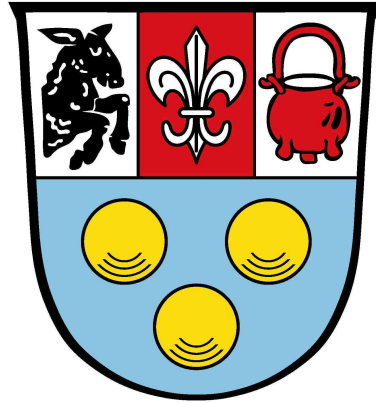


Gemeinde Haldenwang



Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“

Stand 251006

Gemeinde Haldenwang
Hauptstraße 28
89356 Haldenwang

Umweltbericht

gem. § 2 u. §§ 2 a und 4 c BauGB

Entwurf
in der Fassung vom 06. Oktober 2025

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung / Beschreibung der Planung	3
1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans	3
1.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten/Alternativen.....	4
1.2.1 Fläche GE 1 gemäß FNP.....	4
1.2. Fläche GE 2 gemäß FNP.....	4
1.2.2 Alternativen auf dem Bebauungsplanareal.....	6
1.2.3 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen von und für umweltrelevante Schutzgüter	6
2. Methodik der Umweltprüfung	7
2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	7
2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden	7
2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen	9
2.4 Fachgesetze (in den jeweils gültigen Fassungen).....	9
2.5 Fachplanungen / Umweltziele.....	10
3. Beschreibung der Wirkfaktoren	17
3.1 Hinweis zur Bewertung der Wirkfaktoren	17
3.2 Mögliche projektbedingte Wirkfaktoren	19
3.3 Flächenbilanzierung der unterschiedlichen Nutzungstypen	20
3.4 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	21
3.4.1 Beschreibung des Vorhabens	24
3.4.2 Mögliche Wirkungen des Vorhabens auf Arten	27
3.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität.....	30
3.4.4 Gutachterliches Fazit „Vorhabenbezogener Bebauungsplan Finkel“.....	33
4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes	35
4.1 Schutzgut Mensch, Immissionen - Emissionen.....	35
4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere	37
4.3 Schutzgut Boden/Fläche	38
4.4 Schutzgut Wasser	39
4.5 Schutzgut Klima/Luft	40
4.6 Schutzgut Landschaft/Ortsbild.....	41
4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter	41
4.8 Wechselwirkungen	41
4.9 Zusammenfassende Bewertung / Kumulierungswirkung.....	42
5. Beschreibung möglicher Umweltauswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter, einschließlich Betrachtung der Nullvariante.....	43
5.1 Entwicklung der Schutzgüter ohne Planungsmaßnahmen.....	43
5.2 Entwicklung der Schutzgüter nach Bebauungsplanaufstellung.....	43
5.2.1 Schutzgut Mensch / Immissionen/Emissionen.....	43
5.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	46
5.2.3 Schutzgut Boden/Fläche	47
5.2.4 Schutzgut Wasser	49
5.2.5 Schutzgut Klima/Luft.....	52
5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild.....	52
5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	54
5.3 Zusammenfassung der Wirkintensitäten.....	55
5.4 Wechselwirkungen / Kumulierungswirkungen.....	56
6. Vermeidungsmaßnahmen.....	57
7. Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen.....	58
8. E/A-Bilanzierung / Festsetzungen zum Ausgleich	59
9. Monitoring.....	59
10. Zusammenfassung / gutachterliche Empfehlungen.....	60
11. Literaturverzeichnis / Mündliche Überlieferung.....	63
12. Tabellen-, Abbildungsverzeichnis.....	65

1. Einleitung / Beschreibung der Planung

1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Haldenwang beabsichtigt mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ eine Fläche für gewerbliche Nutzung bereit zu stellen. Neben einem Bürogebäude mit Sozialräumen entsteht auf dem Areal auch eine Betriebshalle mit Werkstatt sowie kleinere gartenbauliche Ausstellungsflächen.

Stell- und Parkplätze für Firmenfahrzeuge samt denen der Angestellten sowie für Besucher sind hierbei auf dem Grundstück zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich auf den Flurnummern 577 und 577/1 Gmk. Haldenwang. Mit einbezogen in den räumlichen Geltungsbereich des aufzustellenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans ist die Zufahrt über Teile der Flurnummern 557/3, 577/4, 577/7 und 749, Gmk. Haldenwang.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite der Ortsverbindungsstraße Haldenwang / Röfingen, befindet sich bereits ein kleines Gewerbegebiet. Die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen in dem Gemeindeteil stellt eine städtebaulich gewünschte Bündelung von Gewerbeflächen dar.

Im derzeit rechtskräftigen FNP ist die Fläche bereits als Gewerbegebiet mit Schwerpunkt Durchgrünung eingetragen (FNP, 2022: FNP). Hieraus leitet sich die gemeindliche Absicht der Entwicklung von Gewerbeflächen an diesem Standort ab. Eine Anpassung des Flächennutzungsplans aufgrund dieser Voraussetzung ist somit obsolet.

Grundsätzlich umweltrelevante Aspekte im Bezug zum Plangebiet wurden im Rahmen der Aufstellung des FNP bereits im Jahr 2022 gemeindegebietsweit betrachtet und abgewogen.

Aktuell ist der Bereich als landwirtschaftlich intensiv genutztes Grünland anzusprechen.

Der gesamte Talraum stellt für den Natur- und Artenschutz erhöhte Qualität dar. Hierauf ist im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans einzugehen.

Der Anschluss an die Infrastruktur findet im wesentlichen über die direkt angrenzenden Straßen statt, was positiv zu werten ist.

1.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten/Alternativen

Im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplans sind gemeindegebietsweit verschiedene Flächen zur Entwicklung von Gewerbe untersucht worden. Letztendlich wurden zwei Flächen in den FNP aufgenommen. Diese werden verglichen. Beide Flächen liegen an der Staatsstr. 2025 Jettingen – Gundremmingen im Talraum.

1.2.1 Fläche GE 1 gemäß FNP

Die Fläche GE1 befindet sich zwischen der neu gebauten Staatsstraße und der ehemaligen Straße. Es handelt sich um einen dreieckförmigen Bereich mit rund 1 ha Fläche. Relevante Umweltauswirkungen bewegen sich hier im mittleren Bereich (**KLING**, 2022:67).

1.2. Fläche GE 2 gemäß FNP

Die Fläche befindet sich südlich der Fläche GE 1 und ist mit rund 8 ha Flächenumgriff dargestellt. Das geplante Vorhaben findet auf rund 0,8 ha Fläche statt.

Grundsätzlich ist dort nach **KLING, 2022:67** mit höheren Umweltauswirkungen durch Umsetzung des Projekts zu rechnen. Die wesentlichsten Auswirkungen ergeben sich im Bezug zu Arten- und Lebensräumen, dem Boden, dem Schutzgut Wasser und daraus resultierend einem erhöhten Bedarf an naturschutzfachlicher Ausgleichsfläche.

	Mensch / Gesundheit	Natur- und Arten	Boden / Fläche	Wasser/Hochwasser	Klima / Luft	Sach-, Kulturgüter, Landschaftsbild	Bewertung
GE1 gem. FNP	Vollständig von Straßen umschlossen Emissionen durch angrenzende Straße u. teilw. durch bestehendes GE; ggf. Immissionen auf WA im Umfeld; Freizeitnutzung durch angrenzenden Radweg	Derzeit Grünlandnutzung Innerhalb Schwerpunktgebiet des Naturschutzgebietes „Mindelta“ hier Talraum-Stärkung als Brut-, Nahrungs- und Rastlebensraum für Zugvögel; möglichst frei von Bebauung halten	Freiflächenverlust, landwirtschaftliche Nutzung – mäßiger Ertragsfähigkeit; jedoch Bebauung der setzungsempfindlichen und grundwasserbeeinflussten Moorböden	Keine Oberflächen-gewässer Standort liegt außerhalb von Hochwassergefahrenflächen, jedoch im wasser-sensiblen Bereich kein Wasserschutzgebiet	Kaltluftlage- und ent-stehungsgebiet geringfügige Auswirkung en auf das Kleinklima möglich; Erhöhte Wärmespei- cherung durch Bebauungs plan	Vorbelaste- te Fläche mit geringer Auswirkung Auswirkung en auf das Boden- denkmal D-7-7528- 0102 „Straße der römischen Kaiserzeit“ möglich	G e s a m t b e w e r t u n g
Umwelt auswir- kung	hoch	gering	hoch	gering	gering	gering/mittel	mittel
GE 2 gem. FNP Teilbereich ist Plan- gebiet	Angrenzen- de Straßen Emissionen durch angrenzende Straße u. teilw. durch bestehendes GE; ggf. Immissionen auf WA im Umfeld; Freizeitnut- zung durch angrenzen- den Radweg	Derzeit Grünland- nutzung Innerhalb Schwerpunkt gebiet des Naturschutz- zes „Mindelta“ s.o; Verlust des Grünlan- des mit er- heblicher Auswirkung auf ge- schützte Arten; Haldenwan- ger Bach angrenzend	Freiflä- chenver- lust, landwirt- schaftliche Nutzung – mäßiger Ertragsfä- higkeit; jedoch Bebauung der set- zungemp- findlichen und grund- wasserbee- einflussten Moorböden; ggf. geoge- ne Arsen- belastung	Haldenwan- ger Bach angrenzend Standort liegt außerhalb von Hochwasser- gefahrenflä- chen, jedoch im wasser- sensiblen Bereich kein Wasser- schutzgebiet Reduzierung der Grundwasser- neubildung im Rahmen der Versiegelung	Kaltluftlage- und entste- hungsgebiet geringfügige Auswirkung en auf das Kleinklima möglich; Erhöhte Wärmespei- cherung durch Bebauungs plan (Angaben bei KLING für gesamte 8 ha Fläche; hier nur anteilig; s.a. links)	Für das Plangebiet kann noch von einer teilweisen Anbindung an das östlich angrenzend e GE gesehen werden; generell wird ein neuer Bereich des Talraums angeschnitt en; kein Eintrag von Kulturgütern	G e s a m t b e w e r t u n g
Umwelt auswir- kung	mittel	hoch	hoch	(hoch) mittel	(mittel) gering	hoch	hoch (mit- tel)

Tabelle 1: Bewertungsmatrix Alternativenprüfung (Datenquellen überwiegend aus KLING:2022:31-41)

Gemäß aufgeführter Bewertungsmatrix gehen mit der Umsetzung des Projekts deutliche negative Umweltauswirkungen einher. Diese sind durch geeignete Mittel bestmöglich zu minimieren und naturschutzfachlich auszugleichen!

Die Wahl des Areals im Bereich GE 2 erfolgte auch aufgrund möglichem Erwerbs der Flächen durch den Vorhabensträger.

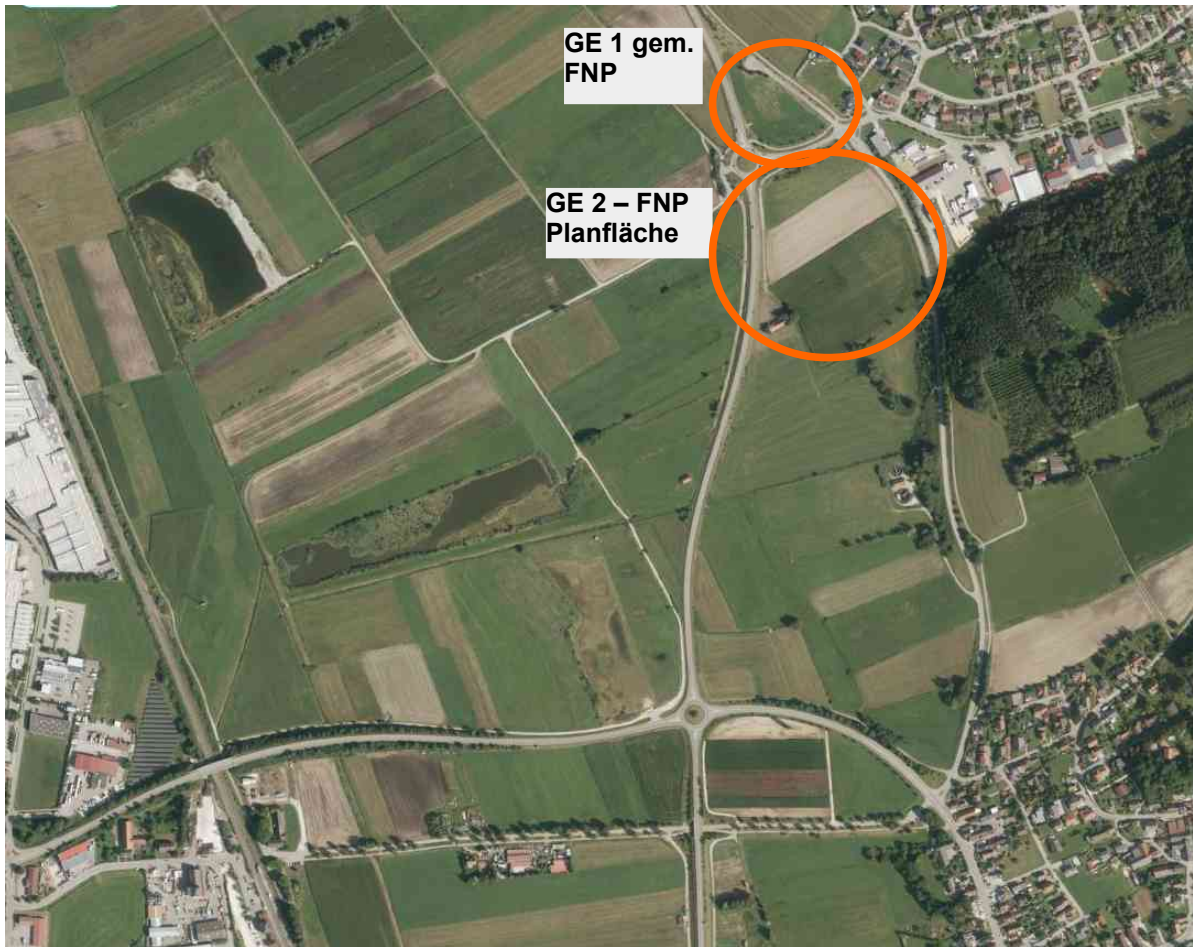


Abbildung 1: Alternativensuche (Bild- und Datenquelle: 2025 BayernAtlas; <https://atlas.bayern.de/>)

1.2.2 Alternativen auf dem Bebauungsplanareal

Die Gemeinde Haldenwang möchte mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ neues Gewerbeland ausweisen.

Die Lage auf dem Areal GE 2 ist die bestmögliche. Mit voranschreitender Ausweitung der Gewerbeflächen in den Talraum nehmen die Auswirkungen auf die Umweltbelange sukzessive zu.

Nichtsdestotrotz sind zur Sicherung der umweltrelevanten Schutzgüter folgende Aspekte umzusetzen:

1.2.3 Schutz- und Minimierungsmaßnahmen von und für umweltrelevante Schutzgüter

- Ggf. Maßnahmen gegen Lärmimmissionen (Lärmschutzgutachten)
- Schutz des „Haldenwanger Bachs“, samt Grünstrukturen in seinem jetzigen, bzw. naturschutzfachlich aufgewerteten Stand (baurechtliche Sicherung im Rahmen der Aufstellung des B-Plans,
- Besondere Berücksichtigung einer angemessenen Ein- und Durchgrünung mittels integrierter Grünordnungsplanung

- Artenschutzrechtliche Untersuchungen mit wirksamen Vermeidungs-, Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen
- Minimierung der Versiegelung und weitestgehende Nutzung bzw. dezentrale Versickerung unbelasteter Oberflächenwässer; Festsetzungen zur Nutzung, dezentralen Entwässerung unbelasteter Niederschlagswässer im Zuge der B-Plan-Aufstellung; ggf. Konkretisierung durch Erstellung jeweiliger Fachgutachten mit Anwendung der Empfehlungen hieraus
- Bodenmanagementplan (Abzutragende Anmoor-, bzw. Niedermoorböden zeitnah wieder wirksam in grundwasserbeeinflusste Bereiche des Talraums einbauen, Weitgehend mögliche Verwendung anfallenden Aushubs zur Geländemodellierung innerhalb des Plangebiets
- Beschränkung der Gebäudehöhen zur Minimierung der optischen Wirksamkeit auf das Landschaftsbild
- Zur Reduktion der Auswirkungen auf das Landschaftsbild bestmögliche Integration von Fassaden- und Dachbegrünung in das Planungskonzept
- Ortsrandeingrünung und Beachtung der Ziele und Grundsätze des Regionalplans zum „Regionalen Grünzug“ (VRG)
- sofern möglich weitestgehend Ausgleichsmaßnahmen auf dem Plangebiet umsetzen; sofern dies nicht möglich, bestmögliche Minimierungsmaßnahmen im Zuge der Grünordnungsplanung festsetzen und umsetzen

2. Methodik der Umweltprüfung

2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Als maßgeblicher Untersuchungsraum gilt der räumliche Geltungsbereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ . Nichtsdestotrotz finden Wechselwirkungen durch das Vorhaben von bzw. auf die Fläche Beachtung. Dies kommt z.B. bei der artenschutzrechtlichen Betrachtung verschiedener Tierarten zum Tragen. Somit werden relevant vorhandene bzw. zukünftige Wechselwirkungen der Umweltbelange untersucht.

2.2 Angewandte Untersuchungsmethoden

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die projektbedingten Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umwelt einschließlich der entstehenden Wechselwirkungen gemäß der gesetzlichen Vorgaben des §2 (4) BauGB.

Als geeignete Untersuchungsmethode wird zunächst die Bilanzierung der festgesetzten Flächennutzungen gegenüber dem Bestand angesehen. Hieraus wird als 1. Schritt der Analyse deutlich, inwieweit es zu nachteiligen Wirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter kommt. In weiteren Analyseschritten erfolgt eine naturschutzfachliche Bewertung der sich aus dem Vorhaben ergebenden Veränderungen.

Mit Blick auf den speziellen Artenschutz sind, aufgrund vorhandener Flächeneigenschaften und -strukturen sowie der Art des Vorhabens, Zugriffsverbote nach § 44 Absatz 1 BNatSchG auslösende Auswirkungen durch den aufzustellenden Bebauungsplan abzuklären. Dieser Punkt wird im Rahmen einer Kurzbewertung abgehandelt.

Unabhängig der Auswirkungen auf streng geschützte Arten werden flankierende Maßnahmen zum Artenschutz festgesetzt. Erläuterungen hierzu folgen in weiteren Abschnitten des Berichts sowie Festsetzungen im GOP bzw. B-Plan.

