

Umweltbericht nach § 2 a BauGB

zum Bebauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan
Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III
Stadt Olching

ENTWURF

Regierungsbezirk **Oberbayern**

Landkreis **Fürstenfeldbruck**

Stadt Olching
vertreten durch
Andreas Magg, Erster Bürgermeister

Rebhuhnstraße 18
82140 Olching
Telefon 08142 200-2000
Telefax 08142 200-4000
info@olching.de

Planung

M A R I O N L I N K E
K L A U S K E R L I N G
L A N D S C H A F T S A R C H I T E K T E N B D L A

PAPIERERSTRASSE 16 84034 LANDSHUT
Tel. 0871/273936
e-mail: kerling-linke@t-online.de



Bearbeitung

Dipl. Ing. Marion Linke
B. eng. Christina Buhr
B. eng. Sarah Plank
B. eng. David Vogg

Landshut, den 25. Juni 2024

Einleitung

1.	Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele der Bauleitplanung	3	
2.	Darstellung der für die Bauleitplanung bedeutsamen Ziele in einschlägigen Fachgesetzen und Plänen und Art der Berücksichtigung dieser	4	
Hauptteil – Beschreibung und Bewertung		5	
3.	Bestandsaufnahme (Basis-Szenario) der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands	5	
3.1	Schutzgut Arten- und Lebensräume	5	
3.2	Schutzgut Boden	10	
3.3	Schutzgut Wasser	11	
3.4	Schutzgut Klima und Luft	11	
3.5	Schutzgut Landschaft	12	
3.6	Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter	12	
3.7	Mensch, Wohnumfeld, Lärm und Verkehr	12	
4.	Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)	14	
4.1	Auswirkungen bei Durchführung der Planung	14	
4.1.1	Schutzgutbezogene Auswirkungen	14	
4.1.2	Wirkräume	15	
4.1.3	Differenzierung nach Wirkfaktoren - bau-, anlage-, betriebsbedingt	17	
4.1.4	Wechselwirkungen	19	
4.2	Auswirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)	19	
4.3	Kurze Zusammenfassung der Prognose und Gesamtwirkbeurteilung	20	
5.	Anwendung der Eingriffsregelung – Ausgleichsbilanzierung im Sinne des § 1a BauGB	21	
5.1	Bestandserfassung und -bewertung in Wertpunkten für das Schutzgut Arten- und Lebensräume sowie verbal-argumentativ für die vier weiteren Schutzgüter	21	
5.2	Ermittlung der Eingriffsschwere, Abgrenzen der Baugrundstücke / Versiegelung / Straßen	21	
5.3	Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs	22	
5.4	Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept sowie Bestimmung des Umfangs und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen	23	
6.	anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Zielen und räumlichem Geltungsbereich des Plans (Alternativen)	26	
6.1	ernsthaft in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten	26	
Schlussenteil - Zusätzliche Angaben, Monitoring und Zusammenfassung		27	
7.	Zusätzliche Angaben	27	
7.1	Angaben zu technischen Verfahren	28	
7.2	Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse	28	
8.	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	29	
9.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	29	
■	Literaturverzeichnis und verwendete Unterlagen	32	
Anlagen			
	Skizze Bestandssituation mit Umfeld	M 1 : 2.500	
	Skizze Bestandssituation Westteil	M 1 : 1.000	
	Ausgleichskonzept Fl.Nr. 1168, Gemarkung Olching	M 1 : 1.000	
	Ausgleichskonzept Fl.Nr. 680/2, Gemarkung Geiselbullach	M 1 : 1.000	
	Ausgleichskonzept Fl.Nr. 549/2, Gemarkung Geiselbullach	M 1 : 1.000	
	Ausgleichskonzepte Waldumbau, Gemarkung Baidlkirch und Mehring, 8 Pläne	M 1 : 1.000	
■	Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Nr. 176 „Gewerbepark Geiselbullach, Teil III“, Planungsbüro ONUBE GmbH, Schlesierweg 22, 83052 Bruckmühl, Bericht vom 11.06.2024	(73 Seiten)	
■	Umsetzung CEF-Maßnahme Feldlerche – Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde vom 17.05.2024, Stadt Olching	2 Seiten, 1 Anlage	
■	Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung – Gewerbepark Geiselbullach – Stadt Olching vom 07.02.2023, Schlothauer & Wauer, Ingenieurgesellschaft mbH, Richard-Reitzner-Allee 1, 85540 Haar	(43 Seiten) mit Stellungnahme (2 Seiten) vom 17.04.2023, Verkehrszählung – Kapellenweg (6 Seiten) und Parkplatz Gewerbering (9 Seiten), beide vom 20.12.2022	
■	Grobkonzept zur Niederschlagswasserbeseitigung vom 17.05.2024,	6 Seiten u. Dippold + Gerold beratende Ingenieure GmbH, Sembdnerstraße 7, 82110 Germering	11 Anlagen

