeichnet man den Endzustand der Vegetation, den man ohne menschliche Eingriffe im jeweiligen Gebiet erwarten würde. Im Geltungsbereich ist die PNV als „Waldmeister-Buchenwald, Ausbildungen mit Frische- und Feuchtezeigern; örtlich Eichen-Eschen-Hainbuchen-Feuchtwald“ angegeben.

Biologische Vielfalt

Die Vielfalt der Ökosysteme, die Vielfalt der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten werden als biologische Vielfalt bzw. als Biodiversität bezeichnet. Laut Bundesamt für Naturschutz (BfN) umfasst die Biodiversität drei Ebenen zunehmender Komplexität:

- genetische Vielfalt
- Artenvielfalt
- Vielfalt der Lebensgemeinschaften (Ökosysteme)

Die drei Themenkomplexe sind eng miteinander verbunden und beeinflussen sich gegenseitig. Die Vernetzung zwischen den Arten und den vielfältigen Lebensräumen spielt hierbei eine übergeordnete Rolle. Die Lebensräume hängen u.a. von den verschiedenen Wasser- bzw. Boden- und Klimabedingungen ab. Ebenso sorgen die genetischen Unterschiede der Arten nicht zuletzt für eine bessere Anpassung z.B. an den Klimawandel. Die Biodiversität bildet durch ihre Vielfältigkeit die existenzielle Grundlage des menschlichen Lebens.

Das Plangebiet besitzt keine besondere Bedeutung hinsichtlich der biologischen Vielfalt. Nennenswerte Vernetzungsfunktionen bestehen aufgrund der innerörtlichen Lage nicht. Lediglich die Straßenbäume können eine gewisse Vernetzungsfunktion für Arten besitzen.

Vorbelastung

Vorbelastungen für Pflanzen, Tiere und die biologische Vielfalt bestehen im Wesentlichen durch die Versiegelung, Störungen durch Menschen sowie verkehrliche und gewerbliche Emissionen in Form von Lärm und Schadstoffen.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Biotopausstattung innerhalb des Geltungsbereiches besitzt aufgrund der anthropogenen Überprägung eine **geringe naturschutzfachliche Bedeutung**. Die **Empfindlichkeit** wird aufgrund des Baumbestandes als **mittel** eingestuft.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die Gehölze als Lebensräume erhalten.

2.3 Schutzgut Boden

Bestand

Für den Geltungsbereich sind aufgrund der Siedlungslage keine bodenkundlichen Einheiten beschrieben. Er liegt in der geologischen Einheit der „Gipskeuper-Formation“ (LGRB, GÜK300). Über 80 % des Geltungsbereichs sind voll- oder teilversiegelt.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Bodens besteht im Wesentlichen durch Voll- und Teilversiegelungen. Im Geltungsbereich können Altlasten vorliegen (vgl. FNP in Abbildung 2).

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die vorliegenden Böden haben aufgrund der Siedlungslage und der bestehenden Versiegelungen eine **geringe Bedeutung** für das Schutzgut Boden. Die **Empfindlichkeit** der Fläche gegenüber dem Vorhaben wird als **gering** eingestuft, da der Versiegelungsgrad bereits im Bestand sehr hoch ist.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben Versiegelungen bestehen.

2.4 Schutzgut Fläche

Bestand

Vor dem Hintergrund des Zieles der Bundesregierung, den Flächenverbrauch bis zum Jahr 2030 bundesweit auf unter 30 ha pro Tag zu reduzieren (BMU, online), kommt diesem Schutzgut eine besondere Bedeutung zu. Der schonende Umgang mit der Fläche ist bei jedem Bauvorhaben anzustreben. Für Baden-Württemberg leitet sich daraus bei Zugrundelegung des Flächenanteils von Baden-Württemberg an der Fläche der Bundesrepublik für 2030 ein Zielwert von unter 3 Hektar pro Tag ab. Langfristiges Ziel für Baden-Württemberg ist ein Netto-Null-Verbrauch (LUBW).

Der Geltungsbereich umfasst eine Größe von ca. 1,16 ha. Zurzeit werden die Flächen im Geltungsbereich als Gewerbe und Verkehrsflächen genutzt. Es wird mit der gegenständlichen Planung somit dem Ziel der Bundesregierung entsprochen, Innenentwicklung vor Außenentwicklung zu priorisieren.

Vorbelastung

In der Region Stuttgart herrscht ein hoher Konkurrenzdruck der Raumnutzungen durch anhaltendes Siedlungswachstum, dem Ausbau von Infrastruktur und der Sicherung der landwirtschaftlichen Produktion.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Der Geltungsbereich hat für das Schutzgut Fläche aufgrund der bestehenden Nutzungen eine **geringe Bedeutung** sowie eine **geringe** Empfindlichkeit gegenüber einer Umnutzung.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die bestehenden Nutzungen erhalten.

2.5 Schutzgut Wasser

Bestand

Grundwasser und Wasserschutzgebiete

Die hydrogeologische Einheit im Untersuchungsraum ist „Gipskeuper und Unterkeuper (GWL/GWG)“. (LGRB, HÜK350)

Wasserschutz- und Quellschutzgebiete sind nicht innerhalb des Geltungsbereiches oder dessen näherer Umgebung vorhanden.

Oberflächengewässer

Im Geltungsbereich oder dessen unmittelbarer Umgebung liegen keine Oberflächengewässer vor.

Vorbelastung

Eine Vorbelastung des Wassers besteht im Wesentlichen durch die bestehende Versiegelung, welche die Grundwasserneubildungsrate senkt, sowie potenzielle Stoffeinträge durch Verkehr und Gewerbe.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Grundwasser

Die Böden im Geltungsbereich besitzen aufgrund der vorhandenen Nutzungen und Versiegelungen eine **geringe** Leistungsfähigkeit. Die Empfindlichkeit des Grundwassers durch potenziellen Eintrag von Schadstoffen ist durch die bestehenden Versiegelungen als **gering** einzustufen.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleibt die Nutzung der Flächen mitsamt ihren Versiegelungen bestehen. Potenzielle Eintragungen könnten dabei eine geringe Belastung des Grundwassers darstellen.

2.6 Schutzgut Klima und Luft

Bestand

Tabelle 2: Klimadaten für Magstadt (Klimaatlas Region Stuttgart)

Jahresniederschlag	750-800 mm
Jahresdurchschnittstemperatur	8-9 °C
Temperaturprognose 2071	10-11 °C

Die aufgelisteten Klimadaten wurden dem Klimaatlas der Region Stuttgart (online) entnommen. Die Temperaturveränderungen im Zusammenhang mit der Klimaerwärmung können für den Geltungsbereich nicht exakt ermittelt werden und sind in den oben angegebenen Mittelwerten nicht dargestellt. In Baden-Württemberg setzt sich die Veränderung des Klimas weiter fort. Die Jahresmitteltemperatur ist, gemittelt über das ganze Land, im Zeitraum 1881 bis 2021 um 1,5 °C gestiegen (vgl. LUBW online B).

Laut Planungshinweiskarte des Klimaatlas Region Stuttgart weisen die Flächen des Geltungsbereichs und die Flächen der Umgebung eine geringe klimatisch-lufthygienische Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung auf.

Vorbelastung

Für das Klima liegen Vorbelastungen durch bestehende Versiegelungen vor. Die lufthygienischen Verhältnisse sind durch Schadstoffeinträge der angrenzenden Straßen und Gewerbeflächen durch Abgase und Reifenabriebe vorbelastet.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Klima und Luft

Der Geltungsbereich spielt aufgrund der Lage im Siedlungsbereich keine bedeutende Rolle für Kalt- und Frischluftleitbahnen. Die **Bedeutung** und **Empfindlichkeit** des Schutzgutes Klima und Luft gegenüber dem Vorhaben wird aufgrund der Vorbelastungen als **gering** eingestuft.