Die methodische Vorgehensweise zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch das Projekt erfolgt im Regelfall verbal argumentativ.

2.3 Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der erforderlichen Informationen

Die Bestandsaufnahme des vorhandenen Zustandes von Natur und Landschaft wird angesichts des begrenzten Wissens über die komplexen Wirkungsbeziehungen zwischen den Schutzgütern notgedrungen unvollständig sein.

Vertiefende Gutachten liegen zum Zeitpunkt der Berichterstattung nicht vor.

Die Datenrecherche erfolgt überwiegend über die Umweltportale des LfU, Angaben des kürzlich (2022) erstellten FNP mit LP sowie eigenen Erhebungen.

Insgesamt wurde versucht, die Empfindlichkeiten so zu bewerten, dass nicht vom theoretisch ungünstigsten Fall ausgegangen wurde, sondern von den unter realistischen Bedingungen denkbaren Umweltauswirkungen.

Angaben zu den verwendeten Unterlagen, Plänen sowie weiterer Daten erfolgten jeweils zeitnah an entsprechender Stelle.

2.4 Fachgesetze (in den jeweils gültigen Fassungen)

Auf die Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege wird insbesondere in §1 Abs. 6 Nr. 7 **BauGB** hingewiesen. Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz erfolgen in §1a BauGB. Für die Aufstellung des Bebauungsplans ist gemäß §2a BauGB ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung dem Entwurf beizufügen.

Die Belange von Natur und Landschaft werden durch die Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (**BNatSchG**) in Verbindung mit dem Bayerischen Naturschutzgesetz (**BayNatSchG**) geregelt und bei der Planung berücksichtigt. Zum Schutz von Flora und Fauna ist darüber hinaus ggf. die Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV zu beachten.

Zum Schutz der Gewässer und des Grundwassers ist das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**WHG**) und das Bayerische Wassergesetz **BayWG** zu beachten.

Zum Schutz der Böden ist das Bundesbodenschutzgesetz – **BBodSchG** i.V.m. dem Bayerischen Bodenschutzgesetz – **BayBodSchG** zu beachten.

Zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräuschen, Erschütterungen und ähnlichen Vorgängen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz – **BImSchG** zu beachten.

2.5 Fachplanungen / Umweltziele

Als Ziele der Raumordnung lassen sich aus dem Regionalplan Donau-Iller **RP (2025)** folgende Punkte ableiten:

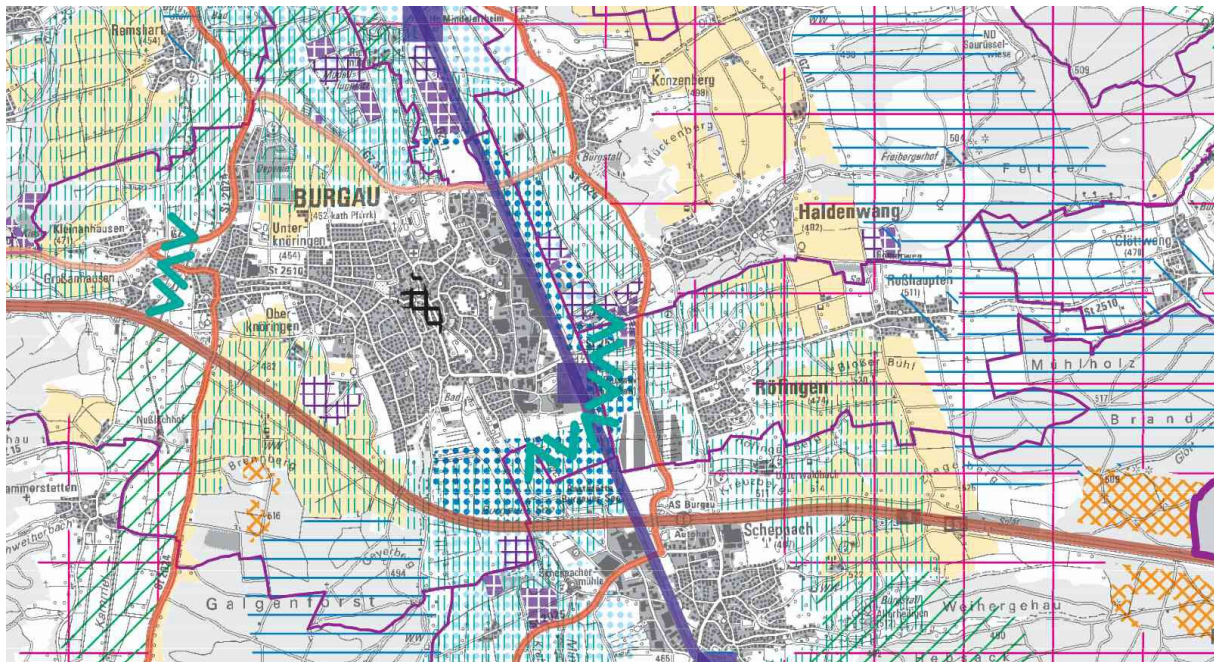
Laut Regionalplan Karte Raumnutzungskarte liegt das Gemeindegebiet des Unterzentrums Gemeinde Haldenwang, im ländlichen Raum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll. Darüber hinaus grenzt das Gemeindegebiet an den großen Verdichtungsraum Augsburg sowie die Verdichtungsräume Günzburg und Neu-Ulm an (**RP, 2025**:Raumstrukturkarte).

Gemäß Eintragung B I 1 mit dem Grundsatz G (7) der **RP, 2025**:Raumnutzungskarte des Regionalplans Donau-Iller grenzt ein Gebiet zur „Sicherung und Entwicklung eines regionalen, räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems, zum Erhalt von Kulturlandschaften und zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ...“ östlich an das Plangebiet an. Diese Eintragungen in der Raumnutzungskarte legen Räume für Vorbehaltsgebiete für Naturschutz und Landschaftspflege fest. „In den Vorbehaltsgebieten für den Regionalplan Donau-Iller 26 Naturschutz und Landschaftspflege soll den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ein besonderes Gewicht gegenüber entgegenstehenden Nutzungen eingeräumt werden“.

Für das Vorhaben übertragen bedeutet dies eine bestmögliche Einbindung in das Landschaftsbild.

Östlich angrenzend an das Plangebiet befindet sich auch die Eintragung B II 1 - Regionale Grünzüge mit dem Ziel Z (1) Zur Vermeidung der Entstehung einer großräumigen, bandartigen Siedlungsentwicklung. Darin sind ... „folgende regionale Grünzüge als Vorranggebiete festgelegt und in der Raumnutzungskarte dargestellt: ▪ Blautal - Ulm ▪ Illertal zwischen Memmingen und Neu-Ulm ▪ Donautal zwischen Öpfingen und Günzburg ▪ Bereich zwischen Günzburg, Burgau und Jettingen-Scheppach.

Sie besitzen folgende Funktionen: Gliederung der Siedlungsachsen, Erhalt zusammenhängender siedlungsnaher Freiräume und Erholungsflächen, Gewährleistung siedlungsklimatischer Funktionen“. Das Vorhabensgebiets grenzt an dies Fläche an. Eine weitere Ortsentwicklung in östlicher Richtung würde dem regionalplanerischen Ziel widersprechen..



REGION DONAU-ILLER
REGIONALPLAN
RAUMNUTZUNGSKARTE

B I Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen

- B I 1 Naturschutz und Landschaftspflege**
 - Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG) - PS B I 1 Z (5)
 - Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VBG) - PS B I 1 G (7)
- B I 2 Land- und Forstwirtschaft**
 - Gebiet für Landwirtschaft (VBG) - PS B I 2.1 G (3)
- B I 4 Wasservorkommen**
 - Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VRG) - PS B I 4 Z (5)
 - Gebiet zur Sicherung von Wasservorkommen (VBG) - PS B I 4 G (7)
- B I 5 Vorbeugender Hochwasserschutz**
 - Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VRG) - PS B I 5 Z (3)
 - Gebiet für den vorbeugenden Hochwasserschutz (VBG) - PS B I 5 G (4)
- B I 6 Erholung**
 - Gebiet für Erholung (VRG) - PS B I 6 Z (3)
 - Gebiet für Erholung (VBG) - PS B I 6 G (5)

B II Regionale Freiraumstruktur

- B II 1 Regionale Grünzüge**
 - Regionaler Grünzug (VRG) - PS B II 1 Z (1)
- B II 2 Grünzäsuren**
 - Grünzäsur (VRG) - PS B II 2 Z (1)

B IV Wirtschaft

- B IV 1 Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen**
 - Schwerpunkt für Industrie, Gewerbe und Dienstleistungseinrichtungen (VRG) - PS B IV 1 Z (1)
- B IV 2 Einzelhandel**
 - Standort für Einkaufszentren, großflächige Einzelhandelsbetriebe und sonstige großflächige Handelsbetriebe - PS B IV 2 Z (5)
- B IV 3 Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen**
 - Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VRG) - PS B IV 3 Z (3)
 - Gebiet für den Abbau von Rohstoffen (VBG) - PS B IV 3 G (6)
 - Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VRG) - PS B IV 3 Z (3)
 - Gebiet zur Sicherung von Rohstoffen (VBG) - PS B IV 3 G (6)

B V Technische Infrastruktur

- B V 1.1 Straßenverkehr**

Regionalbedeutendes Straßennetz

	0 Kontinentaler Verkehr		I Großräumiger Verkehr		II Überregionaler Verkehr		III Regionaler Verkehr	Verbindungsfunktionsstufe PS B V 1.1 G (2)
	Bestand (N)		beidseitiger Ausbau		PS B V 1.1.1 N (1)		PS B V 1.1.1 N (2)	PS B V 1.1.1 N (3)
	ein-/beidseitiger Ausbau		PS B V 1.1.2 V (2)		Neubau		PS B V 1.1.2 V (3)	

Anschlussstellen

 - Planung - PS B V 1.1.1 N (1)
 - Vorschlag - PS B V 1.1.2 V (1)
- B V 1.2 Schienenverkehr**

Schiensrecken

 - Bestand Haupt-/Nebenbahn (N)
 - Bestand Schmalspurbahn (N)
 - Ausbau (VRG) - PS B V 1.2.1 Z (6)
 - Neubau (VRG) - PS B V 1.2.1 Z (8)
 - Sicherung (VRG) - PS B V 1.2.1 Z (2)
 - Elektrifizierung Bestand (N)
 - Elektrifizierung Planung (VRG) - PS B V 1.2.1 Z (7)

Bahnhöfe, Haltepunkte und Haltestellen

 - in Betrieb (N)
 - Planung (VRG) - PS B V 1.2.2 Z (2)
 - Verlegung (VRG) - PS B V 1.2.2 Z (3)
- B V 1.4 Güterverkehr**
 - Standort für Kombinierten Verkehr (VRG) - PS B V 1.4.1 Z (2)
- B V 1.6 Luftverkehr**
 - Verkehrsflughafen (N)
 - Verkehrslandeplatz (N)
 - Sonder-/Militärlandeplatz (N)
 - Segelfluggelände (N)
 - Tag-Schutzzone 1: $L_{Aer,Tag} \geq 65$ dB(A) (N)
 - Tag-Schutzzone 2: $L_{Aer,Tag} \geq 60$ dB(A) (N)

Auszug aus Legende des Regionalplans Donau-Iller; Stand Juli 2025

Abbildung 2: Regionalplan - Raumnutzungskarte (Bild- und Datenquelle: 2025 <https://www.rvdi.de/>)

Das Planareal grenzt in südlicher und westlicher Richtung an ein gemäß Regionalplan (RP 2025) ausgewiesenes Gebiet für Naturschutz und Landschaftspflege (VRG) an. Gemäß fachlicher Ziele und

Grundsätze des Regionalplans B I 1 Z(5) haben in den Vorranggebieten zur „Sicherung und Entwicklung eines regionalen, räumlich und funktional zusammenhängenden Biotopverbundsystems, zum Erhalt von Kulturlandschaften und zur Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes“ die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Funktionen und Nutzungen, sofern diese mit den vorrangigen Funktionen und Nutzungen nicht vereinbar sind.

Für die Planung bedeutet dies, dass ggf. schädigende Wirkungen durch das Vorhaben auf die Flächen mittels geeigneter Maßnahmen zu verhindern sind.

Daneben grenzt das Plangebiet an das großflächige **Gebiet für Erholung (VBG)** – Naturpark „Augsburg Westliche Wälder“ an. Hier gilt gemäß **RP 2025:B I 6 G (5)** für die Vorbehaltsgebiete „mit besonderer landschaftlicher Vielfalt, Eigenart und Schönheit, mit besonderer Eignung für die landschaftsgebundene Naherholung, für die Kurerholung sowie mit besonderer Ausstattung an erholungsrelevanter Infrastruktur und kulturhistorischen Zeugnissen“, dass:

G (6) den Belangen Erholung und Landschaftsbild bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen ein besonderes Gewicht beigemessen wird. Umweltbelastungen, einschließlich Lärmemissionen, sollen in diesen Gebieten möglichst gering gehalten und ggf. reduziert werden. In den Vorbehaltsgebieten für Erholung soll die Kulturlandschaft im Hinblick auf ihre Eignung für Kur, Freizeit sowie natur- und kulturgebundene Erholung bewahrt und weiterentwickelt werden.

G (7) Die erholungsrelevante Infrastruktur in den Vorbehaltsgebieten soll landschaftsverträglich erhalten und weiterentwickelt werden. Dies gilt insbesondere für die Erhaltung und den weiteren Ausbau des Wander- und Radwegenetzes. Eine Intensivierung und Konzentration der Erholungsnutzung ist zulässig, wenn dabei erhebliche Eingriffe in das Landschaftsbild, den Naturhaushalt oder die biotische Ausstattung des Gebiets vermieden werden.

Konkretisierend gibt **FIN-Web (2025)** wider, dass das vorgesehene Gewerbegebiet an den großflächigen Naturpark NP-000006 [BAY-09] Augsburg – westliche Wälder grenzt, jedoch nicht selbst Bestandteil dieser Schutzgebietszone ist.

Zentraler Schutzzweck dieses Gebiets ist die Naturausstattung für die Erholung zu schützen und zu pflegen, der Allgemeinheit zugänglich zu machen, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu verbessern, d.h. erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern, eingetretene Schäden möglichst zu beheben oder auszugleichen, den Wald zu schützen, heimische Tier- und Pflanzenarten... zu schützen, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des typischen Landschaftsbildes zu bewahren.

Im Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder den Schutzzwecken zuwiderlaufen; das sind Handlungen, die geeignet sind, die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu verringern, den Naturgenuss zu beeinträchtigen oder das Landschaftsbild zu verunstalten....

Für die Planung bedeutet dies, dass negative Wirkungen durch Imm-, Emissionen bestmöglich zu unterbinden sind sowie eine optimale Einbindung der Fläche in das Landschaftsbild, mittels geeigneter Maßnahmen, umzusetzen ist.

Westlich der Staatsstr. 2025 befinden sich zudem Eintragungen für Flächen zum Rohstoffabbau.

Hieraus sind jedoch keine Wechselwirkungen zum geplanten Vorhaben zu erwarten.

Richtung Westen befindet sich zudem eine eingetragene Grünzäsur. Gemäß RP 2025: B II 2 dient sie zur „Sicherung der Freiräume zwischen den Siedlungseinheiten, zur Gliederung der Bebauung durch Freiflächen, zur Sicherung siedlungsklimatischer und siedlungsnaher ökologischer Ausgleichsfunktionen sowie für die wohnortnahe Erholung“. Die Mindestbreite der Grünzäsur ist hier mit 300 m festgelegt.

Hier sind „alle Nutzungen sowie baulichen Anlagen im Bereich der Grünzäsur unzulässig, soweit dadurch die Funktionen der Grünzäsuren erheblich beeinträchtigt wird. Straßen ohne Nebenanlagen oder Schienenwege, Anlagen für Erholung, Freizeit oder Sport sowie Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasser, mit einem der Grünzäsur entsprechenden Charakter, können im Einzelfall zugelassen werden, wenn die Grünzäsur nicht in ihrer Gesamtheit beeinträchtigt wird“....

Auch darauf sind keine wesentlichen Wechselwirkungen durch das Projekt zu erwarten.

Gemäß Eintragungen im **FIN-Web (2025)** gehört das Plangebiet der Großlandschaft – Alpenvorland an. Die naturräumliche Haupteinheit gem. Ssymank ist D64 – Donau-Iller-Lech-Platten, in der Untereinheit (ABSP) 046-A „Riedellandschaft der Iller-Lech-Schotterplatten“.

Als potentiell natürliche Vegetation ist der Hexenkraut- oder Zittergrasseggen-Waldmeister-Buchenwald im Komplex mit Zittergrasseggen-Hainsimsen-Buchenwald; örtlich mit Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald – M6a anzusprechen.

Das Ursprungsgebiet gebietseigenem Saatguts ist die Region 16 – Unterbayerische Hügel- und Plattenregion, das Vorkommensgebiet gebietseigener Gehölze (BfN; verändert d. LfU) 6.1 – das Alpenvorland. Die ökologische Grundeinheit nach FoVH ist 15 (42).

Der direkt angrenzende Haldenwanger Bach samt Bewuchs auf dem Gewässerrandstreifen unterliegt u.a. dem Schutz durch das Wasserhaushaltsgesetzes (WHG §38 Gewässerrandstreifen). Der Schutz ist begründet aufgrund des Erhalts, der Verbesserung der ökologischen Funktionen oberirdischer Gewässer, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen aus diffusen Quellen. Auch aus artenschutzrechtlicher Sicht ist dieser zu pflegen, zu erhalten und bestmöglich zu schützen, ggf. zu erweitern.

Weiter stellt FIN-Web (2025) dar, dass das Plangebiet selbst keine biotopkartierten Flächenteile gemäß Naturschutzrecht aufweist.

Der rund 500 m südlich bzw. im weiteren Verlauf westlich der Staatsstr. 2025 verlaufende Teil des Haldenwanger Baches hingegen steht zu 80 % unter Schutz des §30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatschG sowie zu 100 % unter Schutz des § 39 BNatSchG bzw. Art. 16 BayNatschG. Es handelt sich um das Biotop mit der Nummer 7528-1189-002.

Es handelt sich um Schilfröhricht bzw. eine Hochstaudenflur und Großseggenried am grabenartig ausgebauten Bach. Auf Teilfläche 1 ist der Haldenwanger Bach ca. 0,8 Meter breit und 1 Meter tief, führt mäßig schnell fließendes Wasser und ist meist eingewachsen. Er wird begleitet von einem überwiegend dichten, geschlossenen Schilf-Röhricht, das mittelhoch bis hoch gewachsen ist. Es steht an den Böschungen des Bachs sowie in Teilbereichen der Sohle. Das Röhricht ist leicht durchwasen mit Hochstauden wie Kohl-Kratzdistel und Echtem Mädesüß, Sumpf-Segge, Fettwiesengräsern sowie am südlichen Saum gehäuft auftretender Großer Brennnessel. Am Bach stehen außerdem einzelne Eschen.

Auf Teilfläche 2 ist der Bach im Mittel etwas breiter und tiefer. Das Wasser fließt mäßig schnell und er weist meist eine verschlammte Sohle auf. Im Saum findet sich abwechselnd eine Hochstaudenflur aus Echtem Mädesüß mit Beteiligung von Blut-Weiderich, Zottigem Weidenröschen, Ross-Minze und Gewöhnlichem Gelbweiderich und ein lückig wachsendes Sumpf-Seggenried, am Ufer und in Teilbereichen im Bereich der Sohle siedelnd. Beide sind regelmäßig durchsetzt mit Großer Brennnessel und Fettwiesenarten. Im Osten der Fläche stockt ein lückiges Schilf-Röhricht, durchsetzt mit Großer Brennnessel. Im südöstlichen und im mittleren Bereich der Fläche stehen zwei gewässerbegleitende Gehölze am Bach, die aus Baumarten wie Schwarz-Erle, Esche und Silber-Weide bestehen. Die Sohle ist in Teilbereichen offen, in Teilbereichen eingewachsen. Der Bach ist im mittleren Bereich für eine Wiesen-Überfahrt unterbrochen. Vereinzelt finden sich Kleinröhricht typische Arten wie Flutender Schwaden und Bachbungen-Ehrenpreis im Bach.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan **FNP** der Gemeinde Haldenwang ist das Plangebiet als „Gewerbegebiet mit Schwerpunkt Durchgrünung“ dargestellt.

In westlicher Richtung grenzt es an die Staatsstr. 2025 an. In östlicher Richtung grenzt sie an die durch den Neubau der St 2025 herabgestufte Ortsverbindungsstraße Haldenwang – Röfingen an. Nördlich befindet sich der Haldenwanger Bach mit Grünbewuchs und in südlicher Richtung befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen.

Gemäß **BayernATLAS (2025)** liegt das Plangebiet nicht innerhalb einer Hochwassergefahrenfläche, jedoch innerhalb eines wassersensiblen Bereichs.



Abbildung 3: Wassersensible Bereiche (Bild- und Datenquelle: 2025 BayernAtlas; <https://atlas.bayern.de/>)

*Hinweis: Diese Gebiete sind durch den Einfluss von Wasser geprägt und werden anhand der Moore, Auen, Gleye und Kolluvien abgegrenzt. Sie kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen und Überspülungen kommen kann. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch: über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendem Grundwasser. Im Unterschied zu amtlich festgesetzten... Überschwemmungsgebieten kann bei diesen Flächen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können, je nach örtlicher Situation, ein häufiges oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken. An kleineren Gewässern, an denen keine Überschwemmungsgebiete oder Hochwassergefahrenflächen vorliegen, kann die Darstellung der wassersensiblen Bereiche Hinweise auf mögliche Überschwemmungen und hohe Grundwasserstände geben und somit zur Abschätzung der Hochwassergefahr herangezogen werden. Die wassersensiblen Bereiche werden auf der Grundlage der Übersichtsbodenkarten im Maßstab 1 : 25.000 erarbeitet. Diese Karten enthalten keine Grundstücksgrenzen. Die Betroffenheit einzelner Grundstücke kann deshalb nicht abgelesen werden. Die Darstellung der wassersensiblen Bereiche erfolgt in einem Maßstabsbereich von ca. 1 : 9.000 bis 1 : 750.000. (**BayenAtlas (2025)**; <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> unter Punkt Naturgefahren).*

Gemäß **ABSP (2025)** ist das Plangebiet Teil des Lebensraumkomplexes mit lokaler Bedeutung (Feuchtgebiete). Als übergeordnete Zielvorgaben sind für diese Flächen formuliert:

Vorrangiger Erhalt des Offenlandcharakters ..., der Übergangszone zur Donauaue, in den weiten Kastentälern von Günz und Mindel...

Erhalt und Ausdehnung von Grünlandgesellschaften unterschiedlicher Nutzungsintensität und Feuchtigkeit. Der Wiesenvogelschutz (Weißstorch, Großer Brachvogel, aber auch Arten mit geringeren Raumansprüchen wie Bekassine, Wiesenpieper und Schafstelze) sind die prioritären naturschutzfachlichen Ziele für diese Räume. Großflächige Aufforstungen in diesen Bereichen stehen diesem entgegen. Die weitere Bewirtschaftung vorhandener Waldbestände sowie die Entwicklung naturferner Bestände hin zu strukturreicheren Waldgesellschaften bleibt hiervon jedoch unberührt. Der Aufbau und die Erweiterung bachbegleitender Gebüsch-/Gehölzsäume oder anderer Gehölzbestände ist einzelfallbezogen zu prüfen.

Ferner die Optimierung aktueller und potentieller Nahrungsgebiete des Weißstorchs; v.a. durch Maßnahmen zur flächigen Verbesserung des Wasserhaushaltes (je nach örtlichen Gegebenheiten Verschluss von Drainagen und/oder Entwässerungsgräben, Renaturierung von Fließgewässern u.a. Maßnahmen zur Stärkung des Wasserrückhalts in der Fläche), „storchengerechte“ Rekultivierung von Abbaustellen.

Neuschaffung magerer Trockenstandorte im Bereich der westexponierten Hangleite des Günz-, Mindel- und Zusamtales.

Für den angrenzenden Haldenwanger Bach gilt – Entwicklung der kleinen Bäche und Bachauen zu funktionsfähigen Lebensräumen und Verbundstrukturen.

Der **BAYERISCHE-DENKMAL-ATLAS (2025)** bleibt für den Planungsbereich ohne Aussage hinsichtlich kulturhistorischer Bodendenkmäler.

Gemäß **Energieatlas Bayern (2025)** ist für PV- und Solarthermienutzung mit einem Jahresmittelwert von 1.150 – 1164 kWh/m² an Globalstrahlung auszugehen. Dieser Wert liegt im bayernweiten Vergleich im Mittelfeld. Das geringste Potential weisen Regionen in Nord-, bzw. Nordost-Bayern mit rund 1.015 kWh/m² im Jahr aus. Die höchsten Wert befinden sich in den Föhntälern der Alpen mit bis zu 1.261 kWh/m² im Jahr.

Ggf. weitere Nutzungsformen erneuerbarer Energien wie Biomasse, Windenergie und Geothermie sind im Einzelfall für das Vorhaben zu untersuchen. Eine weitreichende Nutzung regenerativer Bereitstellung von Energie ist zu priorisieren.

3. Beschreibung der Wirkfaktoren

3.1 Hinweis zur Bewertung der Wirkfaktoren

Zweck der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Schaffung von zusätzlichen Gewerbeflächen für ein konkretes Vorhaben. Die ortsansässige Gartenbaufirma „Finkel“ benötigt für Verwaltung und Planung, Maschinen und Materialen Lager-, Wartungs-, Büro- und Sozialräume.

Im Rahmen des 2023 genehmigten FNP priorisiert die Gemeinde Haldenwang die Entwicklung dieser Nutzung an dem Standort.

Für das Vorhaben wird u.a. ein qualifizierter Grünordnungsplan nach Art. 4 Abs. 2 u. 3 BayNatschG erstellt.

Gemäß Bebauungsplan ist für die Fläche eine GRZ von 0,6 festgesetzt, was für die Eingriffsregelung das Regelverfahren nach sich zieht. Somit fällt es gemäß **LEITFADEN** (2021:37) in die Gruppe mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung gemäß Biotopwertliste. Für Flächen dieser Gruppe werden pauschal 3 WP je m² als Ausgangsqualität angesetzt (**LEITFADEN** (2021:15 Tab.)). Diese Einstufung deckt sich auch mit der Bewertung gemäß BNT-Liste der Bayerischen Kompensationsverordnung für intensiv genutztes Grünland.

Grundsätzlich ist das Vorhaben naturschutzfachlich ausgleichspflichtig.

Checkliste zur Vereinfachten Vorgehensweise in der Eingriffsregelung

0	Planungsvoraussetzungen	ja	nein
0.1	Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan Der Bebauungsplan wird mit integriertem Grünordnungsplan aufgestellt. (differenzierte Bearbeitung des Grünordnungsplans nach Art. 4 Abs. 2. u. 3. BayNatschG)	✗	<input type="checkbox"/>
1.	Vorhabentyp	ja	nein
1.1	Größe des Geltungsbereichs Der Geltungsbereich des Bebauungsplans wird nicht größer als 2 ha sein.	✗	<input type="checkbox"/>
1.2	Art der baulichen Nutzung Es handelt sich beim Vorhaben um ein reines Wohngebiet (nach § 3 BauNVO) oder ein allgemeines Wohngebiet (nach § 4 BauNVO). Art des Vorhabens: GE - Fläche	<input type="checkbox"/>	✗
1.3	Maß der baulichen Nutzung Die festgesetzte oder berechnete GRZ wird nicht größer als 0,3 sein.	<input type="checkbox"/>	✗
2.	Schutzgut Arten und Lebensräume	ja	nein
2.1	Im Baugebiet liegen nur Flächen, die eine geringe Bedeutung für Natur und Landschaft haben; Flächen höherer Bedeutung wie ■ Flächen nach den Listen 1b und 1c (siehe Anlage 1), ■ Schutzgebiete im Sinne der § 20 Abs. 2 BNatSchG oder Natura 2000-Gebiete ■ Gesetzlich geschützte Biotop- bzw. Lebensstätten oder Waldflächen werden nicht betroffen.	✗	<input type="checkbox"/>
2.2	Im Bebauungsplan sind geeignete Maßnahmen zur Durchgrünung und zur Lebensraumverbesserung (vgl. z.B. Anlage 2) vorgesehen. Art der Maßnahmen: ??? Dachbegrünung, Fassadenbegrünung, gebietsseig. Gehölze, Hecken???	✗	<input type="checkbox"/>
3.	Schutzgut Boden und Fläche	ja	nein
	Die Flächeninanspruchnahme sowie der Versiegelungsgrad werden durch geeignete Maßnahmen (vgl. z.B. Anlage 2, insbesondere durch eine flächensparende Siedlungsform) im Bebauungsplan begrenzt. Art der Maßnahmen: ??? versickerungsfähige Beläge etc.???	✗	<input type="checkbox"/>
4.	Schutzgut Wasser	ja	nein
4.1	Es liegt ein ausreichender Flurabstand zum Grundwasser vor. Erläuterung: Die Baukörper werden nicht ins Grundwasser eindringen.	<input type="checkbox"/>	✗
4.2	Quellen und Quelfluren, wasserführende Schichten (Hangschichtwasser) und regelmäßig überschwemmte Bereiche (Auenchutz) bleiben unberührt.	✗	<input type="checkbox"/>
4.3	Im Baugebiet sind geeignete Maßnahmen zum Schutz des Wassers vorgesehen. Erläuterung: Eine möglichst flächige Versickerung, z. B. durch begrünte Flächen oder Versickerungsmulden, wird gewährleistet; private Verkehrsflächen und Stellplätze erhalten wasserdurchlässige Beläge. Art der Maßnahmen: ??? Umgang mit Niederschlagswasser???	✗	<input type="checkbox"/>

5. Schutzgut Luft/Klima	ja	nein
Bei der Planung des Baugebiets wurde auf Frischluftschneisen und zugehörige Kaltluftentstehungsgebiete geachtet. Erläuterung: Durch die Bebauung wird weder eine Frischluftschneise noch ein zugehöriges Kaltluftentstehungsgebiet maßgeblich beeinträchtigt.	✘	<input type="checkbox"/>
6. Schutzgut Landschaftsbild	ja	nein
6.1 Das Baugebiet grenzt an die bestehende Bebauung an.	<input type="checkbox"/>	✘
6.2 Die Planung berücksichtigt exponierte und für das Landschaftsbild oder die naturgebundene Erholung bedeutsame Bereiche. Erläuterung: Das Baugebiet beeinträchtigt weder exponierte, weithin sichtbare Höhenrücken/ Hanglagen noch kulturhistorische bzw. landschaftsprägende Elemente (z.B. Kuppe mit Kapelle o.ä.), maßgebliche Erholungsräume werden berücksichtigt.	✘	<input type="checkbox"/>
6.3 Einbindung in die Landschaft: Für die landschaftstypische Einbindung sind geeignete Maßnahmen vorgesehen (vgl. z.B. Anlage 2). <small>Fassadenbegrünung, Gebietsdurchgrünung, Hecken, gebietseigene Gehölze, Gebäudehöhen etc.?????</small> Art der Maßnahmen	✘	<input type="checkbox"/>
↓ ↓		↓ ↓
<p>Sind alle Fragen mit „ja“ beantwortet, besteht kein weiterer Ausgleichsbedarf!</p>		

Abbildung 4: Checkliste Eingriffsregelung (Datenquelle: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr)

3.2 Mögliche projektbedingte Wirkfaktoren

(Mögliche) anlagebedingte Wirkfaktoren

- Verlust von Bodenfunktionen durch Überbauung und Bodenversiegelung
- Mögliche Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Bodenumlagerungen (Aufschüttungen, Abgrabungen)
- Geringfügig erhöhte Gefährdung von Oberflächen- und Grundwassers durch Verlust oder Beeinträchtigung schützender Bodenschichten
- Geringfügig möglich erhöhter oberflächlicher Wasserabfluss und damit mögliche Erhöhung von Hochwasserspitzen durch Verminderung möglicher Versickerungs- und Verdunstungsflächen
- Geringfügige Verminderung der klimatischen Ausgleichsfunktionen durch erhöhte Wärmerückstrahlung und Verminderung der klimahygienischen Ausgleichsfunktionen
- Verlust oder Beeinträchtigung bestehender Vegetationsstrukturen (Grünflächen)
- Einflussnahme auf das Landschaftsbild im derzeit noch unbebauten Talraum

Mögliche baubedingte Wirkfaktoren:

- Beeinträchtigung des Umfelds durch Immissionen und Baustellenverkehr und Betrieb

Mögliche nutzungsbedingte Wirkfaktoren:

- Sehr geringfügige Zunahme der Immissionen durch erhöhte Verkehrsfrequenz und Nutzung der Bauflächen (Geräusche etc.)

3.3 Flächenbilanzierung der unterschiedlichen Nutzungstypen

Die Bilanzierung erfolgt für den hier tatsächlich betroffenen, abgegrenzten Bereich mit der Zwecknutzung „GE“ samt umfassender Ortsrandeingrünung. Insgesamt umfasst das Plangebiet 7.156 m². Gemäß vorhabenbezogenem Bebauungsplan ist eine GRZ von 0,6 festgesetzt.

Die Flächen teilen sich in folgende Hauptnutzungen auf:

Gewerbefläche mit Gebäuden und Stellflächen samt Nebengebäude	5.583 m ²	(78 %)
Grünflächen	1.527 m ²	(21 %)
<u>Private Straßenverkehrsfläche</u>	<u>46 m²</u>	<u>(1 %)</u>
Gesamtfläche	7.156 m ²	(100 %)

Für das Baufeld I gilt eine maximal zulässige Höchstgrenze von 350 m². Für das Baufeld II, 1.050 m². Unter Einbezug der zulässigen Überschreitung der GRZ II von 50% und der absoluten Kappungsgrenze von 0,8 ist bei Grundflächen für Anlagen gem. §19 Abs. 4 Nr. 1-3 BauNVO eine Überschreitung des Werts von maximal 4.200 m² zulässig. Im vorliegenden Fall handelt es sich hierbei weitgehend um den Betriebshof samt Stellflächen und Nebengebäude.

3.4 Artenschutzrechtliche Relevanzprüfung

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Gewerbegebiet östlich der St 2025 – Nr. 1“ ist zur Abhandlung des Artenschutzes, im Hinblick auf mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände, eine Relevanzprüfung erforderlich. Die vorliegende Relevanzprüfung wird daher in Form eines Kurzbeitrags Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erarbeitet. Dies stellt keinen vollständigen Fachbeitrag Artenschutz dar, sondern dient der Abschätzung potenziell vorkommender Tierarten. Diese Abschätzungen können teilweise durch Begehungen vor Ort konkretisiert werden. Die wesentlichsten Ergebnisse samt notwendiger Maßnahmen sind folgend zusammenfassend dargestellt.

Zusammenfassung artenschutzrechtliche Relevanzprüfung	
Vorhaben:	Vorhabenbez. Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“
Ort:	Flurnummern 577, 577/1, Teile 577/3 und 577/7
Betroffene Biotoptypen:	intensiv genutztes Grünland, Straßenbegleitgrün angrenzend (außerhalb) Acker, Haldenwanger Bach mit Gehölzbewuchs
Schutzgebiete:	Es sind keine Gebiete mit Schutzstatus direkt betroffen; im näheren Umfeld befindet sich der Naturpark „Augsburg – Westliche Wälder“ (NP-00006). In westlicher Richtung befindet sich zwischen Plangebiet und Bahnschienen ein Teil der naturschutzfachlich hochwertigen Verbindungsachse für z.B. Vögel im Mindeltal.
Potenziell betroffene Fauna/Flora:	evtl. Brutvögel (bodenbrütende Feldvögel, Gehölzbrüter entlang Bewuchs am Bach) evtl. Greifvögel (Jagd-/Nahrungsgebiet, z.B. Bussard, Milan, Störche) evtl. Fledermäuse (Jagdgebiet) evtl. Amphibien (Wanderroute) evtl. Zauneidechsen (im Umfeld, evtl. Teil Jagdraum)
Vermeidungsmaßnahmen	V 1: Bauzeitenbeschränkung: Die Baufeldfreimachung und Bodenarbeiten (Oberboden abschieben etc.) sind nur in den Wintermonaten (Anfang November bis Mitte Februar) vor Beginn der Brutsaison der Vögel, bzw. vor/nach einer ggf. erfolgenden Wanderung von Amphibien zulässig. Falls die Bauarbeiten außerhalb der Winterruhe beginnen, gilt zusätzlich V 2. V 2: Vermeidungsmaßnahmen bei Beginn der Bauarbeiten in der Zeit ab 01.03. - 30.09.: Sollten die Bauarbeiten nicht im Winter beginnen können, so sind im Vorfeld, zum Ausschluss der Betroffenheit bodenbrütender Feldvögel, Vergrämungsmaßnahmen (z. B. durch Stangen mit Flutterband) durchzuführen. Diese sind im Zeitraum Januar/Februar aufzustellen. Alternativ zu V2 kann auch eine ökologische Baubegleitung bei Bauarbeitenbeginn im Sommer durchgeführt werden. Dabei ist unmittelbar vor Beginn der Baufeldfreimachung eine abschließende Kontrolle durch fachkundige Personen zur Dokumentation von ggf.