Erneuerbare Energien

Am 23.10.2020 ist der Gesetzesbeschluss „Weiterentwicklung des Klimaschutzes in Baden-Württemberg“ im Baden-Württembergischen Landtag in Kraft getreten. So besteht ab 2022 eine Pflicht zur Installation von Photovoltaikanlagen (PV) auf Dachflächen von Neubauten von Nichtwohngebäuden. Auch besteht ab 2022 eine Pflicht zur Installation von PV-Anlagen auf Parkplatzflächen mit mehr als 35 Stellplätzen (§ 23 Nr. 2 KlimaG BW). Zur Erfüllung der Pflicht kann ersatzweise eine Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung auch auf anderen Außenflächen oder in unmittelbarer räumlicher Umgebung des Gebäudes oder eine solarthermische

Anlage zur Wärmeerzeugung auf der für eine Solarnutzung geeigneten Dach- oder Außenfläche installiert und der hierdurch in Anspruch genommene Flächenanteil auf die Pflichterfüllung angerechnet werden. Die Pflicht zur Installation von PV-Anlagen gilt nicht bei Parkplätzen, die unmittelbar entlang der Fahrbahnen öffentlicher Straßen angeordnet sind.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die aktuelle Nutzung und die Vorbelastungen erhalten.

2.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Bestand

Der Untersuchungsraum weist aufgrund der Lage im Siedlungsbereich eine geringe Wertigkeit hinsichtlich des Landschaftsbildes auf. Aufgrund der umliegenden Bebauung ist die Einsehbarkeit des Grundstücks gering. Das Plangebiet besitzt keine Erholungsnutzungen und ist nicht öffentlich zugänglich. Als landschaftlich erwähnenswert ist der Baumbestand zu bezeichnen, der für eine Eingrünung des Geltungsbereichs und eine geringere Einsehbarkeit von der Neuen Stuttgarter Straße aus sorgt.

Vorbelastung

Durch die bestehenden Versiegelungen, die Straßen und gewerblichen Nutzungen kommt es bereits im Bestand zu einer Zerschneidung und Überprägung des Landschaftsbildes.

Bedeutung und Empfindlichkeit

Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft im Untersuchungsraum werden mit gering bewertet (Verband Region Stuttgart, RegioRISS). Somit weist der Untersuchungsraum eine **geringe Bedeutung und Empfindlichkeit** bezogen auf das Landschaftsbild auf.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung kommt es nicht zu Veränderungen des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion.

2.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und Sachgüter

Bestand

Kulturgüter und Denkmale sind nach derzeitigem Kenntnisstand im Geltungsbereich nicht bekannt. Als Sachgüter können vorhandene bauliche Strukturen sowie Leitungen und Straßen bezeichnet werden.

Vorbelastungen

keine

Bedeutung und Empfindlichkeit

Die Bedeutung und Empfindlichkeit der Strukturen im Plangebiet sind **gering**. Die Verkehrsstraßen bleiben erhalten.

Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung bei Nicht-Durchführung der Planung

Bei Nicht-Durchführung der Planung bleiben die bestehenden Strukturen (Gebäude, Zufahrten, Leitungen etc.) erhalten.

2.9 Weitere Belange des Umweltschutzes

Zu weiteren umweltrelevanten Belangen zählt die Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. Durch das Vorhaben und die Bauarbeiten zur Aufstellung der Anlage kommt es temporär zu erhöhten Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen. Die Bedeutung und Beeinträchtigung der Emissionen wird aufgrund des geringen Zeitfensters der Bauarbeiten auf **gering** eingestuft.

Mit Ausnahme von unverschmutztem Aushubmaterial ist jegliches Ablagern von mineralischen, gemischten Bauabfällen und anderen Bauabfällen auf der Baustelle verboten. Anfallendes Abrissmaterial ist fachgerecht zu trennen und zu entsorgen oder wenn möglich wiederzuverwerten. Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben und einschlägigen Regelwerke ist nicht von negativen Auswirkungen durch das Vorhaben auszugehen.

3 Wirkungsprognose - Nr. 2b Anlage 1

(zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a, 1a und 4c BauGB)

Nachfolgend wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung gegeben. Zudem werden voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen beschrieben und einschließlich der Maßnahmen zu Vermeidung, Minimierung und Kompensation (Kapitel 4) bewertet.

3.1 Umweltrelevante Wirkfaktoren

Die geplante Bebauung zieht umweltrelevante Auswirkungen nach sich. Dabei wird unterschieden zwischen:

- **baubedingt:** Auswirkungen, die während der Bauphase entstehen.
- **anlagebedingt:** Auswirkungen, die durch die Existenz der Anlagen selbst entstehen.
- **betriebs- und nutzungsbedingt:** Auswirkungen, die durch das Betreiben der Anlage bzw. die Nutzungen im Geltungsbereich entstehen.

Die Ermittlung der umweltrelevanten Wirkfaktoren erfolgt qualitativ. Die folgende Tabelle listet mögliche Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt auf. Nicht alle Beeinträchtigungen müssen tatsächlich auftreten und sind auch dann nicht zwangsläufig als erheblich (z.B. im Sinne der Eingriffsregelung gemäß BNatSchG) einzustufen. In Tabelle 3 wird eine Unterscheidung in temporäre (t) und dauerhafte (d) Beeinträchtigungen vorgenommen. Falls das jeweilige Schutzgut nicht betroffen ist, so bleibt das Feld ungefüllt.

Tabelle 3: Mögliche Wirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (t=temporär, d=dauerhaft)

Anlagen und Prozesse	Wirkfaktoren	Belange des Umweltschutzes						
		Mensch / Gesundheit	Pflanzen, Tiere, biol. Vielfalt	Boden, Fläche	Wasser	Klima, Luft	Landschaftsbild, Erholung	Kultur- und Sachgüter
Baubedingte Wirkfaktoren								
Baustellen-einrichtung	Flächenbelegung		t	t	t		t	
	Bodenverdichtung		d	d	d			
	Bodenabtrag			d				
Baubetrieb	Stoffliche Emissionen	t	t	t	t	t	t	
	Licht- und Schallemissionen	t	t				t	
	Erschütterung	t	t				t	
Anlagebedingte Wirkfaktoren								
Gebäude, Straßen, Parkplätze etc.	Flächenumwandlung:							
	Versiegelung		d	d	d	d	d	
	Veränderung der Vegetationsstruktur		d			d	d	
	Zerstörung von Habitaten		d				d	
	Sichtbarkeit der Gebäude:							
	visuelle Wahrnehmbarkeit	d	d				d	
	Flächenzerschneidung:							
Barrierewirkung		d			d	d		
Betriebsbedingte Wirkfaktoren								
Nutzung	Licht- und Schallemissionen	d	d				d	
	Stoffliche Emissionen	d	d	d	d	d	d	
Kfz-Verkehr	Stoffliche Emissionen	d	d	d	d	d	d	

3.2 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Stoffliche Emissionen Nicht stoffliche Emissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen)	Potenzielle Emissionen schädlicher Stoffe, Schall- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen durch Baubetrieb	/	Potenzielle Emissionen schädlicher Stoffe, Schall- und Lichtemissionen durch Nutzung und Verkehr
	z.T. vermeidbar minimierbar → unerheblich		z.T. vermeidbar minimierbar → unerheblich