Positiv-/Negativnachweisen besonders geschützter Arten (Vögel) durchzuführen. Dabei ist die Fläche auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Feldvögel abzusuchen. Werden bereits brütende Vögel gefunden, muss bis zu deren Brutende und der vollständigen Selbstständigkeit der Jungvögel abgewartet werden.

Die ökologische Baubegleitung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

V 3: Amphibienschutzzaun: Lebensraumbereiche sind mit einem Reptilien-, Amphibienschutzzaun abzugrenzen. Dieser ist bis spätestens Ende Februar entlang der Böschungen und des Gehölzbewuchses um den Bach aufzustellen, um ggf. erfolgende Einwanderungen der Art auf das Baufeld zu verhindern. Der Zaun ist ca. 10-15 cm in den Boden einzugraben. Letztendlich muss er min. noch 40 cm über das Anschlussgelände herausragen.

Auf der Seite der verbliebenen Lebensräume ist ein ca. 50 cm breiter Streifen vegetationsfrei zu halten, um ein Überklettern in die Eingriffsbereiche, anhand überhängender Vegetation, zu vermeiden.

Um ein Überwinden des Schutzzaunes aus den Eingriffsbereichen heraus weiterhin zu ermöglichen, sind in ca. 10 m Abstand, entlang des gesamten Zaunes, auf der Seite der Eingriffsbereiche Überstieghilfen trapezförmig anzuschütten (bspw. aus Sand, Kies und Erde) und der Sukzession zu überlassen. Beobachtungen bestätigen, dass gut konstruierte Überstieghilfen mit wenig Herstellungsaufwand von mehreren Kleintieren, inklusive Reptilien, genutzt werden (Blanke, 2015). Dies ist besonders mit Bedacht auf evtl. ziehende Amphibien unbedingt notwendig!

Die Zäune sind über den gesamten Vorhabenszeitraum (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen bis Bauende) instand zu halten.

Eine regelmäßige Kontrolle durch die ÖBB (Ökologische Baubegleitung) und ggf. notwendige Instandhaltung ist unabdingbar.

V 4: Wandermöglichkeit für Amphibien und Kleinsäuger langfristig ermöglichen – sockellose Einfriedung:

Aufgrund ungeklärter Zugverhältnisse von Amphibien durch das Eingriffsgelände ist dieses langfristig frei von unüberwindbaren Barrieren zu halten. Hierzu sind Einfriedungen nur sockellos und mit min. 15 cm Abstand des Zauns zum Boden herzustellen.

V 5: Verhinderung von „Fallen“ für Amphibien: Hierbei sind im Wesentlichen feinmaschige Abdeckungen von z.B. Lichtschächten und Schächten allgemein gemeint. Die Maschenweite ist dabei so zu wählen, dass auch junge, noch kleine Amphibien nicht hindurch fallen können.

	<p>V 6: Maßnahmen gegen Vogelschlag: Um die Gefahr des Vogelschlags ziehender, nicht nur saP-relevanter Vogelarten zu reduzieren, sind größere Glasfassaden mit geeigneten Schutzmaßnahmen dagegen auszurichten. Dies gilt um so mehr bei Verglasungen, die eine Durchflugmöglichkeit suggerieren, wie z.B. um Ecken bzw. allseits umglaste Räume. Dies gelingt z.B. durch Strukturglas, großformatige Kleber (die weitläufig bekannten „Krähenaufkleber“ funktionieren i.d.R. nicht!) etc..</p>
Vorgezogene (CEF-) Ausgleichsmaßnahmen	-
Kompensations- (FCS-) Maßnahmen	Sollte trotz der genannten Vermeidungsmaßnahmen das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände nicht ausgeschlossen werden können, wird nach Rechtsprechung ggf. eine Ausnahmegenehmigung notwendig. Im Rahmen dieses Ausnahmeverfahrens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG wird überprüft, ob ansonsten auch fachlich geeignete kompensatorische Maßnahmen (FCS-Maßnahmen) in Betracht kommen.
Sonstiges:	

3.4.1 Beschreibung des Vorhabens

Auf den Flurnummern 577 und 577/1, Gmk. Haldenwang ist die Errichtung einer gewerblichen Betriebsfläche auf ca. 7.100 m² Fläche vorgesehen. Die Flächen werden derzeit als intensives Grünland bewirtschaftet.

Die Fläche ist im rechtsgültigen FNP der Gemeinde Haldenwang als Gewerbefläche mit intensiver Durchgrünung dargestellt. Daraus lässt sich die gemeindliche Absicht zu einer gewerblichen Nutzung der Flächen in diesem Gemeindeteil ableiten. Zur rechtsverbindlichen Schaffung von Baurecht wird jedoch zunächst ein vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ aufgestellt.

Mit der Planung werden Eingriffe in Naturhaushalt und Landschaftsbild baurechtlich ermöglicht. Der naturschutzrechtliche Eingriff samt Kompensation wird im Rahmen der Grünordnungsplanung abgehandelt.

In der hier vorliegenden artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung wird das potenzielle Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten abgeschätzt, teils durch Geländebegehungen unterstützt, und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Beeinträchtigung von Tierarten bestimmt.

Dies stellt keinen vollständigen Fachbeitrag Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) dar, sondern vielmehr eine Relevanzprüfung zur Feststellung, ob Arterfassungen im Gelände zusätzlich erforderlich sind, oder ob einzelne Vermeidungsmaßnahmen ausreichend sind.

Die Relevanzprüfung ist mit der UNB abzustimmen.

Das Untersuchungsgebiet der Relevanzprüfung geht über den geplanten Geltungsbereich des Bebauungsplanes hinaus und beinhaltet auch die angrenzenden Grundstücke in einem Radius von rund 100 m. Zur generellen Bewertung möglicher Gefährdungen wird zudem der erweiterte Talraum des Mindeltals mit betrachtet.

Bestand, Nutzung und umliegende Strukturen

Das Gelände liegt leicht in den Talraum abgesenkt zwischen der Ortsverbindungsstraße in Richtung Röfingen und der neu gebauten Verbindungsstraße von Jettingen in Richtung Offingen (St 2025).

An die Wiesenflächen grenzt in nördlicher Richtung der Haldenwanger Bach samt naturschutzfachlich hochwertiger Gehölz- und Krautstruktur an. In südlicher Richtung befindet sich eine Ackerfläche sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Wiesen.

Auf der gegenüberliegenden Straßenseite der St 2025 befindet sich die talbegleitende Feldvogelkulisse Kiebitz - Röfingen West. Der gesamte Talraum entlang der Mindel stellt eine wesentliche Verbindungsachse für Vogelzug, sowie Brut-, Rast-, und Jagdraum, auch für streng geschützte Arten wie Weißstorch, Milan, Bodenbrüter wie Kiebitz oder Feldlerche etc., dar.

Östlich der Vorhabensfläche befindet sich großflächig der Naturpark „Augsburg - westliche Wälder“, NP 0006 sowie entlang der überwiegend bewaldeten Hügel Teile des Landschaftsschutzgebiets „Augsburg westliche Wälder“, LSG- 00417.01.

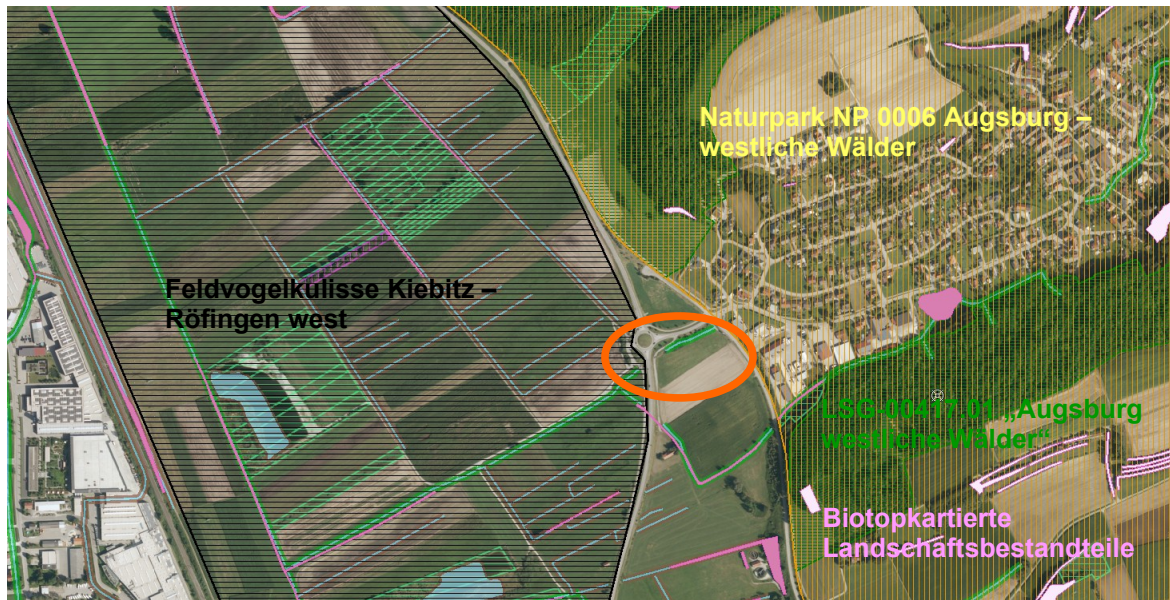


Abbildung 5: Lage des Vorhabengebiets sowie großflächige Schutz- und Vorranggebiete im Umfeld

Das Plangebiet grenzt an den flächenübergreifenden Naturpark „Augsburg - westliche Wälder“, NP 0006 an. Teile des ebenfalls großflächigen Landschaftsschutzgebiets „Augsburg westliche Wälder“, LSG- 00417.01 liegen am östlich gelegenen Waldrand, außerhalb des Plangebietes.

Der Haldenwanger Bach samt begleitenden Gehölzbewuchs stellt zahlreiche Habitatstrukturen für Vögel, Amphibien und Fledermäuse (Teil des Jagdgebiets) bereit.

Weitere Angaben zum Naturraum sind dem zuvor aufgeführten Kapiteln zu entnehmen.

Ergebnisse der Begehungen des Plangebiets

Die Begehungen fanden statt am:

Fledermausscreening

mit Echo Meter Touch 2 – Wildlife Acoustic

17.05.2025	-	23:00 Uhr	-	10 °C	-	Pipistrellus pipistrellus im Strauchbereich; vermutlich Jagd; sap-relevant
10.06.2025	-	22:00 Uhr	-	18 °C	-	kein Nachweis

17.06.2025 - 23:00 Uhr - 18 °C - **Pipistrellus pipistrellus**; s.o.

05.07.2025 - 23:20 Uhr - 19 °C - keine Nachweis

Avifauna

mittels Sichtnachweis und Verhören

30.04.2025 - 9:40 Uhr - 17 °C - Amsel (*Turdus merula*)
 (saP-relevante Art) **Haussperling (*Passer domesticus*)**
 (saP-relevante Art) **Dorngrasmücke (*Curucca communis*)**
 Kohlmeise (*Parus major*)
 Buchfink (*Fringilla coelebs*)

Nachweise allesamt im Gewässer begleitenden Gehölzaufwuchs

sowie im Überflug Bachstelze (*Motacilla alba*)

07.05.2025 – 17:05 Uhr - 15 °C - **Haussperling (*Passer domesticus*)**
 Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

23.06.2025 - 10:00 Uhr - 24 °C - **Haussperling (*Passer domesticus*)**
 Gartengrasmücke (*Sylvia borin*)

(sap-relevante Art) **Stieglitz (*Carduelis carduelis*)**

Amsel (*Trudus merula*)

Bachstelze (*Motacilla alba*) Überflug

01.07.2025 - 10:30 Uhr - 28 °C - **Haussperling (*Passer domesticus*)**

05.07.2025 - 17:50 Uhr - 29 °C - **Haussperling (Passer domesticus)**
Amsel (Trudus merula)
(saP-relevante Art) **Dorngrasmücke (Curucca communis)**
Kohlmeise (Parus major)

Fundpunkte der Arten befanden sich fast ausnahmslos im Gehölzbestand entlang des Haldenwanger Baches. Teilweise wurde das Gelände von den Arten auch überflogen. Bodenbrüter wie Feldlerche etc. befanden sich von April – Juli 2025 nicht auf der Fläche bzw. im näheren Umfeld um das Plangebiet.

Im weiteren Umfeld sind jedoch Fundpunkte von saP-relevanten Bodenbrütern wie Kiebitz bekannt. Deren Hauptrevier liegt auf der westlichen Seite der St. 2025 zur Bahnlinie hin. Dort wurden auch Kiebitze im Frühjahr 2025 gesichtet.

Daneben stellt der gesamte Talraum Nahrungssuchraum für den ebenfalls saP-relevanten Weißstorch bereit. Direkt auf der Planfläche wurden zu den Begehungszeiten keine Weißstörche ausgemacht. Sicherlich sind jedoch, bei z.B. Mahdarbeiten, die Tiere auch hier zu finden.

Aufgrund der fortgeschrittenen Jahreszeit zu Kartierungsbeginn können keine fundierten Aussagen über ggf. erfolgreiche Wanderrouen von Amphibien über die Fläche gemacht werden. Durch Verhören und, soweit möglich durch Sichtbeobachtung, konnten keine Frösche oder Kröten im und ums Gewässer ausgemacht werden. Auch Laichspuren ließen sich nicht nachweisen. Aufgrund der grundsätzlichen Eignung der aquatischen Lebensräume ist jedoch von einer Anwesenheit von Amphibien auszugehen.

Offene Wasserfläche befinden sich nicht auf der Planfläche. Es konnten auch keinen zeitweise vernässten Mulden auf dem Areal festgestellt werden.

3.4.2 Mögliche Wirkungen des Vorhabens auf Arten

Vorhabensbezogene Auswirkungen

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren aufgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen auf streng und europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

1. Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse
2. Zerstörung vorhandener faunistischer Lebensräume durch Versiegelung
3. Geringfügige Luftverunreinigungen durch Staubemissionen (temporäre Stoffeinträge)

4. Geringfügige temporäre Störungen (Scheuchwirkung) durch Lärm und Abgase, Licht/optische Störungen und Erschütterungen (Lastfahrzeuge, Baumaschinen)
5. mögliche Zerstörung von Vogelnestern bodenbrütender Feldvögel (jedoch aufgrund deutlicher Störwirkung durch die angrenzenden Straßen und Nutzungen (Bushaltestelle, intensiv genutztes Grünland) hier eher unwahrscheinlich; 2025 kein Nachweis auf der Fläche)

Die baubedingten Staub-, Abgas- und Lärmauswirkungen der Planung entsprechen in ihrer Intensität den allgemeinen Umweltauswirkungen vergleichbarer Baustellen, wirken aber nur temporär. Auch der Lärm und die Fahrzeugbewegungen von den umgebenden Straßen stellt eine Vorbelastung dar. Es kann davon ausgegangen werden, dass der Baustellenbetrieb, unter Beachtung der einschlägigen Gesetze und Vorschriften (z. B. AVV Baulärm), keine erheblichen Umweltauswirkungen auslösen, die grundlegend unzulässige Auswirkungen auf die o. g. Artengruppen darstellen.

Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse

6. Deutliche Veränderungen durch Neuversiegelungen durch Betriebsgebäude, Fahrt-, und Stellflächen, daraus resultierenden Bodenverdichtungen, Veränderung des Bodengefüges und Bodenwasserhaushalts
7. Veränderungen durch die neu errichteten Gebäude; z.B. Glasfassaden - potentielle Vogelschlaggefahr, Spiegelungen etc.
8. Veränderung der Vegetationsstruktur durch Überbauung, aber auch Neupflanzungen
9. Ggf. geringfügige Barrierewirkung durch den errichteten Zaun (durchlässig für Kleintiere)

Potenziell betroffene Arten

Die folgenden Arten könnten von dem Vorhaben potenziell betroffen sein:

- Evtl. Brutvögel (Gehölzbrüter, evtl. bodenbrütende Feldvögel)
- Evtl. (Groß)vögel (Jagd-/Nahrungsgebiet, z.B. für Weißstorch)
- Evtl. Fledermäuse (Jagdgebiet)
- Evtl. Zauneidechsen
- Evtl. Amphibien (hier speziell Amphibienwanderung)

Brutvögel:

Gehölzbrütende Vögel wurden im Bach begleitenden Gehölzbestand nachgewiesen, Bodenbrüter wurden bei den Begehungen auf und um das nähere Plangebiet nicht festgestellt, was voraussichtlich aufgrund Störungen durch die intensive Beeinflussung durch Nutzung und angrenzenden Straßenverkehr bedingt ist.

Die gemäß StMUV festgestellten Ausschlussflächen für die bodenbrütende Art Feldlerche von 50 m Abstand zu Straßen und Feldgehölzen, schließt die gesamte Planfläche als Negativfläche für die Art aus. Aufgrund der ungeeigneten Ausgangsbedingungen zur Brut dieser Arten auf der Planfläche sowie dem Vorhandensein geeigneter Brut-, und Nutzhabitate im direkt angrenzenden Talraum, sind Auswirkungen auf Bodenbrüter wie Feldlerche oder Kiebitz durch das Projekt nicht zu erwarten.

Auch die Bewirtschaftungsintensität mit 3-4 Mahdterminen im Jahr lässt die Fläche für die Vogelgilde unattraktiv erscheinen. Trotz dieser Einschränkungen bei der Eignung werden Vermeidungsmaßnahme(n) getroffen, um eine zwar unwahrscheinliche, aber dennoch vorhandene potenzielle Betroffenheit auszuschließen.

Großvögel (Weißstorch, Milan, Bussard) und Fledermäuse:

Großvögel wie Störche, wie auch weitere Greifvögel, brauchen offene Feld- und Wiesenfluren als Jagd-/Nahrungsgebiet. Eine Umnutzung dieser Flächen für gewerbliche Nutzung bedeutet ab dem Zeitpunkt der Bauarbeiten eine Reduktion an potentiell Jagdgebiet.

Im vorliegend weitläufigen Talraum mit hohem Grünlandanteil ist jedoch davon auszugehen, dass der Verlust der zukünftigen rund 0,8 ha Gewerbefläche zu keinen nachhaltig schädigenden Auswirkungen diesbezüglich führt.

Auch für Fledermäuse reduziert sich das Insektenangebot in diesem Rahmen. Festgestellt wurde gelegentliche Nutzung der Gehölzstrukturen entlang des Haldenwanger Bachs durch die Zwergfledermaus. Diese Art ist eng an menschlichen Lebensraum gebunden und wird i.d.R. überwiegend innerorts gesichtet. Die festgestellten Individuen befanden sich voraussichtlich entlang des Baches auf der Jagd. Quartiere der Zwergfledermaus befinden sich überwiegend in und an Gebäuden. Geeignete Höhlen zur Überwinterung bzw. für Wochenstuben befinden sich weder auf dem Planareal (Wiese), noch konnten Quartiere wie Höhlen oder geeignete Rindenabbrüche etc. im angrenzenden Gehölzbestand festgestellt werden.

Nachteilige Auswirkungen, die zu Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG führen könnten, werden daher nicht angenommen.

Zauneidechsen:

Ein direkter Nachweis konnte weder auf der Fläche, noch im angrenzenden Böschungsbereich zu den Straßen hin erfolgen. Nichtsdestotrotz stellen vor allem die angrenzenden Böschungsbereiche potentiellen Lebensraum der wärmeliebende Zauneidechse bereit. Grundsätzlich besiedelt sie ein breites Biotopspektrum von strukturreichen Flächen (Gebüsch-Offenland-Mosaik) einschließlich Straßen-, Weg- und Uferrändern. Geeignete Lebensräume zeichnen sich durch die folgenden Merkmale aus:

- breites Temperaturspektrum (Besonnung/Beschattung, Verstecke, Relief, Feuchtigkeit)
unterschiedlich hohe und dichte Vegetation mit weitgehend geschlossener Kraut-

schicht und eingestreuten Freiflächen (Nahrungsverfügbarkeit), zusätzlich
Strukturreichtum für ein ausreichendes Beuteangebot (v.a. bodenlebende Insekten,
Spinnen)

- gut besonnte, offene oder spärlich bewachsene Sandstellen mit lockerem,
grabbarem Boden und angrenzender Deckung zur Eiablage

- eine Vielzahl an Versteckmöglichkeiten (z.B. auch ehem. Kleinsäugerbaue)

Nach Blanke/Völkl (2015) muss pro Individuum der Zauneidechse mit einem Raumanspruch von über 2000 m² (entspricht einem Aktionsradius von ca. 25 m) gerechnet werden. Gleichzeitig ist die Wanderfreudigkeit der Zauneidechse überwiegend sehr gering. Die Mehrheit der Exemplare entfernt sich lebenslang nicht viel weiter als 30 m von ihrem Schlupfort, eine Entfernung von maximal 100 m zur nächsten Population gilt als gut vernetzt. Einzelwanderstrecken von bis zu 4.000 m wurden jedoch auch nachgewiesen (vgl. RUNGE/SIMON/WIDDIG, 2009).

Eine direkte Betroffenheit der Zauneidechse ist entlang der Straßenböschungen denkbar. Auf der intensiv landwirtschaftlich genutzten Wiese ist, aufgrund fehlender geeigneter Strukturvielfalt, eine Quartierbildung bzw. ein stetes Vorkommen der Art unwahrscheinlich. Ggf. könnte die Wiese zur Nahrungssuche (Insekten) genutzt werden. Winterquartiere auf der Hauptfläche sind, aufgrund des Fehlens geeigneter Quartiere, annähernd ausgeschlossen.

Nichtsdestotrotz können im Zuge der Baufeldfreimachung sowie durch die Bautätigkeiten selbst Verletzung bzw. Tötung von Individuen der Zauneidechse nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Speziell Eingriffe in den randlichen Böschungsbereich durch z.B. BE-Flächen sind zu vermeiden. Die letztendlich anlagebedingten Wirkungen auf die Art dürften sich über den Staus quo, bei erfolgter Überbauung, nicht signifikant verändern. Um ein Eindringen evtl. vorkommender Tiere in das Baufeld auszuschließen, sind während der gesamten Bauzeit Amphibienschutzzäune zu errichten und in ihrer Funktion zu erhalten.

3.4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Aus den potenziellen Betroffenheiten von Arten sind Vermeidungsmaßnahmen entwickelt worden, die verhindern, dass ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vorliegt:

Maßnahmen zur Vermeidung

Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen (mitigation measures) sind so auszulegen, dass Projektwirkungen entweder vollständig unterbleiben oder soweit abgemildert werden, dass –

auch individuenbezogen – keine erheblichen Einwirkungen auf geschützte Arten erfolgen. Dabei wird in Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen unterschieden.

Folgende artenschutzrechtlich begründeten Vorkehrungen werden durchgeführt, um potenzielle Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung der unten angeführten Vorkehrungen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen:

V 1: Bauzeitenbeschränkung:

Die Baufeldfreimachung (Oberboden abschieben etc.) ist nur in den Wintermonaten (**Anfang November bis Mitte Februar**) vor Beginn der Brutsaison der Vögel, bzw. vor/nach einer ggf. erfolgenden Wanderung von Amphibien zulässig. Falls die Bauarbeiten außerhalb der Winterruhe beginnen, gilt zusätzlich V 2.

V 2: Vermeidungsmaßnahmen bei Bauarbeitenbeginn im Sommer:

Sollten die Bauarbeiten nicht im Winter beginnen können, so sind im Vorfeld, zum Ausschluss der Betroffenheit bodenbrütender Feldvögel, Vergrämungsmaßnahmen (z. B. durch Stangen mit Flatterband) durchzuführen. Diese sind im Zeitraum Januar/Februar aufzustellen.

Alternativ zu V2 kann auch eine ökologische Baubegleitung, unmittelbar vor Beginn der Baufeldfreimachung, eine abschließende Kontrolle auf evtl. Anwesenheit zu schützender Arten durchführen. Die Ergebnisse sind durch eine fachkundige Personen zu dokumentieren (Positiv-/Negativnachweise besonders geschützter Arten (Vögel) Arten). Dabei ist die Fläche auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten bodenbrütender Feldvögel abzusuchen. Werden bereits brütende Vögel gefunden, muss bis zu deren Brutende und der vollständigen Selbstständigkeit der Jungvögel abgewartet werden. Die ökologische Baubegleitung ist mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

V 3: Lebensraumbereiche mit einem Reptilienschutzzaun abzugrenzen:

Dieser ist bis spätestens Ende Februar entlang der Böschungen und des Gehölzbewuchses um den Bach aufzustellen, um ggf. erfolgende Einwanderungen der Art auf das Baufeld zu verhindern. Der Zaun ist ca. 10-15 cm in den Boden einzugraben. Letztendlich muss er min. noch 40 cm über das Anschlussgelände herausragen.

Auf der Seite der verbliebenen Lebensräume ist ein ca. 50 cm breiter Streifen vegetationsfrei zu halten, um ein Überklettern in die Eingriffsbereiche, anhand überhängender Vegetation, zu vermeiden. Um ein Überwinden des Schutzzaunes aus den Eingriffsbereichen heraus weiterhin zu ermöglichen, sind in ca. 10 m Abstand, entlang des gesamten Zaunes, auf der Seite der Eingriffsbereiche Übersteighilfen trapezförmig anzuschütten (bspw. aus Sand, Kies und Erde) und der Sukzession zu überlassen. Beobachtungen bestätigen, dass gut konstruierte Überstieghilfen mit wenig

Herstellungsaufwand von mehreren Kleintieren, inklusive Reptilien, genutzt werden (Blanke, 2015).

Dies ist besonders mit Bedacht auf evtl. ziehende Amphibien unbedingt notwendig!

Die Zäune sind über den gesamten Vorhabenszeitraum (vorgezogene Artenschutzmaßnahmen bis Bauende) instand zu halten.

Eine regelmäßige Kontrolle durch die ÖBB (Ökologische Baubegleitung) und ggf. notwendige Instandhaltung ist unabdingbar.

V 4: Wandermöglichkeit für Amphibien und Kleinsäuger langfristig ermöglichen:

Aufgrund ungeklärter Zugverhältnisse von Amphibien durch das Eingriffsgelände ist dieses während der Bauphase sowie zukünftigen Betriebszeit frei von unüberwindbaren Barrieren zu halten. Hierzu sind Einfriedungen nur sockellos und mit min. 15 cm Abstand des Zauns zum Boden herzustellen.

V 5: Verhinderung von „Fallen“ für Amphibien:

Hierbei sind im Wesentlichen feinmaschige Abdeckungen von z.B. Lichtschächten und Schächten allgemein gemeint. Die Maschenweite ist dabei so zu wählen, dass auch junge, noch kleine Amphibien nicht hindurch fallen können.

V 6: Maßnahmen gegen Vogelschlag:

Um die Gefahr des Vogelschlags ziehender, nicht nur saP-relevanter Vogelarten zu reduzieren, sind größere Glasfassaden mit geeigneten Schutzmaßnahmen dagegen auszurichten. Dies gilt um so mehr bei Verglasungen, die eine Durchflugmöglichkeit suggerieren, wie z.B. um Ecken bzw. allseits umglaste Räume.

Dies gelingt z.B. durch Strukturglas, großformatige Kleber (die weitläufig bekannten „Krähenaufkleber“ funktionieren i.d.R. nicht!) etc..

Geeignete Systeme sind spätestens im Rahmen der Bauantragstellung zu benennen.

Vogelschutzmarkierungen weisen sehr unterschiedliche Deckungsgrade auf. Es gibt bereits hochwirksame Muster, die das Glas nur zu ca. einem Prozent bedecken und von innen schwarz beschichtet sind, sodass die Folie auf der Glasscheibe von innen kaum wahrgenommen wird (z.B. dünnen Streifen oder Punkte). Besonders große Glasfronten kommen häufig an Zweckgebäuden zum Einsatz. Da sich die meisten Menschen dort nicht allzu lang aufhalten, dauert die Einschränkung des Blickfelds nur für kurze Zeit an.

Vogelschutzmarkierungen können aber auch ästhetisch ansprechend wirken. Für das heimische Fenster können Farben und Formen gewählt werden, die zu den eigenen Vorlieben und dem Umfeld passen.



Abbildung 6: Beispiel Vogelschlagschutz an Glasfassade

Quelle: www.nabu-shop.de

3.4.4 Gutachterliches Fazit „Vorhabenbezogener Bebauungsplan Finkel“

Die Relevanzprüfung in Form eines Kurzbeitrags Artenschutz zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) schätzt ab, inwieweit eine potenzielle Betroffenheit vorkommender Tierarten im Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ besteht.

Einer potenziellen Betroffenheit von Brutvögeln (z.B. bodenbrütende Feldvögel, Gehölzbrüter), Greifvögeln (Jagd-/Nahrungsgebiet für z.B. Weißstorch), Fledermäusen (Jagdgebiet), ggf. Amphibien (evtl. Wanderung) und Zauneidechsen (evtl. Nahrungsgebiet) kann mit den genannten Maßnahmen begegnet werden und eine erhebliche Beeinträchtigung vermieden werden.

Durch den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ werden, unter der Voraussetzung der Durchführung der Vermeidungsmaßnahme V 1, (ggf. V 2) bis V 6, keine Arten geschädigt, erheblich gestört, verletzt oder getötet. Durch diese Maßnahmen wird gewährleistet, dass der derzeitige günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt bzw. der jetzige ungünstige

Erhaltungszustand nicht weiter verschlechtert wird und eine Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes nicht erschwert wird.

Eine Zusammenfassung der getroffenen Vermeidungsmaßnahmen befindet sich am Anfang des Fachbeitrags.

Anderweitig besser geeignete Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind nicht vorhanden (Flächenverfügbarkeit, Auswirkungen durch das Vorhaben weiter im Talraum würden sukzessive zu stärkeren Auswirkungen führen).

Die vorgeschlagenen Maßnahmen sollen in den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ übernommen werden. Sie sollen hierbei als speziell auf den Artenschutz zugeschnittene Vermeidungsmaßnahmen gekennzeichnet werden.

Der Umsetzung des Bebauungsplanes stehen somit keine (unüberwindbaren) Hindernisse aus artenschutzrechtlicher Sicht entgegen.

4. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

4.1 Schutzgut Mensch, Immissionen - Emissionen

	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
1	Mensch			
	Erholung	Fläche grenzt an das LSG sowie Naturpark Augsburg westliche Wälder an. Dieser dient wesentlich der Erholung und Freizeit für Menschen. Derzeit wirkt das als Grünland genutzte Areal sehr unscheinbar auf die Umgebung ein.	Mittlere Empfindlichkeit	Neutrale Wertung im Bezug zur Erholungsnutzung
	Lärmschutz/ Erschütterungen Immissionen	Auf die Fläche wirkt Lärm von der angrenzenden ST 2025 ein. Nennenswerte weitere Imm- und Emissionen bestehen in geringem Umfang durch Bewirtschaftung der landwirtschaftlich genutzten Flächen. Weitere nennenswerte Staub-, Geruchs oder sonstige Emittenten werden derzeit nicht gesehen. Nennenswerte Erschütterungen treten nicht auf.	Die Belastungen auf die Fläche entstehen durch die angrenzende Straße. Ansonsten wirken derzeit auf und von der Fläche keine signifikanten Imm- bzw. Emissionen ein bzw. gehen aus .	Wahrnehmbare Lärmeinwirkung, ansonsten neutrale Wertung im Bezug zum Schutzgut Lärm-/, Erschütterung, Immissionen
	Schadstoffe	Im FNP sind keine Hinweise auf gefährliche bzw. schädliche Stoffe auf bzw. im Erdreich der Fläche verzeichnet (FNP).	Zum Bearbeitungszeitpunkt liegen keine weiteren Aufschluss ergebenden Angaben zum Schutzgut vor. Auswirkungen von der Fläche auf das Schutzgut sind aufgrund ihrer Nutzung als Intensivgrünland mittel einzustufen. Nicht verwertete Nährstoffe können rasch in tiefer liegende Grundwasserschichten	Vorbehaltlich des Fehlens vertiefender Untersuchungen auf Schadstoffe, hat dieser Punkt hier aktuell mittlere Relevanz.

	<p>Licht/ Wärme und Strahlung</p>	<p>Belastungen durch starke elektrische Felder (z.B. Hochspannungsleitungen etc.) liegen nicht vor; ebenso ist die Situation im Bezug zu radioaktiven Stoffen bzw. ionisierender Strahlung zu sehen. Sonnenlicht kann in gutem Umfang auf das Gebiet einwirken. Die bestehende Gras-Krautvegetation mindert Temperaturspitzen. Als Grünfläche im Talbereich dient die Fläche als Frischluftschneise und Entstehungsgebiet. Insgesamt wird die lufthygienische Situation, in dem ländlich geprägten Landschaftsteil als unproblematisch eingestuft.</p>	<p>gelangen. Die Empfindlichkeit ist als mittel einzustufen.</p> <p>Die Empfindlichkeit ist als niedrig einzustufen.</p>	<p>Es sind keine nennenswerten Emittenten vorhanden. Daher hat dieser Punkt hier nur geringe Relevanz.</p>
	<p>Ver- und Entsorgung</p>	<p>Das Umfeld um das Gebiet ist an die örtliche Ver- und Entsorgungsinfrastruktur angebunden. Anschlussmöglichkeiten an die Infrastruktur muss im Wesentlichen noch hergestellt werden.</p>	<p>Ortsnahe Anschluss- und Anbindemöglichkeiten an das bestehende Ver- und Entsorgungsnetz sind gut möglich. Daher geringe Relevanz.</p>	<p>Die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur ist und wird auf dem Stand der Technik hergestellt. Wesentliche Anschlüsse wie Kanal, Wasser, Strom, Telekom etc. befinden sich im direkt angrenzenden Umfeld. Die Strecken zur Anbindung sind kurz. Die Situation ist daher als gut zu bewerten.</p>

Tabelle 2: Schutzgut Mensch, Immissionen/Emissionen

4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere

	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
2	Pflanzen und Tiere			
	Vegetation	Es handelt sich weitgehend um ein intensiv bewirtschaftetes Grünland. Nördlich des Plangebiets befindet sich der naturschutzfachlich hochwertige Haldenwanger Bach samt Begleitpflanzung.	Die Empfindlichkeit der intensiv bewirtschafteten Wiese ist niedrig. Der Bach samt Gehölzgruppe hat eine hohe Empfindlichkeit.	Die intensiv bewirtschaftete Wiese hat, aufgrund der relativen Artenarmut, nur geringe Bedeutung für den Naturhaushalt. Bach samt Gehölzgruppe eine hohe. Dies Struktur ist bestmöglich zu schützen und zu erhalten.
	Fauna	Die Fläche stellt für Tiere weitestgehend nur geringe bis mittlere Habitatsigenschaften bereit. Störungen durch die angrenzende Ortschaft samt umgebenden Straßen sind hoch. Eine zeitlich längere Nutzung von Wiesenbrütern konnte bei Begehungen nicht festgestellt werden. Die Fläche dient jedoch als Teil des großflächigen Nahrungshabitats geschützter Vögel.	Die angrenzende Gehölzgruppe stellt für Vögel, Insekten und Fledermäuse sowie Kleinsäuger und Amphibien Lebensraum dar. Das Grünland liefert in gewissem Umfang Habitats für Insekten. Insgesamt dient die Grünlandfläche, im Rahmen ihrer Größe, als Nahrungsbereiche für Vögel und Fledermäuse. Mit dem Grad der Überbauung gehen diese positiven Effekte verloren. Die Empfindlichkeit des Verlustes der Fläche wird daher mittel eingestuft.	Mittlere Bedeutung
Biotope und Vernetzung	Vorkommen von weitgehend an den Menschen angepasster Arten; aufgrund Flächennutzung und -strukturen nur wenig spezifische Lebensraumqualität für seltene Arten. Fläche dient saP-relevanten Arten wie Vögel und Fledermäusen als Teil ihres Futtersuchraums.	Die Fläche hat eine mittlere Empfindlichkeit in ihrer Funktion als Vernetzungsbiotop. Der Verlust der Fläche als Futtersuchraum, auch für saP-relevante Arten, kann in dem großflächig, vergleichbare Strukturen aufweisenden, weitläufigen Talraum kompensiert werden.	Der Ausgangszustand der als Wiese genutzten Fläche kann als mittel bewertet werden. Der angrenzende Bach samt Gehölzgruppe hat eine hohe Wertigkeit.	