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>baubedingt Im Zeitraum der Bauarbeiten kann es durch Baumaschinen sowie An- und Ablieferung von Baumaterial zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung kommen. Zudem entstehen temporäre Schallemissionen, Erschütterungen und Lichtreflektionen während den Baumaßnahmen. Die Belastungen sind temporär und zu dulden. Auf die Einhaltung der gesetzlichen Vorhaben während der Bauphase (insbesondere hinsichtlich der Baustellenzeiten) wird hingewiesen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Anlagebedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen bezüglich der Wirkfaktoren stofflicher und nicht stofflicher Emissionen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt Durch den Betrieb kann es zu stofflichen und nicht stofflichen Emissionen durch den potenziell erhöhten Verkehr sowie den Gewerbebetrieb kommen. Die Schallimmissionsprognose (Kurz und Fischer GmbH, 02/2025) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der gegenständlichen Planung die Anforderungen nach TA Lärm vollumfänglich eingehalten werden können. Auf die Ruhezeiten und die Nachtzeit gemäß TA Lärm wird hingewiesen. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
Visuelle Wahrnehmbarkeit der Gebäude	Visuelle Wahrnehmbarkeit der Baufahrzeuge, etc.	Visuelle Wahrnehmbarkeit der Gebäude und Straßen	
	unvermeidbar → unerheblich	minimierbar → unerheblich	
	<p>baubedingt Im Zeitraum der Bauarbeiten kommt es zu visuellen Störungen durch die Baufahrzeuge, Kräne etc. Da die Baustelle nur temporär bis zur Fertigstellung des Gebiets betrieben wird, sind diese Einschränkungen zu dulden. ► Die Wirkungen sind unerheblich. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
		<p>anlagebedingt</p> <p>Durch die Bebauung kommt es zu dauerhaften Veränderungen der Landschaft. Die visuelle Wirkung der Bebauung beläuft sich hauptsächlich auf die Silhouetten des Gebäudes. Da diese allerdings ein ähnliches Erscheinungsbild wie im Bestand aufweisen wird, sind diese Wirkungen nicht erheblich. Auf den Dächern von neuen Gebäuden müssen gesetzlich PV-Anlagen angebracht werden. Durch eine umfassende Eingrünung (Gehölzpflanzungen, Dachbegrünung) werden die visuellen Wirkungen der Gebäude verringert.</p> <p><u>Minimierung</u> – Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Die Wirkungen sind minimierbar (siehe Kapitel 4) und nicht erheblich. ▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. 	
			<p>betriebsbedingt</p> <p>Durch den Betrieb kommt es zu keiner nennenswerten visuellen Beeinträchtigung des Schutzguts.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.
Risiken für die menschliche Gesundheit	<p>baubedingt</p> <p>Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften und Regelungen zur Sicherheit auf Baustellen sowie der fachgerechten Entsorgung der Abfälle und des Abbruchmaterials sind keine nennenswerten Risiken zu erwarten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich. 	<p>anlagebedingt</p> <p>Das Plangebiet gehört zur Erdbebenzone 1 sowie zur Untergrundklasse R. Bestimmte Schutzmaßnahmen nach DIN 4149 können erforderlich werden. Dies ist auf den weiteren Planungsebenen zu prüfen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vermeidungsmaßnahmen werden ggf. auf den weiteren Planungsebenen erforderlich. 	<p>betriebsbedingt</p> <p>Bei der Planung der Außenanlagen wurde auf die notwendigen Sichtachsen geachtet, um Gefahrensituationen zwischen KFZ und Fußgängern zu vermeiden. Die Einfahrt von der Nelkenstraße wurde versetzt zu den Eingängen der Gebäude geplant. Einkaufs-</p>

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	wägen und Fahrradstellplätze stehen unmittelbar neben dem Gebäude zur Verfügung. Die Anlieferung erfolgt von weniger frequentierten Bereichen im Süden. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Mit den im Maßnahmenkonzept (Kapitel 4) beschriebenen Maßnahmen sowie der bedachten Außenanlagenplanung lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden und minimieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut entstehen. Derzeit sind bei Umsetzung der Planung keine erhöhten Risiken für die menschliche Gesundheit und für die Bevölkerung durch Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

3.3 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Stoffliche Emissionen Nicht stoffliche Emissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen)	Potenzielle Emissionen schädlicher Stoffe, Schall- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen durch Baubetrieb	Störwirkungen durch Lichtemissionen	Potenzielle Emissionen schädlicher Stoffe, Schall- und Lichtemissionen durch Gewerbebetrieb und Verkehr
	z.T. vermeidbar → unerheblich	minimierbar → unerheblich	→ unerheblich
	baubedingt Im Zeitraum der Bauarbeiten kann es durch den Baubetrieb zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung und zu Störungen / Beeinträchtigungen von Flora und Fauna kommen. Zudem entstehen temporäre Schallemissionen, Erschütterungen und Lichtreflektionen während den Baumaßnahmen, welche scheue Tiere vertreiben können. <u>Vermeidung</u> – Bauzeitenregelung, Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und lassen sich auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>anlagebedingt Anlagebedingt kann es durch eine zusätzliche Beleuchtung zu Lockwirkungen von Insekten kommen. <u>Minimierung</u> – Artenfreundliche Beleuchtung ► Die Wirkungen sind minimierbar und lassen sich auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt Betriebsbedingt kann es zu stofflichen und nicht stofflichen Emissionen (z.B. Licht, Schall) kommen, welche Beeinträchtigungen von Habitaten führen können. Aufgrund der umliegenden Nutzungen (insbesondere Gewerbe und Verkehrsstraßen) werden diese Beeinträchtigungen nicht als erheblich betrachtet. ► Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
Zerstörung von Habitaten (Einzelbäume, Gebäude), Flächenbelegung	Baufeldfreimachung	Versiegelung und Überbauung	
	vermeidbar → unerheblich	vermeidbar minimierbar ausgleichbar → unerheblich	
	<p>baubedingt Im Rahmen der Baufeldfreimachung kann es potenziell zur Zerstörung von Habitaten kommen. Um Tötung von Tieren zu vermeiden, muss die Baufeldfreimachung außerhalb der Vegetationszeit stattfinden. <u>Vermeidung</u> – Bauzeitenregelung, Baumerhalt <u>Minimierung</u> – Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs ► Die Wirkungen sind vermeid- und minimierbar, und lassen sich auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Anlagebedingt sind umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen vorzusehen. Der Verlust von 11 Einzelbäumen wird durch die Pflanzung von 17 Bäumen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen. <u>Vermeidung</u> – Bauzeitenregelung, Baumerhalt <u>Minimierung</u> – Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs ► Die Wirkungen sind vermeid- und minimierbar (siehe Kapitel 4). ► Die zu fallenden Bäume sind durch Ersatzpflanzungen auszugleichen.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	betriebsbedingt Betriebsbedingt kommt es nicht zu einem Habitatverlust.		
Barriere- und Fallenwirkung	Begrenzung durch Bauzäune, Lagerung von Containern etc.	Barriere- und Falleneffekte durch Zäune und Schächte, Gefahr von Vogelschlag	
	temporär → unerheblich	vermeidbar → unerheblich	
	baubedingt Durch Baustelleneinrichtung und Lagerflächen kann es zu temporären Barrierewirkungen für Tiere kommen. ► Die Wirkungen sind unerheblich. ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.		
anlagebedingt Durch Zäune und Gebäude kann es zu Zerschneidungseffekten kommen. An größeren Glasscheiben kann es zudem zu Vogelschlag kommen. <u>Vermeidung</u> – Vermeidung von Vogelschlag, Vermeidung von Barriere- und Falleneffekten ► Die Wirkungen sind vermeidbar. ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.			
betriebsbedingt Betriebsbedingt kommt es zu keiner Barrierewirkung.			

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen vermeiden und minimieren. Hinsichtlich der zu fällenden Bäume werden Ersatzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs umgesetzt. Es verbleiben keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.

3.4 Schutzgüter Boden und Fläche

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Stoffliche Emissionen	Potenzielle Einträge von schädlichen Stoffen durch den Baubetrieb		Potenzielle Einträge von schädlichen Emissionen durch die Nutzung
	vermeidbar → unerheblich		→ unerheblich

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>baubedingt Im Zeitraum der Bauarbeiten kann es zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung und einer erhöhten Gefahr von Einträgen in Form von Ölen, Benzin o.ä. in den Boden kommen. <u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden ► Die Wirkungen sind vermeidbar (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Anlagebedingt kommt es zu keinen potenziellen Einträgen von schädlichen Stoffen in den Boden. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt Durch den Verkehr kann es zu Schadstoffemissionen kommen (z.B. Stickoxidemissionen), welche in den Boden gelangen können. Niederschlagswasser der Verkehrsflächen wird abgeleitet und nicht vor Ort versickert. ► Die Wirkungen sind unerheblich. ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
Versiegelung und Verdichtung, Abgrabung	Verdichtung durch Lagerung und Befahren	Versiegelung von Fläche	
	minimierbar → unerheblich	minimierbar → Ausgleich	
	<p>baubedingt Durch den Baubetrieb kann es zu Verdichtungen des Bodens durch Materiallagerung und Befahren mit schweren Maschinen kommen. <u>Vermeidung</u> – Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden <u>Minimierung</u> – Bodenarbeiten ► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und minimierbar (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Die Dachbegrünung berücksichtigend verringert sich der Versiegelungsgrad von im Bestand über 80 % des Geltungsbereichs auf unter 70 % nach Umsetzung.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Fläche		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p><u>Vermeidung</u> – Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</p> <p><u>Minimierung</u> – Bodenarbeiten, Dachbegrünung</p> <p>▶ Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und minimierbar (siehe Kapitel 4).</p> <p>▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
	<p>betriebsbedingt</p> <p>Durch den Betrieb kommt es zu keiner weiteren Versiegelung der Fläche.</p> <p>▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen weitestgehend vermeiden und minimieren. Es verbleiben keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut.