Tabelle 3: Schutzgut Pflanzen und Tiere

4.3 Schutzgut Boden/Fläche

	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
3	Boden/Fläche	<p>Das Gebiet wird intensiv als Grünland bewirtschaftet; positiv ist hier der langfristige Erhalt der Bodenstruktur zu nennen.</p> <p>Gemäß Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 setzt sich der Boden aus fast ausschließlich Anmoorgley, Niedermoor-gley und Nassgley aus Lehmsand bis Lehm (Talsediment); im Untergrund carbonathaltig zusammen.</p> <p>In Richtung Westen steht Niedermoororf mit Alm- bis Kalktuff-Einlagerung, holozän an.</p> <p>Der Humusgehalt im Oberboden weist zwischen 27% und 63% org. Anteil auf und kann als extrem humos, anmoorig bis organisch, Torf, eingestuft werden (umweltatlas.bayern.de/sta ndortauskunft)</p> <p>Zum Erstellungszeitpunkt des Berichts liegt noch keine „Geotechnische Stellungnahme“ vor. Insgesamt ist gemäß Umweltatlas (2025), im durchwegs Grundwasser beeinflussten Gelände, grundsätzlich von sehr gering bis gering tragfähigen Untergründen auszugehen.</p> <p>Die Trag- und Sickerfähigkeit des Bodens ist vor Bautätigkeit, mit Blick auf Fundamentierung, Oberflächenentwässerung etc., abschließend zu klären.</p>	<p>Der Boden ist grundsätzlich empfindlich gegen Beeinträchtigungen wie Versiegelung, Verlagerung und Überschüttung. Im aktuellen Zustand besteht eine geringe Empfindlichkeit.</p> <p>Gemäß Hinweiskarte für Bereiche erhöhter Arsengehalte (Feststoff) im Boden gilt für das Plangebiet, dass in mindestens einer der horizontgruppenspezifischen Hinweiskarten (Oberboden oder Unterboden oder Untergrund) ein Arsengehalt > 20 mg/kg im Feststoff auftritt.</p> <p>Legendentext: „Arsengehalte > 20 mg/kg im Feststoff wahrscheinlich“ (Umweltatlas (2025))</p> <p>Bei nachgewiesenem Vorkommen im Zuge folgender Baugrunderkundungen etc. greifen bei Bodenbewegungen/Entsorgungen etc. grundsätzlich die gesetzlichen Vorgaben zum Umgang mit Boden. Siehe u.a. „Umgang mit Bodenmaterial“ des Bayerischen Landesamts für Umweltentwicklung LfL (2025).</p>	<p>Wesentliche Bodenschutzfunktionen wie Filterleistung sind auf der Fläche vorhanden, wengleich Grundwasser zeitweise hoch ansteht.</p> <p>Die überwiegende Nutzung als Dauergrünland ist positiv zu werten. Die Fläche weist somit eine mittlere bis hohe Wertigkeit im Bezug zum Schutzgut auf.</p>

Tabelle 4: Schutzgut Boden/Fläche

4.4 Schutzgut Wasser

	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
4	Wasser			
	Oberflächen- gewässer	Es sind keine Oberflächenwässer vorhanden. Stauwasserbedingt feuchte bis nasse Stellen treten regelmäßig auf. Die Fläche liegt in keinem festgesetzten Überschwemmungsgebiet, jedoch innerhalb wassersensibler Bereiche.	Mittlere Empfindlichkeit	Mittlere Wertigkeit; keine Oberflächengewässer vorhanden, jedoch hoch anstehendes Grundwasser.
	Grundwasser	Grundwasser steht hoch an. Topographisch liegt das Areal leicht vertieft Talraum. Bei derzeit betriebener intensiver Landwirtschaft kann davon ausgegangen werden, dass ggf. nicht verwertete Nährstoffe z.T. ins Grundwasser eindringen können. Daher wird die Empfindlichkeit im mittleren Bereich eingestuft.	Mittlere bis gehobene Empfindlichkeit Ein weiter Aufschluss gebender hydrogeologischer Bericht lag zur Bereichtserstellung nicht vor.	Mittlere bis gehobene Bedeutung und Wertigkeit.
	Nutzungs- funktion	Es handelt sich um kein ausgewiesenes Wasserschutz- bzw. sonstiges Einzugsgebiet zur Wasserversorgung (BAYERN-ATLAS:2025). Wasser kann auf bisher nicht versiegelten Bereichen verdunsten und versickern.	Aufgrund eines möglichen Nährstoffeintrags mittlere bis gehobene Empfindlichkeit Geringe Empfindlichkeit	Geringe Bedeutung zur Trinkwassergewinnung. Bei unversiegelten Flächen allgemein hohe Wertigkeit.

Tabelle 5: Schutzgut Wasser

4.5 Schutzgut Klima/Luft

5	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
	Luftreinhaltung	<p>Die Immissionsbelastung ist gering; Bei der Bearbeiten können nutzungsbedingt, in geringfügig und üblichen Umfang, Luftverunreinigungen durch Staub-, Geruchsentwicklung entstehen (z.B. bei der Heuherstellung, Gülleauftrag etc.).</p> <p>Die Einträge durch die angrenzende Straße sind voraussichtlich in nicht signifikant geringem Umfang wirksam.</p>	<p>Die Nutzungen im Umfeld wirken sich nicht signifikant auf die Fläche aus. Die Filterfunktion des Grasbewuchses ist vorhanden, jedoch im Vergleich zu z.B. Wäldern, als deutlich geringer anzusprechen. Nutzungsbedingte Auswirkungen auf die oder aus der Umgebung sind gering. Die Empfindlichkeit wird als gering angesetzt.</p>	Geringe Bedeutung
	Klima/Luft	<p>Aufgrund seiner geringen Größe und Lage ist die Fläche zur Kaltluftproduktion und Weiterleitung in dem Gebiet von untergeordneter Bedeutung. Aufgrund seiner leicht ins Gelände eingeschnittenen Lage ist die Fläche als kleinflächig, örtlich wirksames „Kaltluftbecken“ zu werten. Der vorhandene Gehölzbestand um den Haldenwanger Bach sowie die leicht ins Gelände vertiefte Lage wirken in geringem Umfang als Störriegel.</p>	Geringe Empfindlichkeit	Geringe - mittlere Bedeutung

Tabelle 6: Schutzgut Luftreinhaltung, Klima/Luft

4.6 Schutzgut Landschaft/Ortsbild

	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
6	Landschaft/ Ortsbild	Es handelt sich um eine am Ortsrand gelegenen, unbebaute Fläche. Östlich grenzt Gewerbenutzung an. Die Fläche wird lediglich in südlicher Richtung nicht von Straßen eingeschlossen. Aktuell wirkt das Grünland unauffällig auf das bestehende Ortsbild ein.	Die Fläche ist derzeit unauffällig ins Landschaftsbild integriert. Sie grenzt an das LSG Augsburg-Westliche Wälder an.	Aufgrund der angrenzenden Lage an das LSG grundsätzlich erhöhte Relevanz.

Tabelle 7: Schutzgut Landschaft, Ortsbild

4.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

	Schutzgut	Situation	Empfindlichkeit	Bewertung
7	Kultur- und Sachgüter	Der Bayerische Denkmal-Atlas (2025) bleibt für das Gebiet ohne Eintrag; daher wird davon ausgegangen, dass sich keine Boden- bzw. sonstigen Denkmäler auf dem Gebiet befinden. Hinweis: Ca. 200 m nördlich des Plangebiets verläuft eine „Straße der römischen Kaiserzeit“; Aktennummer D-7-7528-01025.	Geringe Empfindlichkeit; Bei Funden sind die Bautätigkeiten unverzüglich einzustellen und die Behörden zu informieren. Es greifen die Vorgaben des Denkmalschutzes	Geringe Relevanz

Tabelle 8: Schutzgut Kultur- und Sachgüter

4.8 Wechselwirkungen

Die zu erwartenden herstellungs-, anlage- und projektbedingten Auswirkungen können Wechselwirkungen zwischen einzelnen Schutzgütern nach sich ziehen. Zu möglichen Wechselwirkungen auf und zwischen den einzelnen Schutzgüter wird gegebenenfalls in den jeweiligen Kapiteln zu diesen hingewiesen.

4.9 Zusammenfassende Bewertung / Kumulierungswirkung

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend als Grünland intensiv bewirtschaftet. Dies zieht eine geringe Artenvielfalt an Gräsern und Kräutern auf der Fläche nach sich, was sich, gemäß Bewertungskriterien, auch durch die Einstufung als Fläche mit geringer Wertigkeit für Arten und Lebensräume widerspiegelt.

Der nördlich angrenzende „Haldenwanger Bach“ mit seiner begleitenden, langjährig bestehenden Gehölzgruppe ist während der Bau- und Betriebszeit zwingend zu schützen und stellt eine wichtige Grünstruktur im Landschaftsraum dar. Schutzmaßnahmen sind u.a. unter der Artenschutzrechtlichen Relevanzprüfung sowie dem Grünordnungsplan und den Festsetzungen des B-Plans zu entnehmen.

Dies entspricht u.a. der Zielsetzung der Aufrechterhaltung eines attraktiven Landschaftsbildes, was auch eine zentrale Forderung des angrenzenden, großflächigen Landschaftsschutzgebiets – Augsburg – Westliche Wälder darstellt.

Dieser Forderung folgend, werden die neu entstehenden Bauflächen weitgehend mit einheimischen Sträuchern eingegrünt. Zudem finden Naturmaterialien wie Holzdielen bei der Fassadengestaltung der Halle Verwendung. Auch Fassaden- und Dachbegrünung kommen zum Einsatz. Diese dient allesamt einer guten Einbindung der Fläche in die Landschaft. So werden u.a. auch Blickbeziehungen der geplanten Gebäude zur freien Landschaft reduziert.

Die Eingrünung schafft auch für Tiere attraktive Lebens- und Jagdbereiche und mindert so teilweise den Verlust potentieller Habitatflächen auf den ehemaligen Wiesen.

Imm-, und Emissionen sowie die lufthygienische Situation sind hier eher von untergeordneter Bedeutung.

Um Schutzmaßnahmen des Bodens gerecht zu werden, ist ein wirksamer Bodenmanagementplan im Zuge der Bauplanung auszuarbeiten. An oberster Stelle steht hierbei eine optimierte Planung mit der Prämisse der Minimierung der Eingriffe ins Erdreich. Anfallender Aushub ist bestmöglich auf der Fläche wieder einzubringen, um Abtransporte zur Weiterverwertung bzw. Entsorgung zu vermeiden. Dies wäre mit Blick auf die unklare Situation, der an dieser Stelle möglichen geogen bedingten Arsenbelastung, letztendlich auch von monetärer Bedeutung für den Bauherrn.

Unbelastetes Oberflächenwasser wird bestmöglich auf der Fläche versickert. Aufgrund hoch anstehender Grundwasserstände erfolgt dies überwiegend oberflächlich in Mulden. Die ortsnahe Versickerung mindert Hochwasserspitzen und wirkt sich letztendlich positiv auf die Grundwasserneubildung aus.

5. Beschreibung möglicher Umweltauswirkungen des Bebauungsplans auf die Schutzgüter, einschließlich Betrachtung der Nullvariante

5.1 Entwicklung der Schutzgüter ohne Planungsmaßnahmen

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die aktuell überwiegende Nutzung als Grünlandfläche voraussichtlich weiter bestehen. Änderungen in Qualität und Wertung der Fläche im Bezug zu den Schutzgütern, würden sich voraussichtlich nicht ergeben.

5.2 Entwicklung der Schutzgüter nach Bebauungsaufstellung

Folgend wird tabellarisch auf wesentliche Merkmale, Veränderungen bzw. Auswirkungen des Vorhabens auf die abzu prüfenden Schutzgüter eingegangen.

5.2.1 Schutzgut Mensch / Immissionen/Emissionen

<p>Licht, Wärme Strahlung</p>	<p>Immissionen durch die umgebenden Nutzungen bzw. Emissionen bleiben weitgehend unverändert. Mit dem Grad unbewachsen versiegelter Flächen reduziert sich jedoch der temperaturregulierende Effekt der bestehenden Wiese. Be- und Durchgrünung reduzieren die negativen Auswirkungen.</p> <p>Veränderungen im Kaltluftabfluss sind sehr gering.</p>	<p>Weitgehend neutrale Wirkung von Licht und Strahlung gegenüber dem Bestand.</p> <p>Geringfügige Verschlechterung durch reduzierte Kühlleistung der Fläche gegenüber dem Bestand.</p> <p>Neutrale (maximal minimal verschlechternde) Wirkung</p>
<p>Ver- und Entsorgung</p>	<p>An der vorhandenen, gut umzusetzenden Erstellung der Ver- und Entsorgungsinfrastruktur wird sich nichts ändern. Umbelastete Niederschlagswässer von Dach- und Belagsflächen werden auf dem Grundstück versickert. Hierzu werden ökologisch gestaltete Rückhalteteiche, Regenwasserzisternen, etc. benötigt.</p>	<p>Es ist von keinen erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen auszugehen.</p>
<p>Arbeitsstelle</p>	<p>Durch Herstellung des Betriebsgeländes wird langfristig eine Bereitstellung wohnortnaher Arbeitsplätze für die Belegschaft gesichert.</p>	<p>Geringe Entfernung zwischen Wohnort und Arbeitsstätte ist positiv, auch mit Blick auf die CO₂ – Bilanz, zu werten.</p> <p>Es ist von keinen negativen Auswirkungen auszugehen.</p>

Tabelle 9: Auswirkungen auf den Menschen

5.2.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere			
	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
2	Pflanzen und Tiere Vegetation	Verlust der intensiv bewirtschafteten Wiese	Die Auswirkungen des Verlustes des derzeit geringen Arteninventars der intensiv bewirtschafteten Wiese sind niedrig.
		Pflanzungen um und auf dem Bauareal, Dachbegrünung	Vorgesehen ist die Pflanzung von heimischen Gehölzen sowie blumenreiche Ansaaten. Ebenso ist eine Dachbegrünung vorgesehen. Nähere Informationen hierzu sind dem GOP bzw. den Festsetzung hierzu zu entnehmen. Die Maßnahmen sind grundsätzlich positiv, wenn auch die Wirkungen, aufgrund Nutzungen im Umfeld sowie möglichem Umgriff der Maßnahmen, höchstens neutral im Bezug zur Ausgangsqualität der gesamten Fläche zu werten sind.
		Erhalt und Schutz der Bepflanzung um den Haldenwanger Bach.	Sehr wichtige Maßnahmen, wenngleich im Optimalfall höchstens keine signifikant nachteiligen Veränderungen zu erwarten sind.
	Fauna	Verlust von Grünlandfläche	Reduktion von Futtersuchraum. Ist grundsätzlich negativ zu werten und naturschutzfachlich auszugleichen.
		Gehölzpflanzungen und Ansaaten mit gebietseigenen, artenreichen Mischungen	Die Be und Durchgrünung der Fläche, inkl. Dachbegrünung, mindert die Auswirkungen des Verlustes der Grünlandfläche. Die Flächen stellen in ihrem möglichen Umfang Lebensraum für z.B. Insekten bereit, die wiederum Futter für prioritäre Arten des Naturraums darstellen. Die Begrünungsmaßnahmen stellen auf jeden Fall für ubiquiste Arten wertvolle Lebensräume bereit. Aufgrund des lediglich begrenzt möglichen Umgriffs und Nutzung des Areals ist das Potential zur Förderung spezialisierterer Arten jedoch sehr begrenzt. Neutrale Wirkung.

<p>Biotop- und Vernetzung</p>	<p>Höherwertige Biotop- mit Vernetzungsfunktionen stellt das Grünland aktuell nur in sehr begrenztem Umfang bereit. Die angrenzende Bachstruktur erfüllt erhöhte Habitat- und Vernetzungsfunktionen. Sie ist zu schützen und in ihrer Funktionsweise für Tiere und Pflanzen nicht negativ zu beeinflussen. Dies wird durch die festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen der artenschutzrechtlichen Untersuchung sowie der Festsetzungen im B-Plan erreicht.</p>	<p>Da die Fläche aktuell keine Biotopqualitäten aufweist und die Vernetzungsfunktionen nur in begrenztem Umfang vorhanden sind, wirken sich die geplanten Baumaßnahmen auf diesen Punkt neutral aus.</p> <p>Wichtig ist die Einhaltung der Maßnahmen zum Schutz des angrenzenden Haldenwanger Bachs samt begleitendem Bewuchs.</p>
<p>Baulich begleitende Schutzmaßnahmen</p>	<p>Vogelschlagschutz, speziell an größeren und „zum Durchflug“ geeignet erscheinenden Fenstern und Glasfassaden – reduzieren Vogelschlag deutlich!</p> <p>Amphibien- und Kleinsäugerschutzvorrichtungen wie z.B. feinmaschige Gitter etc. über Lichtschächte bzw. anderweitige Gruben.</p> <p>Reduktion der Außenbeleuchtung auf ein minimal notwendiges Maß zeitlich, konstruktiv (insektenfreundlich)/ nicht in den Himmel gerichtet und an der tatsächlichen Notwendigkeit ausgerichtet.</p> <p>Bauzeitenbeschränkung und Amphibienschutzzaune bei Arbeiten</p>	<p>Im Optimalfall neutrale Wirkung</p>

Tabelle 10: Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen

5.2.3 Schutzgut Boden/Fläche

	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
3	<p>Boden/Fläche</p> <p>gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden.</p>	<p>Der Verlust der Dauergrünfläche ist negativ zu werten.</p> <p>Grundsätzlich ist bei der Wahl der Grundstückszuschnitte samt Verkehrswege sowie weiterer Infrastruktur darauf zu achten, dass sparsam mit dem Baugrund umgegangen wird. Versiegelungen sind auf das absolut notwendige Maß zu reduzieren. Gemäß Festsetzungen sind private Hof-, Lager- und Verkehrsflächen von mehr als 15 m² naturnah zu gestalten (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster, Rasensteine. Ebenso ist das natürliche Gelände soweit wie möglich zu erhalten. Höhenunterschiede sind durch natürliche Böschungen auszugleichen. Hierzu ist im Optimalfall die Verwertung eines Großteils des abgetragenen Bodens sowie des Aushubs als Füll- und Deckmaterial zu verwenden. Stützmauern sollten nur im Ausnahmefall verwendet werden.</p> <p>Geltende Gesetze und Verordnungen im Umgang mit Boden sind zwingend zu beachten; Unter der Prämisse - Vermeidung, Verwertung, Beseitigung - sollte in der Bauplanungsphase ein fachlich fundierter Bodenmanagementplan erarbeitet werden (Verwertung vor Ort, z.B. Geländemodellierung, ggf. Verwertung in Erdenwerken etc.; Schonung des Deponievolumens steht an oberster Stelle; s. unten).</p> <p>Eine geotechnische Stellungnahme mit Eckdaten liegt zum Bearbeitungszeitpunkt des Berichts noch nicht vor. Auch weiterführende Hinweise auf ggf. bestehende kritische Belastungswerte von z.B. Arsen liegen nicht vor. Dies sollte dringend zeitnah untersucht werden, da dies ggf. zu hohen Deponie-</p>	<p>Wesentliche Bodenschutzfunktionen wie Filterleistung gehen sukzessiv mit dem Grad der Versiegelung verloren. Die vorgesehen weitgehend naturnahen, wassergebundenen Verfahren zur Befestigung von Wegen und Flächen reduzieren diesen Effekt leicht.</p> <p>Umlagerungen von Böden sind grundsätzlich negativ zu werten.</p> <p>Unter den überbauten und versiegelten Bereichen ist annähernd von einem vollständigen Verlust der Bodenfunktionen auszugehen (Reinigungs-, Infiltrationsleistung etc.).</p> <p>Trotz bestmöglicher Vermeidungs- und Schutzkonzepte für den Boden ist insgesamt von einer Verschlechterung durch die Eingriffe auszugehen.</p>

	<p>kosten führen kann. Weitere Festlegungen hierzu sind u.a. aus der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen – Information Behörden, bodenkundliche Baubegleitung etc..</p> <p>Eine möglichst zeitnahe Baugrunduntersuchung-, analytik wird auch mit Blick auf die Fundamentierung von Gebäuden etc., dringendst angeraten.</p>	
--	---	--

Tabelle 11: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche

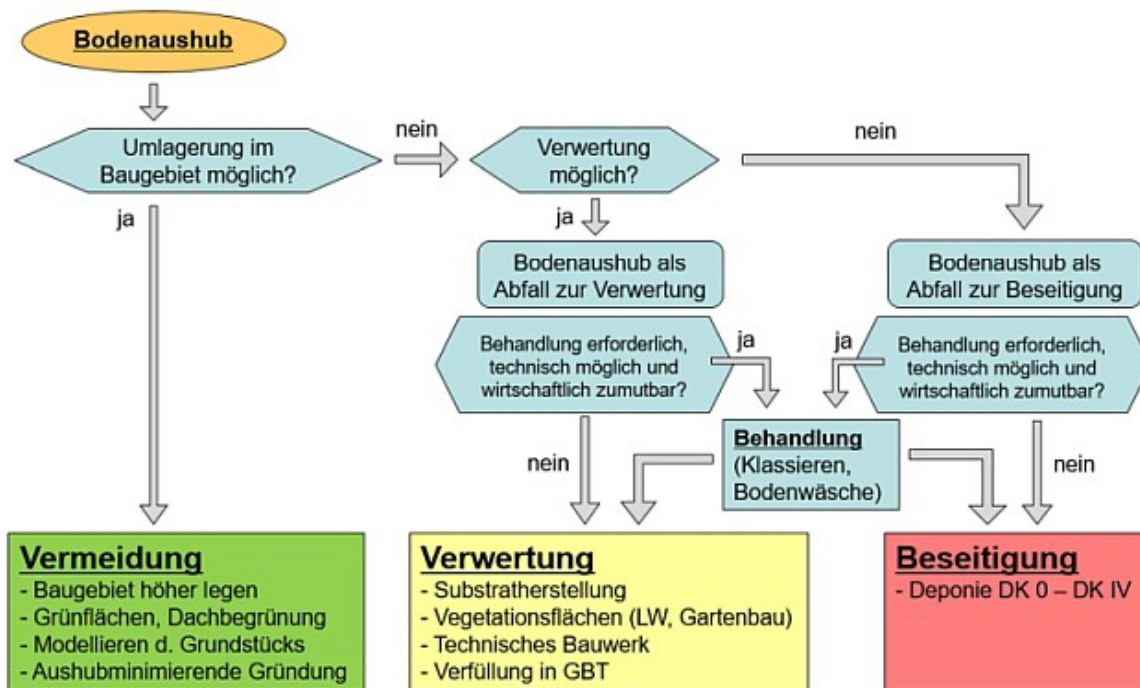


Abbildung 7: Umgang mit Bodenmaterial (Bild- und Datenquelle: 2025 LfU Bayern; https://www.lfu.bayern.de/boden/umgang_mit_bodenmaterial/index.htm)

5.2.4 Schutzgut Wasser

	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
4	<p>Wasser</p> <p>Häusliches Schmutzwasser</p> <p>Oberflächen-gewässer</p> <p>unbelastetes Niederschlagswasser, Grundwasser</p> <p>Nutzungs-funktion</p>	<p>Häusliches Schmutzwasser ist in den öffentlichen Schmutzwasserkanal einzuleiten.</p> <p>Es sind keine Oberflächenwässer vorhanden</p> <p>Zum Bearbeitungszeitpunkt des Berichts liegen keine weiteren Gutachten zur hydrogeologischen Situation wie Grundwasserhöhen etc. vor.</p> <p>In der Tallage ist jedoch davon auszugehen, dass ein geringer Abstand zum Grundwasser besteht. Der Einsatz von Rigolen, Sickerschächten etc. erscheint daher voraussichtlich nur sehr eingeschränkt möglich.</p> <p>Anfallende, unbelastete Oberflächenwässer werden auf dem Areal bestmöglich genutzt, bzw. versickert. Hierzu sind Zisternen für Nutzwasser bzw. naturnahe Mulden/Sickerteiche zur Versickerung überschüssigen Niederschlagswassers vorgesehen.</p> <p>Die Vorschriften der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und der technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) sind zu beachten.</p> <p>Grundsätzlich ist für unbelastete Oberflächenwässer immer eine Versickerung vor Ort prioritär! Die Niederschlagswasserbeseitigung hat dem Konzept <i>Nutzung – Versickerung – Rückhaltung</i> zu folgen und orientiert sich an den Grundsätzen der DWA-Merkblätter A138 und M153. Dies beinhaltet in der Praxis auch eine bestmögliche Reduzierung voll</p>	<p>Neutrale Wirkung</p> <p>Keine Auswirkung</p> <p>Infiltrations- und Verdunstungsleistung wird mit dem Grad der Versiegelung reduziert bzw. geht verloren. Gemäß Festsetzungen des B-Plans ist eine Versickerung/Nutzung von unbelastetem Regenwasser auf dem Grundstück angestrebt. Dies mindert negative Auswirkungen. Mit dem Maß der Versickerung unbelasteter Oberflächenwässer vor Ort reduzieren sich auch die Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung.</p> <p>Oberflächenwasser wird weitgehend, gemäß Festsetzungen und Erläuterung zum Bebauungsplan, genutzt, bzw. in naturnah gestalteten Mulden/Becken auf dem Plangebiet versickert.</p> <p>Mit dem Grad der Versiegelung erhöhen sich auch die negativen Auswirkungen.</p>

		<p>versiegelter Flächen und Nutzung von zumindest teildurchlässigen Belägen wie z.B. Drainpflaster, Rasengittersteinen, Schotterrasen etc., wie konkret auch so geplant.</p> <p>Ist die NWFreiV nicht anwendbar, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen. Die Unterlagen sind bei der Kreisverwaltungsbehörde einzureichen.</p> <p>Es handelt sich um kein ausgewiesenes Wasserschutzgebiet.</p> <p>Infiltrationsleistung versiegelter Flächen entfällt .</p>	<p>Selbst unter Anwendung bestmöglicher Nutzung und Versickerung des Niederschlagswassers entstehen durch das Projekt negative Auswirkungen auf das Schutzgut.</p>
--	--	---	--

Tabelle 12: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

5.2.5 Schutzgut Klima/Luft

5	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
	Luftreinhaltung	<p>Leicht erhöhte Immissionsbelastung durch Stäube während der Bau- und Nutzungszeit. Eine Erhöhung der Verkehrs- bzw. Nutzungsdichte durch Quell- und Zielverkehr sowie Arbeiten auf dem Gelände zieht eine geringe Immissionsmehrbelastung nach sich.</p> <p>Mit Blick auf die vorgesehene Nutzung des Areals als Betriebsstätte eines klein bis mittelständischen Garten- und Landschaftsbauunternehmens ist jedoch von keiner signifikanten Verschlechterung der Immissions-situation durch Stäube und Gerüche durch die langfristige Nutzung auf die Umgebung auszugehen.</p>	<p>Geringe Mehrbelastung gegenüber dem Bestand.</p> <p>Eine markante Erhöhung der Treibhausgasemissionen geht mit der Änderung des Bebauungsplans nicht einher.</p> <p>kaum Änderungen</p>
	Klima/Luft	<p>Grundsätzlich ist die lufthygienische Situation vor Ort unproblematisch.</p> <p>Nichtsdestotrotz entfällt der zukünftig bebaute Bereich als Fläche zur Kaltluftbildung.</p> <p>Die Bebauung auf der bereits heute leicht ins Gelände eingeschnittenen Fläche führt zu keinen signifikanten Änderungen im Kaltluftabflussregime.</p>	<p>kaum Änderungen</p> <p>geringfügige Verschlechterung</p> <p>neutrale bis max. sehr geringfügige Verschlechterung</p>

Tabelle 13: Auswirkungen auf das Schutzgut Luft

5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild/Ortsbild

	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
6	Landschaft Ortsbild	<p>Je nach Baufeld sind Gebäude mit max. ein bzw. zwei Geschossen zulässig. Die Firsthöhen betragen max. 10,5 m bzw. 8,5 m. Die Traufhöhen liegen dort bei max. 7,5 m bzw. 6,0 m. Als Dachformen sind jeweils Pultdächer festgesetzt. Bei Baufeld 1 ist eine Dachbegrünung auf min. 60 % der Dachfläche vorgesehen.</p> <p>Die Betriebshalle wird mit einer Holzverschalung versehen. Das Betriebsgebäude soll verputzt werden. Gemäß Festsetzungen wäre auf beiden Baufeldern eine Fassadengestaltung mittels Holzverschalung und/oder Putz möglich. Grelle und leuchtende Farben oder glänzende Materialien sind für die Dacheindeckung und Außenwände jedoch nicht zulässig.</p> <p>Mit Blick auf die Lage am angrenzenden Landschaftsschutzgebiet ist grundsätzlich hoher Wert auf die Einbindung in die Landschaft zu legen.</p> <p>Zur Minderung der Auswirkungen ist, neben der Verwendung örtlich typischer und zurückhaltend wirkender Materialien an der Außenhülle der Gebäude, eine umfassende Eingrünung der neuen Bauflächen, mittels Pflanzung naturnaher Gehölzbestände vorgesehen. Die Durchgrünung des inneren Baugebiets mit Pflanzung von je einem Baum je 750 m² angefangener Grundstücksfläche ergänzt die Eingrünung. Das gemeindliche Bestreben an diesem Standort ist die Weiterentwicklung der gewerblichen Nutzung in südlicher Richtung. Daher ist die teilweise noch reduzierte Eingrünung in südlicher Richtung dadurch begründet, dass letztendlich das gesamte Areal abschließend durch eine min. 5 m breite Ortsrandeingrünung landschaftlich eingebunden wird.</p>	<p>Die Bebauung gestaltet den noch unbebaut, offenen Landschaftsbereich deutlich um. Mit Blick auf einen konservierenden Ansatz des Schutzguts Landschaftsbild sind diese Maßnahmen grundsätzlich negativ zu werten.</p> <p>Nichtsdestotrotz handelt es sich an dem Standort um einen gemeindlich festgelegten Bereich zur Entwicklung einer GE-Fläche. Diese Punkte wurden im Rahmen des kürzlich neu fortgeschriebenen FNP's gründlich abgewogen.</p> <p>Zur Minimierung nachteiliger Wirkungen auf das Landschaftsbild werden für das konkrete Projekt links aufgelistete Maßnahmen ergriffen.</p> <p>Trotz bestmöglicher Umsetzung dieser Maßnahmen sind jedoch zwangsläufig negative Auswirkung auf das Landschaftsbild durch das Vorhaben unvermeidlich.</p>

	Die landschaftsbildwirksamen Einsichtbereiche in westlicher und nördlicher Richtung sind durch die vorgesehenen Maßnahmen gut gegen die Landschaft abgeschirmt.	
--	---	--

Tabelle 14: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Ortsbild

5.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

	Schutzgut	Mögliche Wirkfaktoren	Zu erwartende erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen
7	Kultur- und Sachgüter	Bau- und Bodendenkmäler sind hier nicht ausgewiesen; Bei Auffinden von Bodendenkmälern wie Scherben, Münzen, Knochen etc. sind die Bautätigkeiten unmittelbar einzustellen und es ist die Denkmalschutzbehörde zu informieren.	Unter Einbezug des derzeitigen Wissensstandes ist von keiner Verschlechterung der Situation auszugehen.

Tabelle 15: Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

5.3 Zusammenfassung der Wirkintensitäten

Anlagen und Prozesse	Wirkfaktoren	Schutzgüter								Wirkbereich		
		Arten/Lebensräume	Boden	Wasser	Klima / Luft	Landschaftsbild	Imm-, Emission	Mensch	Kultur-, Sachgüter	lokal	regional	überregional
Baubedingte Wirkprozesse												
Bauphase	Im Wesentlichen sind während der Bauphase der teilweise Verlust der Wiese, die Schutzgüter Boden (Verdichtungen, Umlagerungen) sowie Immissionen in Form von Lärm, Staub und Erschütterung zu nennen	- d	- t,d	- t	- t	- t	- t	- t	0 d	X		
Anlagebedingte Wirkprozesse												
Gewerbe- fläche samt naturnahem Erhalt/Eingrün- ung	Schaffung von (wohnnahen) Gewerbeflächen; Gebäude samt Infrastruktur, Eingrünungsmaßnahmen	0 d	- d	- d	0 d	- d	0 d	+ d	0 d	X		
Betriebsbedingte Wirkprozesse												
Umtrieb und Arbeit auf der Vorhabensfl.	Nutzungsalltag im Wohnbaugebiet	0 d	0 d	0 d	0 d	0 d	0 d	+ d	0 d	X		

Tabelle 16: Wirkintensitäten

Erheblichkeiten des Eingriffs: Spanne zwischen - - - (stark-negativ) und +++ (stark-positiv); 0 bedeutet neutrale Wirkung
 t = temporäre Wirkung; d = dauerhafte Wirkung

5.4 Wechselwirkungen / Kumulierungswirkungen

Der Verlust der Grünfläche ist negativ zu werten. Hierfür ist naturschutzfachlicher Ausgleich zu erbringen. Eingriffe und bauliche Maßnahmen sind auf das minimal notwendige Maß zu reduzieren. Die Maßnahmen zum Schutz des naturschutzfachlich höherwertigen Haldenwanger Bachs samt begleitendem Bewuchs sind positiv zu werten und notwendig.

Zur Umsetzung der Anbindung der Gewerbefläche an die öffentlichen Verkehrsstraßen erfolgt im östlichen Teil des Areals über minimal kurze Strecke. Wesentliche Wechselwirkungen zu naturschutzfachlich- bzw. umweltschutzrelevanten Belangen bestehen nicht.

Weiter zu erwartende Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern verändern sich gegenüber dem Istzustand im Bereich überbauten Bodens, mit dabei einhergehender Verringerung der Infiltrationsleistung sowie in überschaubarem Umfang im Bereich klimatischer Effekte, leicht negativ. Die neu herzustellende Ortsrandeingrünung bietet für Arten neue Lebensräume. Mit vergleichendem Blick auf Verlust von bestehendem Grünland kann die Erhöhung der Strukturvielfalt jedoch höchsten mit neutraler Wirkung eingestuft werden.

Für Menschen entsteht eine nah am den Wohnorten gelegene und langfristig gesicherte Arbeitsstätte.

In Verbindung mit den südlich angrenzend, gemäß FNP geplant entstehenden weiteren GE-Flächen, wird ein gebündelt entstehendes Gebiet für kleinere Unternehmen in dem Gemeindeteil realisiert. Eine überörtliche Anbindung an das vorhandene Straßennetz, ohne zusätzliches Verkehrsaufkommen im Ort selbst, ist gegeben. Dies ist positiv zu werten.

Es wird auf eine möglichst harmonische Ortsrandeingrünung verwiesen. Wesentliche Bestandteile sind hier die vorgesehenen Maßnahmen an sich sowie die letztendlich abschließend, für das gesamte GE vorgesehene, allseitige Eingrünung als abschließender Ortsrand Haldenwangs in dem Bereich.

Für Tiere wie Vögel und Fledermäuse, die das Areal bisher zur Jagd nutzen, werden mittels guter Durchgrünung, innerhalb und entlang der Grenzen, neue Habitate geschaffen. Auch der vollständige Erhalt der nördlich angrenzenden Gehölzstruktur um den Bach sowie die getroffenen ökologischen Vermeidungsmaßnahmen bei Bautätigkeiten bewirken die weitgehend neutrale Einstufung des Vorhabens gegenüber Arten – und deren Lebensräumen.

Wesentlich negative Wechselwirkungen des Vorhabens auf dem Plangebiets zu streng geschützten Arten im weiteren Talraum sind minimal und ebenfalls durch die Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren.

6. Vermeidungsmaßnahmen

Um die Auswirkungen durch die Eingriffe auf den Naturhaushalt so gering wie möglich zu halten, werden folgende Vermeidungsmaßnahmen getroffen:

- Wirksame Eingrünung des Baugebiets

- Gehölzgruppe samt Haldenwanger Bach in nördlicher Richtung sowie die dazugehörigen Böschungsbereiche, auch innerhalb des Plangebiets, schützen und erhalten (auch mittels Festsetzung)
Zum Schutz von Gehölzbeständen bei Baumaßnahme greifen die Vorgaben der RAS_LP 4 bzw. der DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen

- Reduktion technischer Versiegelung von Lager- und Stellflächen auf das unbedingt notwendige Maß und Verwendung sicker- und luftdurchlässiger Aufbauten bei der Gestaltung von Wegen, Stellplätzen und Lagerflächen.

- Bestmögliche Nutzung der Niederschlagswässer sowie maximal mögliche örtliche Versickerung unbelasteter Niederschlagswässer in Mulden, Rigolen etc.. Die Aufbauten sind im Bauantrag bzw. im Rahmen der Erschließungsplanung aufzuzeigen und richten sich nach den Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser, analog des ATV-DVWK-Regelwerks M153 sowie der DWA-Merkblätter A138 und M153. In dem Zuge sind auch weiter geltende Vorschriften wie z.B. der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und der technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) zu beachten.