3.5 Schutzgut Wasser

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Stoffliche Emissionen	Potenzielle Einträge von schädlichen Stoffen durch den Baubetrieb	/	Potenzielle Einträge von schädlichen Emissionen durch die Nutzung
	vermeidbar → unerheblich		→ unerheblich
	<p>baubedingt</p> <p>Im Zeitraum der Bauarbeiten kann es durch den Baubetrieb zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung und einer erhöhten Gefahr von Einträgen in Form von Ölen, Benzin o.ä. in den Boden und damit das Grundwasser kommen.</p> <p><u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, Umgang mit Grundwasser</p> <p>▶ Die Wirkungen sind vermeidbar (siehe Kapitel 4).</p> <p>▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
	<p>anlagebedingt</p> <p>Anlagebedingt kommt es zu keinen stofflichen Emissionen.</p> <p>▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>betriebsbedingt</p> <p>Durch den Verkehr kann es zu Schadstoffemissionen kommen, welche in den Boden und damit das Grundwasser gelangen können. Flächen, in denen es zu Stoffeinträgen in den Boden und das Grundwasser kommen kann, werden vollversiegelt.</p> <p><u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, Umgang mit Grundwasser</p> <p>▶ Die Wirkungen sind vermeidbar.</p> <p>▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
Versiegelung und Verdichtung, Abgrabung	Verdichtung durch Lagerung und Befahren, Aufschluss von Grundwasser	Versiegelung von Fläche	/
	vermeidbar minimierbar → unerheblich	vermeidbar minimierbar → unerheblich	
	<p>baubedingt</p> <p>Durch den Baubetrieb kann es zu Verdichtungen des Bodens durch Materiallagerung und Befahren mit schweren Maschinen und damit einer verringerten Grundwasserneubildung und einem erhöhten Oberflächenabfluss kommen.</p> <p><u>Vermeidung</u> – Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Umgang mit Grundwasser</p> <p><u>Minimierung</u> – Bodenarbeiten</p> <p>▶ Die Wirkungen sind vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß minimierbar (siehe Kapitel 4).</p> <p>▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
	<p>anlagebedingt</p> <p>Die Verwendung offenerporiger Beläge für Stellplätze und Fahrstraßen wurde geprüft, allerdings setzt eine Versickerung von Niederschlagswasser nach dem DWA-Arbeitsblatt A 138 voraus, dass der Untergrund eine Durchlässigkeit von $k_f > 10^{-6} \text{ m/s}$ aufweist. Dies ist bei den angetroffenen bindigen geprägten Böden (Schluff/Tone) nicht der Fall. Zu diesem Ergebnis kommt das Baugrund- und Gründungsgutachten (Geotechnik Aalen GmbH & Co. KG, 11/2024). Das Wasser ist daher zu fassen und dauerhaft rückstaufrei in die Vorflut einzuleiten, was genehmigungspflichtig ist (s. S. 26, Baugrund- und Gründungsgutachten).</p> <p>Die Dachbegrünung hat positive Effekte hinsichtlich des Rückhalts von Niederschlagswasser.</p> <p><u>Vermeidung</u> – Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p><u>Minimierung</u> – Bodenarbeiten, Dachbegrünung</p> <p>► Die Wirkungen sind vermeidbar und auf ein unerhebliches Maß minimierbar (siehe Kapitel 4).</p> <p>► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt</p> <p>Durch den Betrieb kommt es zu keiner weiteren Versiegelung oder Verdichtung der Fläche.</p> <p>► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden und minimieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich verbleiben.

3.6 Schutzgut Klima und Luft

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Stoffliche Emissionen	Erhöhte Staub-, Schadstoff- und Geruchsbelastung durch Baustellenbetrieb	/	Ausstoß von Schadstoffen durch Verkehr und Gewerbebetrieb
	z.T. vermeidbar → unerheblich		z.T. vermeidbar → unerheblich
	<p>baubedingt</p> <p>Im Zeitraum der Bauarbeiten kommt es durch Baumaschinen und Materialabtrag sowie An- und Ablieferung von Baumaterial zu zusätzlichen Schadstoff-, Staub- und potenziell Geruchsbelastungen, wodurch sich die Luftqualität verschlechtern kann.</p> <p><u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen</p> <p>► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und unerheblich (siehe Kapitel 4).</p> <p>► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt</p> <p>Anlagebedingt kommt es zu keinen stofflichen Emissionen.</p> <p>► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>betriebsbedingt Betriebsbedingt kann es zu stofflichen Emissionen (z.B. Stickoxide) kommen, welche zu Beeinträchtigungen der Lufthygiene führen können. Durch den potenziell erhöhten Verkehr und den Gewerbebetrieb kann es zudem zu erhöhten Stickoxidemissionen kommen. <u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen</p> <p>▶ Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und unerheblich (siehe Kapitel 4). ▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
Versiegelung	<p>Thermische Belastung durch Aufheizung versiegelter Flächen</p>		
	<p>minimierbar → unerheblich</p>		
	<p>baubedingt Durch den Baustellenbetrieb kommt es zu keiner dauerhaften Versiegelung. ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Anlagebedingt entstehen aufgrund der hohen Versiegelung Flächen, auf denen wenig Kaltluft entsteht. Die Erwärmung der Flächen und daraus resultierende Erwärmung der Luft kann durch Erhalt und Anlage von Grünflächen, Baumpflanzungen sowie Dachbegrünung minimiert werden. Aufgrund der bestehenden Versiegelung ist eher von einer Verbesserung der Situation als von einer Verschlechterung auszugehen. <u>Minimierung</u> – Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs ▶ Die Wirkungen sind auf ein unerhebliches Maß reduzierbar (siehe Kapitel 4). ▶ Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt Durch den Betrieb kommt es zu keiner Versiegelung. ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
Barrierewirkung	<p>Zerschneidung von Kaltluftkorridoren</p>		
	<p>→ unerheblich</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima und Luft		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>baubedingt Durch die Baustelleneinrichtung kommt es aufgrund der zu erwartenden geringen Höhe sowie der innerörtlichen Lage nicht zu Barrierewirkungen für Kaltluftströme. ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Durch die Bebauung kommt es zu keinen zusätzlichen erheblichen Auswirkungen für Kaltluftkorridore, da durch die bestehende Bebauung bereits Vorbelastungen bestehen. ▶ Die Wirkungen sind unerheblich. ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt Betriebsbedingt kommt es zu keiner Barrierewirkung. ▶ Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden und minimieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich verbleiben.

3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
Veränderung des Landschaftsbildes durch Gebäude und Verkehrsflächen	Flächenbelegung durch Baustelleneinrichtung	Veränderung der Landschaftsstruktur Visuelle Wahrnehmung	
	unvermeidbar → unerheblich	vermeidbar minimierbar → unvermeidbar	
	<p>baubedingt Im Zeitraum der Bauarbeiten kommt es zu einer nur temporären Flächenbelegung der Baustelle mit Baumaschinen und Materialien, sodass das Landschaftsbild während der Bauphase gestört ist.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
	<p>► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>anlagebedingt Durch das Vorhaben kommt es zu keinen erheblichen Veränderungen des Landschaftsbildes, da bereits durch die bestehende Bebauung und die umgebenden Straßen und Gebäude erhebliche Vorbelastungen bestehen. Zudem können durch die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs die Auswirkungen vermindert werden. <u>Vermeidung</u> – Pflanzbindung <u>Minimierung</u> – Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs</p> <p>► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und minimierbar (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p> <p>betriebsbedingt Durch den Betrieb des Gewerbegebiets entstehen in geringem Umfang visuelle Beeinträchtigungen durch den Verkehr. ► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		
stoffliche Emissionen	Potenzielle Emissionen schädlicher Stoffe, Schall- und Lichtemissionen sowie Erschütterungen durch Baubetrieb		Potenzielle Emissionen schädlicher Stoffe, Schall- und Lichtemissionen durch Gewerbebetrieb und Verkehr
Nicht stoffliche Emissionen (Lärm, Licht, Erschütterungen)	z.T. vermeidbar → unerheblich		z.T. vermeidbar → unerheblich
	<p>baubedingt Im Zeitraum der Bauarbeiten kann es durch den Baubetrieb zu einem Anstieg der Schadstoffbelastung, Schallemissionen, Erschütterungen und Lichtreflektionen während den Baumaßnahmen kommen, die das Landschaftserleben beeinträchtigen können. <u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen</p> <p>► Die Wirkungen sind z.T. vermeidbar und lassen sich auf ein unerhebliches Maß reduzieren (siehe Kapitel 4). ► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>		