- Bestmögliche Anpassung der Baumaßnahmen an den Geländeverlauf zur Vermeidung größerer Erdmassenbewegungen sowie von Veränderungen der Oberflächenformen.

- Bodenmanagementplan nach dem Konzept - Vermeidung – Verwertung – Entsorgung - im Rahmen der Bauplanungsphase. Eingriffe sind so gering wie möglich zu halten. Der Abtransport ist auf das Minimum zu reduzieren. Aufgrund der vorhandenen bewegten Topografie können Oberboden und Aushub, zumindest teilweise, zum notwendigen Angleichen des Geländes verwendet werden. Auf fachgerechten Umgang mit dem Boden, z.B. Abtrag und Zwischenlagerung vor Auffüllung mit Aushub etc., ist zu achten. Auf die Lage in einem Gebiet mit möglicher geogener Arsenbelastung im Erdreich wird hingewiesen. Untersuchung des Bodens ist vor externer Weiterverwendung durchzuführen.

- Einfriedungen sockellos, möglichst mittels traditionell örtlich verwendetem Zaun (ggf. Holz Staketenzaun mit min. 10 cm Abstand zum Gelände).
- Beleuchtung im Außenraum auf das unbedingt notwendige Maß begrenzen und ausschließlich Verwendung „insektenschonender“ Beleuchtungssysteme und Leuchtmittel mit warmweißen LED-Lampen mit einer Farbtemperatur von 2.700 – 3.000 Kelvin. (Maßnahme – Planungsfaktor)
- Naturnahe Gestaltung der Grünflächen samt Ortsrandeingrünung mit autochthonen Gehölzen (Maßnahme – Planungsfaktor).
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge (Maßnahme – Planungsfaktor).
- Weitere artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen gemäß Festsetzungen § 9 Artenschutzrechtlich Maßnahmen bzw. Punkt 3.4 des Umweltberichts.

Trotz gewählter Maßnahmen lassen sich schädigende Eingriffe in den Naturhaushalt nicht vermeiden. Diese sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans zu beschreiben und naturschutzfachlich auszugleichen (s. Grünordnung- bzw. Ausgleichsplanung).

7. Grünordnerische Maßnahmen und Festsetzungen

Um eine geordnete grünordnerische Lenkung der Planung auf dem Plangebiet zu erreichen, werden auch für die Bepflanzung verbindliche Maßnahmen getroffen. Sie dienen im wesentlichen dazu, negative Auswirkungen der Planung auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten.

Neben den dargestellten Festsetzungen sind weitere, möglichst naturnahe Bepflanzungen, sehr erwünscht.

Weitere Hinweise zu den Festsetzungen sind den textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan zu entnehmen (OPLA, 2025: Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der St 2025 – Nr. 1“, A Textliche Festsetzungen).

8. E/A-Bilanzierung / Festsetzungen zum Ausgleich

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Neuausweisung von Gewerbeflächen, was städtebaulich mittels Aufstellung eines Bebauungsplan gelenkt wird. Schädigende Eingriffe in Natur und Landschaft sind bei Neuausweisung von Bauland naturschutzfachlich zu kompensieren.

Die nötige Kompensationsermittlung sowie Beschreibung der Maßnahmen ist über Ausarbeitungen durch (OPLA, 2025) festgelegt. Für die Kompensation des Eingriffs durch den Bebauungsplan sind Flächen für den Ausgleich in Höhe von 20.020 Wertpunkte (WP) bereitzustellen.

9. Monitoring

Gemäß Art. 10 der Plan-UP-Richtlinie bzw. § 4c BauGB sind erheblich schädigende Auswirkungen in der Durchführung der Pläne und Programme auf die Umwelt zu überwachen. Die hierfür zuständigen Gemeinden können jedoch das Monitoring nach Zeitpunkt, Inhalt und Verfahren, entsprechend ihrem jeweiligen Plankonzept, durchführen.

Wie aus den Untersuchungen hervorgeht entstehen durch die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Gewerbegebiet östlich der St 2025 – Nr. 1" der Gemeinde Haldenwang voraussichtlich keine wesentlichen, überwachungsbedürftig schädigenden Auswirkungen auf die Umwelt. Sofern geologische, hydrogeologische oder immissionsschutzrechtliche Gutachten überwachungsbedürftige Bestände anweisen, sind diese ins Monitoringkonzept aufzunehmen.

Die wirksamen Eingrünungsmaßnahmen zur Einbindung des Gebiets in den Landschaftsraum sind herzustellen, zu pflegen und zu erhalten. Auch die durch das Büro OPLA beschriebenen naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen sind zwingend umzusetzen, zu entwickeln und zu erhalten.

Die Pflanzungen sind voll umfänglich, spätestens in der Pflanzperiode nach Bezugsfertigkeit der jeweiligen Hauptgebäude, durchzuführen.

Die Kompensationsmaßnahmen sind nach Fertigstellung mittels einiger Bilder dem Gemeinde Haldenwang sowie der unteren Naturschutzbehörde Günzburg nachzuweisen.

Im Rahmen der Erhaltungspflege ist der Unteren Naturschutzbehörde alle 5 Jahre proaktiv, seitens der Gemeinde, ein kurzes Begehungsprotokoll mit einigen Bildern der Flächen zu übermitteln. Hinweis: Terminliche Hinweise zu notwendigen Begehungen der Ausgleichsflächen sollten als automatische Wiedervorlage einen Teil der Pflege kommunaler Ökokonto- bzw. E-A-Flächenunterlagen darstellen.

10. Zusammenfassung / gutachterliche Empfehlungen

Mit der Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Gewerbegebiet östlich der St 2025 - Nr. 1" der Gemeinde Haldenwang wird auf dem nördlichsten Teilbereich des im FNP ausgewiesenen Bereichs für gewerbliche Entwicklung Baurecht für einen ortsansässigen Garten- und Landschaftsbaubetrieb geschaffen.

Das Gebiet grenzt in westlicher Richtung an bestehende gewerblich genutzte Flächen an und erfüllt so die städtebaulich angestrebte Bündelung derartiger Vorhaben im Gemeindegebiet.

Die dort trennende Ortsverbindungsstraße Haldenwang – Röfingen ist gleichzeitig der Anschluss der Gewerbefläche an das Straßenverkehrsnetz. Der Anschluss wesentlicher Infrastruktur erfolgt ebenfalls über diesen Weg.

Die angedachte Neubaufäche wird aktuell als intensiv genutztes Grünland bewirtschaftet. Südlich der Fläche befinden sich Äcker und ebenfalls Grünlandfläche. Dort soll das GE in Zukunft erweitert werden. In östlicher Richtung befindet sich der großflächige Naturpark mit Teilen des Landschaftsschutzgebiets (LSG) Augsburg-Westliche Wälder.

Eine zentrale Zielsetzung des LSG ist die Ermöglichung der Naherholung für Menschen in einem landschaftlich attraktiven Gebiet. Aus diesem Grund sind Landschaftsbild schädigende Nutzungen unzulässig. Um die Wirkungen der zukünftigen gewerblichen Nutzflächen auf das Landschaftsbild so gering wie möglich zu halten, ist auf eine bestmögliche Ein- und Durchgrünung der Flächen zu achten. Dies reduziert die Blickbeziehungen von der Landschaft auf das Gebiet und schafft einen erwünschten begrüneten Ortsrand. Teile der Baufläche sind bereits mit geeigneten Erhaltungsmaßnahmen von Gehölzstrukturen bzw. Neupflanzungen versehen. Die letztendlich optimale Eingrünung des gesamten, gemäß FNP eingetragenen GE-Areals erfolgt sukzessive mit dem Baufortschritt. Aktuell greifen jedoch auch bereits sinnvolle Eingrünungsmaßnahmen in Form einer naturnahen Hecke sowie Baumpflanzungen auf dem Plangrundstück selbst. Letztendlich stellt dieser Bestand jedoch nicht die endgültige Ortrandeingrünung in südlicher Richtung dar.

Notwendige Erdbewegungen sind auf ein Minimum zu begrenzen und das ausgehobene Material bestmöglich vor Ort wieder zu verwenden. Eine Entsorgung ist so weit wie möglich zu vermeiden. Auf die Lage in einem Verdachtsgebiet auf geogene Arsenbelastung wird hingewiesen. Die Situation ist spätestens im Rahmen der Bauplanung abschließend zu klären.

Unbelastetes Oberflächenwasser wird oberflächlich versickert bzw. als Nutzwasser verwendet. Grundsätzlich ist die Versiegelung auf ein Minimum zu reduzieren. Das reduziert die negativen Wirkungen durch die Überbauung von Flächen.

Wesentliche negative Umweltauswirkungen im Bezug zur Lufthygiene bzw. Imm-, und Emissionen entstehen durch Umsetzung der beabsichtigten Planung voraussichtlich nicht. Weitergehende Untersuchungen zur hydrogeologischen Situation bzw. immissionsschutzrechtliche-, ggf. weitere Fachuntersuchungen, liegen zum Bearbeitungszeitpunkt des Berichts nicht vor.

Das Plangebiet stellt für Arten wie Milan, Bussard, Storch, Fledermäuse etc. einen kleinen Teil ihres Jagdgebiets dar. Die Nutzung der Fläche als Gewerbefläche reduziert dieses. In dem weitläufigen Naturraum ist jedoch hierdurch von keinen nachhaltigen Verschlechterungen oder direkten Tötungen der Arten auszugehen. Neupflanzungen um das Gebiet schaffen Strukturvielfalt und reduzieren den Verlust der Grünlandflächen teilweise.

Um unzulässige Schädigungen oder Tötungen von Amphibien im Zuge ggf. erfolgreicher Wanderungen auszuschließen, sind Amphibienschutzzäune zu errichten und in ihrer Funktion zu erhalten.

Auch Festsetzungen zur Baufeldfreimachung dienen dem Amphibienschutz.

Ebenso sind artenschutzrechtlich Maßnahmen gegen Vogelschlag bei Fenstern und Glasfassaden vorgesehen.

Begleitend ist auch die erhöhte Errichtung von Zaunanlagen, min. 10 cm über dem Gelände, Schutz vor ungewollten „Fallen“ für Amphibien und Kleinsäugern durch geeignetes Abdecken von Lichtschächten etc., sowie ein Insekten schonendes Beleuchtungskonzept an den Außenanlagen als Maßnahmen umzusetzen.

Durch konsequente Umsetzung der festgesetzten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann von keiner signifikanten Verschlechterungen der Situation geschützter Arten, auch im näheren Umfeld oder zur Futtersuche, ausgegangen werden.

Der naturschutzfachlich notwendige Kompensationsbedarf beläuft sich auf gut 20.000 Wertpunkte. Bilanzierung und Beschreibung der naturschutzfachlichen Kompensationsmaßnahmen erfolgt über Darstellungen des Büros OPLA zu den Themen.

Die Bebauung soll, trotz Nutzung als GE-Fläche, möglichst verträglich fürs Landschaftsbild erfolgen. Dazu ist u.a. die Verwendung von naturbelassenem Holz als Außenwand für die Halle sowie teilweise Dachbegrünung auf dem Betriebsgebäude vorgesehen.

Aus Sicht der hier betrachteten Umweltbelange lässt sich zusammenfassend feststellen, dass mit der Planung keine prioritären Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern betroffen werden.

Während der Bauphasen ist sicherlich mit erhöhtem Lärm-, Staub- sowie Erschütterungsaufkommen zu rechnen.

Auch die Nutzung der Gewerbeflächen zieht eine Erhöhung an Fahrzeugen sowie Emissionen durch Nutzungen auf dem Areal nach sich. Insgesamt ist voraussichtlich jedoch nur von geringen Auswirkungen auszugehen.

Durch den Neubau entsteht für den Garten- und Landschaftsbaubetrieb langfristig eine Betriebsstätte, was so auch wohnortnahe Arbeitsplätze für die Belegschaft sichert.

Wesentliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter werden zum jetzigen Zeitpunkt nicht gesehen.

Somit kann dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST 2025 – Nr. 1“ aus Sicht der Umweltbelange zugestimmt werden.

11. Literaturverzeichnis / Mündliche Überlieferung

ABSP (2025), Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern ABSP, Landkreis Günzburg, Aktualisierte Fassung, Stand Januar 2025; Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, digitale Fassung

BauGB (2025), Verlag rehmbau, Krautzberger, Söfker, mit ergänzenden Vorschriften,

BAYERISCHE-DENKMAL-ATLAS (2025),

<http://www.blfd.bayern.de/denkmalerschaffung/denkmaliste/bayernviewer/>

BAYERNATLAS (2025), <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> unter den jeweils zutreffenden Reitern

BAYNATSchG (2022): „Bayerisches Naturschutzgesetz“, in den entsprechenden Artikeln

BIOTOPWERTLISTE (2014): Arbeitshilfe zur Biotopwertliste, Bayerische Kompensationsverordnung (BayKompV), Verbale Kurzbeschreibung, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg, Tel: 0821 9071-0, E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de; Bearbeitung: Hetzel et al., 108 S.

Blanke, I. (2006): Wiederfundhäufigkeiten bei der Zauneidechse (*Lacerta agilis*). Zeitschrift für Feldherpetologie 13, 123-128.

Blanke, I; Völkl, W. (2015): Zauneidechse – 500 m und andere Legenden. Zeitschrift für Feldherpetologie, 22, 115-124.

BNatSchG (2022), Bestandteil des BauGB, Verlag rehmbau, Krautzberger, Söfker, mit ergänzenden Vorschriften

BRODA et al. (2003), „Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Ergänzte Fassung), 2. erweiterte Auflage, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) (Hrsg.), inkl. CD, 44 S.

Energieatlas Bayern (2025): <https://www.karten.energieatlas.bayern.de/>

FIN-WEB (2025) Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz. - *FIN-WEB*;
<http://fisnat.bayern.de/finweb/>

FNP (2022), Flächennutzungsplan der Gemeinde Haldenwang, in der Fassung von 2022; Hauptstraße 28, Gemeinde Haldenwang; Aufgestellt durch Kling Consult GmbH, Burgauer Str. 30, 86381 Krumbach, Tel.: 0 82 82 / 994 – 0; E-Mail: kc@klingconsult.de

KLING (2022), „Umweltbericht zum Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, Gemeinde Haldenwang“, 68 S., 19. Oktober 2022, Kling Consult GmbH, Burgauer Straße 30I, 86381 Krumbach, Tel.: 0 82 82 994 - 0

LEITFADEN (2021), „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“, Hrsg.: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Franz-Josef-Strauß-Ring 4, 80539 München, zu beziehen über: www.bestellen.bayern.de, E-Mail: direkt@bayern.de, Tel.: 089 12 22 20; 60 S.

LEP (2006), Landesentwicklungsprogramm Bayern, Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie; Prinzregentenstraße 24, 80538 München, Tel.: 089 / 2162 - 0; Herstellung text&form GbR Fürstenfeldbruck, Druck: Hans Buchwieser, Satz- und Druck-Service GmbH, München; 204 S.

LfD (2025); <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>

LfL (2025); „Umgang mit Bodenmaterial“; Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Bürgermeister-Ulrich-Straße 160, 86179 Augsburg; Tel: 0821 90 71 – 0, E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de, in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Vöttinger Str. 38, 85354 Freising- Weihenstephan, 116 S.

www.lfu.bayern.de/wasser (2025): Quelle: www.lfu.bayern.de/wasser/fachinformationen/merkblattsammlung/teil3_grundwasser_und_boden/doc/nr_341.pdf

RP (2025), Regionalplan Donau-Iller, Bearbeiter: Regionsbeauftragter bei der Regierung von Schwaben; Herausgeber: Regionalverband Donau-Iller, Schwambergerstr. 35, 89073 Ulm, einzusehen u.a. unter: <https://www.rvdi.de/regionalplanung/regionalplan>

OPLA (2025): Textliche Festsetzungen und Hinweise zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Gewerbegebiet östlich der ST. 2025 – Nr. 1“, OPLA, Büro für Ortsplanung und Stadtentwicklung, Otto Lindenmeyer-Str. 15, 86153 Augsburg, Tel.: 0821 508 93 78 0, E-Mail: info@opla-augsburg.de

RUNGE/SIMON/WIDDIG, 2010, Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für

Naturschutz – FKZ 3507 82 080, (unter Mitarbeit von: Louis, H.W., Reich, M., Benotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Kösermeyer, H., Smit-Biergutz, J., Szeder, K.) - Hannover, Marburg

UMWELTATLAS (2025), Quelle: <https://www.umweltatlas.bayern.de/standortauskunft/> (2025):
Angaben über verschiedene Bodeneigenschaften; mit Reitern zu-, abzuschnalten

12. Tabellen-, Abbildungsverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bewertungsmatrix Alternativenprüfung (Datenquellen überwiegend aus KLING:2022:31-41).....	5
Tabelle 2: Schutzgut Mensch, Immissionen/Emissionen.....	36
Tabelle 3: Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	37
Tabelle 4: Schutzgut Boden/Fläche.....	38
Tabelle 5: Schutzgut Wasser.....	39
Tabelle 6: Schutzgut Luftreinhalteung, Klima/Luft.....	40
Tabelle 7: Schutzgut Landschaft, Ortsbild.....	41
Tabelle 8: Schutzgut Kultur- und Sachgüter	41
Tabelle 9: Auswirkungen auf den Menschen.....	45
Tabelle 10: Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen.....	47
Tabelle 11: Auswirkungen auf das Schutzgut Boden/Fläche.....	49
Tabelle 12: Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	51
Tabelle 13: Auswirkungen auf das Schutzgut Luft.....	52
Tabelle 14: Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und Ortsbild.....	54
Tabelle 15: Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	54
Tabelle 16: Wirkintensitäten.....	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Alternativensuche (Bild- und Datenquelle: 2025 BayernAtlas; https://atlas.bayern.de/).....	6
Abbildung 2: Regionalplan - Raumnutzungskarte (Bild- und Datenquelle: 2025 https://www.rvdi.de/).....	11
Abbildung 3: Wassersensible Bereiche (Bild- und Datenquelle: 2025 BayernAtlas; https://atlas.bayern.de/).....	15
Abbildung 4: Checkliste Eingriffsregelung (Datenquelle: Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr).....	19
Abbildung 5: Lage des Vorhabengebiets sowie großflächige Schutz- und Vorranggebiete im Umfeld.....	25
Abbildung 6: Beispiel Vogelschlagschutz an Glasfassade	33
Abbildung 7: Umgang mit Bodenmaterial (Bild- und Datenquelle: 2025 LfU Bayern; https://www.lfu.bayern.de/boden/umgang_mit_bodenmaterial/index.htm)	49