Wirkfaktor	Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung		
	baubedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt
		<p>anlagebedingt</p> <p>Anlagebedingt kommt es zu keinen Beeinträchtigungen bezüglich der Wirkfaktoren stofflichen und nicht stofflichen Emissionen.</p> <p>► Vermeidungs-, Minimierungs- oder Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>	
			<p>betriebsbedingt</p> <p>Durch den Betrieb kann es zu stofflichen und nicht stofflichen Emissionen durch Verkehr und Gewerbebetrieb kommen. Die Schallimmissionsprognose (Kurz und Fischer GmbH, 02/2025) kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung der gegenständlichen Planung die Anforderungen nach TA Lärm vollumfänglich eingehalten werden können. Auf die Ruhezeiten und die Nachtzeit gemäß TA Lärm wird hingewiesen.</p> <p><u>Vermeidung</u> – Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen</p> <p>► Die Wirkungen sind vermeidbar und nicht erheblich (siehe Kapitel 4).</p> <p>► Ausgleichsmaßnahmen werden nicht erforderlich.</p>

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden und minimieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich verbleiben.

3.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Derzeit sind bei Umsetzung des Vorhabens keine Risiken für Kultur- und Sachgüter abzusehen.

3.9 Weitere Belange des Umweltschutzes

Zu weiteren umweltrelevanten Belangen zählt die Vermeidung von Emissionen und der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern. Durch das Vorhaben und die Bauarbeiten zur Aufstellung der Anlage kommt es temporär zu erhöhten Lärm-, Licht- und Schadstoffemissionen. Die Beeinträchtigung der Emissionen werden durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (siehe Kapitel 4) teilweise vermieden und minimiert. Anfallende Abfälle und Abbruchmaterial werden fachgerecht entsorgt.

Mit den im Maßnahmenkonzept unter Kapitel 4 beschriebenen Maßnahmen lassen sich die zu erwartenden Beeinträchtigungen in geeigneter Weise vermeiden und minimieren, sodass keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für weitere Belange des Umweltschutzes im Geltungsbereich verbleiben.

Derzeit sind bei Umsetzung der Planung bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben keine Risiken für die Umwelt durch Unfälle oder Katastrophen abzusehen.

3.10 Kumulierende Auswirkungen

Kumulierende Auswirkungen auf die Schutzgüter (insbesondere Boden und Fläche, Landschaftsbild und Mensch) ergeben sich durch die Bebauungspläne „Nelkenquartier-West“ und „Nelkenquartier-Ost“. Diese ergeben sich z.B. durch den Abriss der Bestandsgebäude, bauliche Maßnahmen, Lärmbelastungen und ggf. eine Erhöhung der Verkehrszahlen.

Allerdings können sich in diesem Zusammenhang auch positive kumulierende Wirkungen ergeben, insbesondere hinsichtlich der geplanten Nutzungen, indem kurze Wege zwischen der Nahversorgung und Wohnraum geschaffen werden.

3.11 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Wechselwirkungen können zwischen verschiedenen Schutzgütern auftreten, so dass Wirkungen auf ein Schutzgut indirekt auch Auswirkungen auf ein anderes Schutzgut hervorrufen können. Durch Wechselwirkungen kann es auch zu Wirkungsverstärkungen oder -abschwächungen kommen. Mögliche Auswirkungen werden nicht separat bearbeitet, sondern bei der Betrachtung von Schutzgütern ggf. auch die Wechselwirkungen zu anderen Schutzgütern abgehandelt.

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

3.12 Zusammenfassende Betrachtung

	Bedeutung / Empfindlichkeit	Wirkung / Kompensation
Schutzgut Mensch und seine Gesundheit	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. ▶ Durch die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs werden keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich und der Umgebung entstehen.
Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	gering / mittel	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. ▶ Durch die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs werden keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich und der Umgebung entstehen.
Schutzgut Boden	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. Es wird eine Fläche herangezogen, die bereits deutlichen Vorbelastungen unterliegt.
Schutzgut Fläche	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. Es wird eine Fläche herangezogen, die bereits deutlichen Vorbelastungen unterliegt.
Schutzgut Wasser	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. ▶ Durch den fachgerechten Umgang mit Boden und Grundwasser werden keine nachhaltig erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut im Geltungsbereich und der Umgebung entstehen.
Schutzgut Klima / Luft	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. ▶ Durch Begrünung kann die Erwärmung durch versiegelte Flächen reduziert werden.
Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Die zu erwartenden Beeinträchtigungen lassen sich in geeigneter Weise vermeiden und minimieren. ▶ Durch die Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs können die Auswirkungen auf das Landschaftsbild minimiert werden.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	gering / gering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Es sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

4 Maßnahmen- / Grünordnungskonzept Nr. 2c Anlage 1

vgl. Textteil Bebauungsplan und örtliche Bauvorschriften
vgl. Planzeichnung Bebauungsplan

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

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Unter **Vermeidung (V)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen „Beeinträchtigungen überhaupt nicht entstehen zu lassen“ (LANA, S.64, 1996). Die Pflicht, vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen, ist bei jedem eingriffsrelevanten Vorhaben bzw. bei jeder eingriffsrelevanten Maßnahme und Handlung zu berücksichtigen.

V1 Bauzeitenregelung

Aus artenschutzrechtlichen Gründen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach §§ 39 und 44 BNatSchG sind Gehölzrodungen im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28. Februar durchzuführen bzw. zu beginnen und somit außerhalb der Vegetationszeit und außerhalb der allgemeinen Brut- und Nistzeit von Vögeln sowie dem Vorhandensein von Fledermäusen in Sommer-, Wochenstuben- oder Zwischenquartieren. Sollte dieser Zeitraum nicht eingehalten werden können, sind Verbotstatbestände im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch Fachpersonal zu prüfen. Eine Freigabe zur Rodung erfolgt in diesem Fall erst nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

V2 Vermeidung von Vogelschlag

Zur Vermeidung von Kollisionen von Vögeln mit Glasscheiben dürfen

- keine freistehenden transparenten Scheiben
- keine hochgradig reflektierenden Glas- oder Metallelemente

verwendet werden.

Fensterscheiben der Gebäude im Geltungsbereich mit über 2 m² zusammenhängender Glasfläche müssen entsprechend dem Stand der Wissenschaft sichtbar gemacht werden (vgl. LAG VSW 2021, VOGELWARTE SEMPACH 2022):

- Vermeidung von Spiegelung durch Verwendung reflexionsarmen Glases und
- Verwendung (hoch)wirksam geprüfter Markierungen gem. Broschüre „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht – 3., überarbeitete Auflage“ der Vogelwarte Sempach (VOGELWARTE SEMPACH 2022)

Die Markierung muss sich über die gesamte Glasfläche erstrecken. Auch bei kleineren Flächen ist diese Maßnahme zu empfehlen.

V3 Vermeidung von Barriere- und Falleneffekten

Zur Vermeidung von Barriereeffekten sind Hecken an Stelle von Zäunen zu verwenden oder Zäune durchlässig für Kleintiere zu gestalten. Dafür ist zwischen Unterkante des Zauns und dem Boden ein Mindestabstand von 15 cm zu gewährleisten. Alternativ können Kleintierdurchlässe von min. 20 x 20 cm etwa alle 10-15 m integriert werden.

Bauliche Anlagen sind so zu gestalten, dass keine Tierfallen entstehen. Licht- und Lüftungsschächte sind dazu abzudecken (z. B. mit feinmaschigem Gittergeflecht / Metallnetz mit Maschenweite max. 5 mm) oder deren Ränder zu überhöhen oder mit Sperrelementen zu sichern (Absatz mind. 15 cm). Alternativ können auch Steighilfen angebracht werden, die Tieren den Ausstieg ermöglichen (z. B. Amphibienleiter aus griffigem Holzbrett oder Lochblech, Böschungsmatten aus Kunststoff (dreidimensionales Wirrgelege), stufig abfallende Steine). Entwässerungsschächte sind ebenfalls gegen einfallende Tiere zu sichern (z. B. durch Absenkung hoher Randsteine im Bereich der Schachtdeckel) oder mit Ausstiegshilfen auszustatten (z. B. Amphibien-Syphon, Amphibienleiter oder Böschungsmatten aus Kunststoff).

V4 Erhalt von Gehölzen

Die in der Planzeichnung des Bebauungsplans zum Erhalt festgesetzten Gehölze (Pflanzbindung) sind zu erhalten, zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen. Kronen, Stämme und Wurzelbereiche der Bäume und Gehölze sind mit geeigneten Mitteln vor Beschädigungen zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“ sowie der RAS-LP4 sind einzuhalten.

V5 Fachgerechter Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen

Beim Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen wie Ölen, Benzin etc. muss darauf geachtet werden, dass ein Eintrag in Boden und Gewässer vermieden wird. Anfallender Bauschutt, -abfälle und Abbruchmaterial sind fachgemäß zu trennen und zu entsorgen oder zu verwerten. Werden Altlasten während den Bodenarbeiten gefunden, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen und die Altlasten zu melden.

V6 Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden

Bodenarbeiten an humosem und kulturfähigem Bodenmaterial sollten grundsätzlich nur bei trockenem bis maximal schwach feuchtem Boden und bei niederschlagsfreier Witterung erfolgen. Die Bauabwicklung (z.B. Baustelleneinrichtung, Zwischenlager) sollte soweit möglich von Flächen, die im Zuge der späteren Überbauung sowieso in Anspruch genommen werden, erfolgen. Bodenverdichtung und die Minderung von Deckschichten sind zu vermeiden. Anfallender Bauschutt ist ordnungsgemäß zu entsorgen und darf nicht als An- bzw. Auffüllmaterial (Mulden, Baugrube, Arbeitsgraben usw.) benutzt werden.

V7 Umgang mit Grundwasser

Sollte im Zuge der Bauarbeiten Grundwasser erschlossen werden (gesättigter Bereich), so ist dieser Aufschluss nach § 49 Abs. 2 und 3 Wasserhaushaltsgesetz für Baden-Württemberg (WHG) in Verbindung mit § 43 Abs. 6 Wassergesetz für Baden-Württemberg (WG) unverzüglich beim Landratsamt Böblingen anzuzeigen. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist nicht zulässig.

4.2 Minimierungsmaßnahmen

Unter **Minimierung (M)** sind alle Handlungen zu verstehen, die darauf abzielen „ein Vorhaben planerisch und technisch so zu optimieren, dass die möglichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben weitmöglichst minimiert werden. [...] Die teilweise Vermeidung von Beeinträchtigungen wird als Minderung bezeichnet.“ (LANA, S.63, 1996)

M1 Artenfreundliche Beleuchtung

Um schädliche Einwirkungen von Beleuchtungsanlagen auf die angrenzende Umwelt (Fauna u. Mensch) zu minimieren, müssen Beleuchtungsanlagen nach dem aktuellen Stand der Technik verbaut werden. Dies umfasst:

- Anstrahlung des zu beleuchtenden Objekts nur in notwendigem Umfang, Zeitraum und Intensität
- Vermeidung der Anstrahlung von Naturobjekten (z.B. Bäume, Gehölze, Gewässer, etc.) oder Quartieren von Vögeln und Fledermäusen (z.B. Nistkästen)
- Verwendung von Leuchtmitteln, die warmweißes Licht bis max. 3000 Kelvin (idealerweise unterhalb 2400 Kelvin) mit möglichst geringen Blauanteilen ausstrahlen
- Verwendung von Natriumdampflampen und warmweißen LED-Lampen statt Metallhalogen- und Quecksilberdampflampen
- Verwendung von Leuchtmitteln mit keiner höheren Leuchtstärke als erforderlich, zur Ermittlung erforderlichen Beleuchtungsstärke ist DIN EN 13201-2 zu berücksichtigen
- Verwendung von Leuchtengehäusen, die kein Licht in oder über die Horizontale abstrahlen, Anstrahlung der zu beleuchtenden Flächen grundsätzlich von oben nach unten
- Einsatz von UV-absorbierenden Leuchtenabdeckungen
- Staubdichte Konstruktion des Leuchtengehäuses, um das Eindringen von Insekten zu verhindern
- Oberflächentemperatur des Leuchtengehäuses max. 40° C, um einen Hitzetod anfliegender Insekten zu vermeiden (sofern leuchtenbedingte Erhitzung stattfindet)

Zudem ist im Bereich der Bestandsgebäude auf zusätzliche Lichtquellen zu verzichten. Bestehende Lichtquellen sind durch artenfreundliche Leuchtmittel auszutauschen.

M2 Ein- und Durchgrünung des Geltungsbereichs

Baumpflanzungen

Im Geltungsbereich sind entsprechend der Planzeichnung des Bebauungsplans auf den festgesetzten Standorten hochstämmige Laubbäume 1. Ordnung oder 2. Ordnung mit einem Stammumfang von min. 18 cm zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten, zu pflegen und bei Ausfall zu ersetzen. Von den festgesetzten Baumstandorten kann bis max. 5 m abgewichen werden. Bei Einzelbäumen im versiegelten Bereich ist eine Baumscheibe von mind. 4 m² vorzusehen. Im Bereich von Parkplätzen sind diese gegen Befahren zu schützen.

Dachbegrünung

Flachdächer und flachgeneigte Dächer sind entsprechend dem Eintrag im Vorhaben- und Erschließungsplan mit einer Extensivbegrünung auszuführen. Eine intensive Begrünung ist

ebenfalls zulässig. Auf den Gebäudeteilen ist eine Begrünung auf min. 80 % der Fläche auszuführen. Die Kombination begrünter Dächer mit Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie (Solar- bzw. Photovoltaikanlagen) ist bei Beibehaltung der Dachbegrünung zulässig. Die Flächen sind mit einer mind. 8 cm starken Substratschicht zu überdecken und artenreich anzusäen. Zur Begrünung ist eine artenreiche, buntblühende und rasenbildende Mischung aus Gräsern, Kräutern und Sedum heranzuziehen.

M3 Bodenarbeiten

Beim Aufgraben ist der Boden getrennt zu lagern und wieder zu verwenden. Dies erfolgt im Sinne der DIN 19639, wonach ebenfalls eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) notwendig wird. Diese erarbeitet ein Bodenschutzkonzept. Weiterhin findet die DIN 19731 Anwendung. Diese besagt, wie der Boden aufzutrennen und zu lagern ist, und wie eine optimale Rückverdichtung des Bodens nach Einbau der Verrohrung durchzuführen ist. Dies wird durch die bodenkundliche Baubegleitung überwacht.

M4 Zufällige Funde gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz

Gemäß § 20 Denkmalschutzgesetz sind im gesamten Bauverlauf etwaige Funde (Scherben, Knochen, Mauerreste, Metallgegenstände, Gräber, auffällige Bodenverfärbungen) umgehend dem Kreisarchäologen oder dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden und bis zur sachgerechten Dokumentation und Ausgrabung im Boden zu belassen.

5 Anwendung der Eingriffsregelung

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wird nach der „Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO)“ (2010) durchgeführt. Hierbei sind die Bewertungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden maßgeblich. Der Kompensationsbedarf in Ökopunkten wird jeweils ermittelt, addiert und funktionsübergreifend kompensiert. Die übrigen Schutzgüter werden in Kapitel 3 verbalargumentativ abgehandelt.

5.1 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Die Bewertung erfolgt über den Biotopwert der erfassten Biotoptypen. In Tabelle 4 werden die bestehenden Biotoptypen im gesamten Geltungsbereich bilanziert. Die Biotoptypen sind in Abbildung 3 dargestellt.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Gebäude mit teilweise asphaltierten und teilweise gepflasterten Hofflächen, Stellplätzen und Zufahrten. Lediglich die Stellplatzreihe im Norden ist als Kiesfläche angelegt. Der Baumbestand ist in Abb. 3 vollständig dargestellt, allerdings werden in Tab. 4 lediglich die Bäume aufgeführt, die entfallen. Die zum Erhalt festgesetzten Bäume werden weder im Bestand noch in der Planung in der Bilanz berücksichtigt. Zudem befinden sich im Geltungsbereich kleine Grünflächen, insbesondere in Form von Straßenbegleitgrün.



- | | | | |
|---|--|---|---|
|  | Grenze des Vorhaben- und Erschließungsplans |  | Gepflasterte Straße oder Platz (60.22) |
|  | Geltungsbereich |  | Weg oder Platz mit wassergebundener Decke (60.23) |
|  | Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10) |  | Kleine Grünfläche (60.50) |
|  | Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) |  | Bestandsbaum |

Abbildung 3: Bestandskarte – Biotoptypen

Tabelle 4: Bewertung Biotoptypen Bestand

Nr.	Biotoptyp	Biotoptypwert (ÖP/m ²)	Fläche (m ²)	Summe (ÖP)
45.10a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen	8	940 ¹	7.520
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	2.250	2.250
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	5.370	5.370
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1	1.635	1.635
60.23	Platz mit wassergebundener Decke, Kies	2	290	580
60.50	Kleine Grünfläche	4	2.080	8.320
Gesamt			11.625	25.675

¹ wird nicht in der Gesamtfläche berücksichtigt: addierter Stammumfang der 11 zur Rodung festgelegten Bäume in cm.

In Tabelle 5 werden die Biotoptypen nach Umsetzung der Planung dargestellt und bilanziert. Die Biotoptypen sind in Abbildung 4 dargestellt. Für die Dachflächen wird eine intensive Dachbegrünung angenommen (auf 80 % der Dachfläche). Die Bewertung der Einzelbäume erfolgt anhand des Stammumfangs in cm, wobei für Neupflanzungen ein Zielstammumfang von 60

cm (inkl. Zuwachs) angenommen wird. Es werden 17 Neupflanzungen festgesetzt. Die zu fällenden Bäume werden durch die Gegenüberstellung zum Bestand in der Bilanz berücksichtigt. Die Stellplätze im Bereich des Vorhabens- und Erschließungsplans werden gepflastert, die Erschließung und die Anlieferungsbereiche werden asphaltiert bzw. betoniert.



- | | | | |
|---|--|---|--|
|  | Grenze des Vorhaben- und Erschließungsplans |  | Gepflasterte Straße oder Platz (60.22) |
|  | Geltungsbereich |  | Kleine Grünfläche (60.50) |
|  | Von Bauwerken bestandene Flächen (60.10),
Dachbegrünung auf 80 % der Fläche |  | Bestandsbaum (Erhalt) |
|  | Völlig versiegelte Straße oder Platz (60.21) |  | Bestandsbaum (Rodung) |
| | |  | Baum Neupflanzung |

Abbildung 4: Plankarte – Biotoptypen

Tabelle 5: Bewertung Biotoptypen Planung

Nr.	Biotoptyp	Biotopwert (ÖP/m ²)	Fläche (m ²)	Summe (ÖP)
45.10a	Einzelbaum auf geringwertigen Biotoptypen	8	1.020 ¹	8.160
60.10	Von Bauwerken bestandene Fläche	1	620	620
	Dachbegrünung	2	2.470	4.940
60.21	Völlig versiegelte Straße oder Platz	1	5.840	5.840
60.22	Gepflasterte Straße oder Platz	1	1.555	1.555
60.50	Kleine Grünfläche	4	1.140	4.560
Gesamt			11.625	25.675

¹ wird nicht in der Gesamtfläche berücksichtigt: Stammumfang in cm für alle Neupflanzungen; 17 Bäume Planung

Gegenüberstellung der Bewertung der Biotoptypen in Bestand und Planung:

Bestand Biotope	25.675	ÖP
Planung Biotope	25.675	ÖP
Differenz	0	ÖP

Durch die Planung gilt das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt als ausgeglichen.

5.2 Schutzgut Boden und Fläche

Im Rahmen der Bewertung sind gemäß dem Bewertungsmodell der Ökokontoverordnung dem Schutzgut Boden pro Wertstufe der Gesamtbewertung der Böden 4 Ökopunkte (ÖP) je m² zuzuordnen. Die der Berechnung zugrunde gelegten Wertstufen der Böden sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Wertstufen der Böden

Bodentyp	NV	NB	AW	FP	Wertstufe	ÖP / m ²
versiegelt	--	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
teilversiegelt	--	0,0	1,0	1,0	0,67	2,68
Dachbegrünung	--	--	--	--	--	2
unversiegelt (Innenbereich)	--	1,0	1,0	1,0	1,0	4,0

NV= Standort für naturnahe Vegetation; NB= Natürliche Bodenfruchtbarkeit; AW=Ausgleichskörper im Wasserkreislauf; FP= Filter und Puffer für Schadstoffe

Tabelle 7 zeigt und bilanziert die Böden des Geltungsbereichs im Bestand. Als versiegelt werden hierbei die asphaltierten und gepflasterten Bereiche bilanziert, als teilversiegelt die gekiesten Stellplätze im Norden. Lediglich die kleinen Grünflächen sind im Plangebiet unversiegelt.

Tabelle 7: Bewertung Boden Bestand

Typ	Fläche (m ²)	Wertstufe	ÖP/m ² *	ÖP gesamt
versiegelt	9.255	0,0	0,0	0
teilversiegelt	290	0,67	2,68	777
unversiegelt (Innenbereich)	2.080	1,0	4,0	8.320
Gesamt:	11.625			9.097

*Wertstufe x 4 ÖP/m²

Tabelle 8 zeigt und bilanziert die Böden des Geltungsbereichs nach Umsetzung der Planung. Als versiegelte Bereiche werden auch hier die asphaltierten und gepflasterten Bereiche bilanziert und die kleinen Grünflächen werden als unversiegelt berechnet. Die Dachbegrünung wird durch ihre Bodenfunktionen berücksichtigt.

Hinweis: Sind die Stellplätze aufgrund von Schallschutzmaßnahmen, Gründen der Versickerung o.Ä. als Asphaltflächen herzustellen, ist dies mit der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung ver-

einbar und zulässig. Hinsichtlich der Biotoptypen werden asphaltierte und gepflasterte Bereiche mit jeweils 1 ÖP/m² bilanziert und hinsichtlich der Bodenbewertung werden diese Bereiche gleichwertig als versiegelt angenommen.

Tabelle 8: Bewertung Boden Planung

Typ	Fläche (m ²)	Wertstufe	ÖP/m ² *	ÖP gesamt
versiegelt	8.015	0,0	0,0	0
Dachbegrünung	2.470	--	2,0	4.940
unversiegelt (Innenbereich)	1.140	1,0	4,0	4.560
Gesamt:	11.625			9.500

*Wertstufe x 4 ÖP/m²

Bestand Boden	9.097	ÖP
Planung Boden	9.500	ÖP
Differenz	403	ÖP

Durch die Planung entsteht für die Schutzgüter Boden und Fläche ein Überschuss in Höhe von ca. 400 Ökopunkten.

5.3 Schutzgutübergreifende Betrachtung

Das Vorhaben bringt Eingriffe in die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden mit sich, welche allerdings nach Umsetzung eine positive Bilanz ergeben werden.

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	0 ÖP
Schutzgut Boden und Fläche	400 ÖP

Es verbleibt ein rechnerischer Überschuss in Höhe von ca. 400 Ökopunkten. Der Eingriff gilt somit als ausgeglichen. Die Zuordnung von Ausgleichsflächen wird nicht notwendig.

6 Zusätzliche Angaben - Nr. 3a Anlage 1

(zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a, 1a und 4c)

6.1 Verwendete Leitfäden und Regelwerke

- *Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO), 2010*
- *Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, LUBW 2018, 5. Auflage*
- *Bodenschutz 23 – Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, LUBW 2010*
- *Bodenschutz 24 – Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe, LUBW 2012*

6.2 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Im Laufe der Planung und der Zusammenstellung der Daten sind keine nennenswerten Schwierigkeiten aufgetreten. Im Hinblick auf die zur Verfügung stehenden Untersuchungen wird davon ausgegangen, dass die Einstufung der Umweltbelange und die mit der Durchführung der Maßnahme verbundenen Auswirkungen im Hinblick auf die Planungsphase in einem ausreichenden Umfang vorgenommen werden konnte.

7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt (Monitoring) Nr. 3b Anlage 1

(zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a, 1a und 4c)

Es werden keine externen Ausgleichsmaßnahmen notwendig, so dass ein Monitoring dahingehen entfällt. Die Baumfällungen sind dann von einer ökologischen Baubegleitung zu prüfen, wenn die Bauzeitenregelung nicht eingehalten werden kann. Die Umsetzung der Neupflanzungen und die Anlage der Dachbegrünung ist zu dokumentieren und die Dokumentation der Unteren Naturschutzbehörde zur Verfügung zu stellen. Baumschutzmaßnahmen sind durch Fachpersonal anzubringen / durchzuführen und zu dokumentieren.

8 Allgemeinverständliche Zusammenfassung - Nr.3c Anlage 1

Die HHS Immobilien GmbH beabsichtigt die bestehenden Gewerbebauten des „Nelkenquartiers“ durch eine Neubebauung mit Einzelhandelsnutzungen (Lebensmittelmarkt, Drogeriemarkt und Bäckerei) mit zugehörigen Stellplätzen und Erschließung zu ersetzen.

Östlich des Bebauungsplans „Nelkenquartier-West“ als Sondergebiet für Einzelhandel soll zukünftig auch der Bebauungsplan „Nelkenquartier-Ost“ aufgestellt werden. Innerhalb des östlichen Bebauungsplans soll ein Mischgebiet (überwiegend Wohnnutzung, Gewerbenutzungen) entstehen. Zusammen sollen die Baugebiete ein gemischt genutztes, zukunftsfähiges Quartier mit unverwechselbarem Charakter bilden. Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf den Bebauungsplan „Nelkenquartier-West“.

Der Geltungsbereich erstreckt sich über die Flurstücke Nr. 5362 und 5362/2 sowie über Teilflächen der Flurstücke Nr. 5347 (Steinbrechstraße), 5348 (Nelkenstraße), 5069, 5070 und 5568 (Neue Stuttgarter Straße), Gemeinde und Gemarkung Magstadt.

Bei den beiden Bebauungsplangebieten handelt es sich um nahezu vollständig mit zwei größeren Gewerbehallen überbaute bzw. durch Parkplatz- und Lagerflächen versiegelte Areale. Lediglich im Norden und Westen bestehen intensiv genutzte Rasenflächen mit einer Gehölzgruppe und Einzelbäumen.

Der Bebauungsplan „Nelkenquartier-West“ wird im Norden durch die Neue Stuttgarter Straße, im Westen durch die Nelkenstraße und im Süden durch die Steinbrechstraße begrenzt.

Der Bebauungsplan als Sonderbaufläche kann nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden, weshalb der rechtswirksame FNP im Parallelverfahren geändert wird.

Von der Planung sind keine Schutzgebiete sowie keine Kernflächen oder Suchräume des Biotopverbunds betroffen. Im Geltungsbereich sowie angrenzend befinden sich keine Wasserschutzgebiete, Gewässer oder Überschwemmungsgebiete.

Die artenschutzrechtlichen Belange werden in einem separaten Gutachten („*Artenschutzrechtliche Beurteilung (Relevanzprüfung) zur geplanten Bebauung „Steinbrechstraße / Nelkenstraße“ in Magstadt im Gewerbegebiet Ost, Teil 2*“, STEINHEBER 2023) abgehandelt. Demnach wurden im Geltungsbereich keine Bruthöhlen, Horste, Nester oder Vorkommen geschützter Arten festgestellt. Im Rahmen der Umsetzung der gegenständlichen Planung kommt es zum Verlust von 11 Bäumen, die durch 17 Neupflanzungen ersetzt werden.

Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wurde nach der „Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen (Ökokonto-Verordnung – ÖKVO)“ (2010) durchgeführt. Hierbei sind die Bewertungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie Boden maßgeblich. Die Bilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass kein Ausgleichsbedarf erforderlich wird.

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen in Kapitel 4 berücksichtigend verbleiben keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen durch den gegenständlichen Bebauungsplan.

9 Quellenverzeichnis

Literatur, Gutachten

- GEOTECHNIK AALEN GMBH & CO. KG (2024): Baugrund- und Gründungsgutachten
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2010): Bodenschutz 23 – Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2012): Bodenschutz 24 – Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung – Arbeitshilfe.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2018): Arten, Biotope, Landschaft – Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 5. Auflage
- PLANUNGSGRUPPE KPS (2009): Gemeinde Magstadt – 2. Änderung Flächennutzungsplan. Ostfeldern.
- RÖSSLER, M., W. DOPPLER, R. FURRER, H. HAUPT, H. SCHMID, A. SCHNEIDER, K. STEIOF & C. WEGWORTH (2022): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 3., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach
- STEINHEBER, T. (2023): Artenschutzrechtliche Beurteilung (Relevanzprüfung) zur geplanten Bebauung „Steinbrechstraße / Nelkenstraße“ in Magstadt im Gewerbegebiet Ost, Teil 2. 28.12.2023
- VERBAND REGION STUTTGART (2009): Regionalplan für die Region Stuttgart.

Online-Quellen

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (online): Begriffserläuterung Biologische Vielfalt, online abgerufen im Mai 2024 auf: <https://www.bfn.de/begriffserlaeuterungen>
- BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (BMU) (online): Flächenverbrauch – Worum geht es? Online abgerufen im Mai 2024 unter: <https://www.bmu.de/themen/europa-internationales-nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltige-entwicklung/strategie-und-umsetzung/reduzierung-des-flaechenverbrauchs/>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (online A): „Rote Listen und Artenverzeichnisse“, online abgerufen im Mai 2024 auf: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/natur-und-landschaft/rote-listen>
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (online B): „Klimawandel und Anpassung“, online abgerufen im Mai 2024 auf: <https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/klimawandel-und-anpassung>
- VERBAND REGION STUTTGART (online): Klimaatlas für die Region Stuttgart. Online abgerufen im Mai 2024 auf: <https://www.region-stuttgart.org/klimaatlas>

Kartendienste

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE, ROHSTOFFE UND BERGBAU BADEN-WÜRTTEMBERG: Kartenviewer
LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW): Daten- und Kartendienst

Gesetze und Verordnungen

- BAUGESETZBUCH (BauGB) vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2023 (BGBl. I S. 394) m.W.v. 01.01.2024
- BAUNUTZUNGSVERORDNUNG (BauNVO) vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 03.07.2023 (BGBl. I S. 176) m.W.v. 07.07.2023
- BUNDESBODENSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten, BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306)
- BUNDES-IMMISSIONSSCHUTZGESETZ (Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, BImSchG) vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.07.2023 (BGBl. I S. 202) m.W.v. 03.08.2023
- BUNDES-KLIMASCHUTZGESETZ (KSG) vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905)
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ (Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege, BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.12.2022 (BGBl. I S. 2240) m.W.v. 14.12.2022
- GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG (UVPG) vom 24.02.2010 (BGBl. S. 94), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2023 (BGBl. I S. 409) m.W.v. 29.12.2023
- KLIMASCHUTZ- UND KLIMAWANDELANPASSUNGSGESETZ BADEN-WÜRTTEMBERG (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023 (GBl. 2023, 26)
- LANDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENGESETZ (Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes, LBodSchAG) vom 14.12.2004 (GBl. S. 908), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. I S. 1233)
- LANDESPLANUNGSGESETZ (LplG) vom 20.05.2003 (GBl. 2003, 385), zuletzt geändert am 7. Februar 2023 (GBl. S26, 42)
- NATURSCHUTZGESETZ (Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft, NatSchG) vom 23.06.2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.02.2023 (GBl. S. 26) m.W.v. 11.02.2023
- RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.03.2023 (BGBl. I S. 88) m.W.v. 28.09.2023
- ÖKOKONTO-VERORDNUNG (Verordnung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Verkehr über die Anerkennung und Anrechnung vorzeitig durchgeführter Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffsfolgen – ÖKVO) vom 19.12.2010
- PHOTOVOLTAIK-PFLICHT-VERORDNUNG (Verordnung des Umweltministeriums zu den Pflichten zur Installation von Photovoltaikanlagen auf Dach- und Parkplatzflächen – PVPf-VO) vom 11.10.2021