Einleitung

1. Kurzdarstellung des Inhalts und der Ziele für die Bauleitplanung

Im Norden der Stadt Olching nördlich der Bundesstraße B 471 wird in Höhe Geiselbullach ein neues Gewerbegebiet geplant. Im insgesamt 16,79 ha großen Geltungsbereich ergeben sich 11,07 ha Nettobauland für eine Wellness-Einrichtung sowie großflächiges und kleinflächiges Gewerbe für Produktion, Lagerhallen bzw. Flächen für klein- und mittelständische Betriebe. Großflächiger Einzelhandel wird nicht zugelassen.

Der Anteil der Verkehrsflächen einschließlich Straßenbegleitgrün und Rad- und Fußwege umfasst 1,58 ha (= 9,4 %).

Die öffentlichen Grünflächen einschließlich Fußwege belaufen sich auf 1,3 ha (7,8 %).

Die Größe des **Geltungsbereichs** des Bauungs- und Grünordnungsplans beträgt **167.921 m²** und umfasst Teilflächen der Flurstücke Fl.Nrn. 100, 100/27, 100/44, 100/59, 100/60, 100/79, 100/81, 105/183, 105/181, 105/187, 105/188, 109 und 109/7 Gemarkung Geiselbullach, Stadt Olching.

Der Geltungsbereich überlagert sich mit 0,44 ha am Südostrand mit dem **Bauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teilabschnitt I“** und mit 0,78 ha am Nordostrand mit dem **Bauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teilabschnitt II“**. Diese Änderungsbereiche werden durch die vorliegende Bauleitplanung aufgehoben und neu überplant.

In Zusammenhang mit den rechtskräftigen Bauungs- und Grünordnungsplan „Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teilabschnitt I und II“ vom 29.05.2012 und dessen Systematik weiterführend wird der Geltungsbereich als „Bauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III“ bezeichnet, unterteilt in 9 Parzellen.

Es wird eine maximale Wandhöhe von 14,2 m vorgesehen. Die dargestellten Gewerbezellen belaufen sich auf 110.742 m², wovon 80.200 m² auf den Umgriff der Baugrenzen für Hauptbaukörper entfallen.

Tabelle 1 wesentliche Festsetzungen im Bauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan

Festsetzungen	im Geltungsbereich	
	in m ²	in %
Straßenverkehrsfläche, öffentlich (einschließlich Baumgräben u. R+F-Wege)	15.833	9,4
öffentliche Grünfläche – Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (Ortsrandeingrünung, einschließlich Fußwege)	12.991	7,8
Gewerbeparzellen	110.742	65,9
davon		
Umgriff der dargestellten Baugrenzen (Hauptbaukörper)	80.200 m ²	bzw. 72,4 %
private Erschließungsflächen	20.216 m ²	bzw. 18,3 %
lagemäßig festgesetzte Randeingrünung	10.326 m ²	bzw. 9,3 %
LKW-Parkplatz (Bestand)	4.262	2,5
private Grünflächen am Stürzer Weiher (davon 15 m ² Bootshaus)	6.256	3,7
Wasserflächen außerhalb SO b	8.705	5,2
private Grünflächen – Erhalt der Hecken im Norden und Süden	3.762	2,2
private Grünflächen – private Randeingrünung	640	0,4
private Grünflächen – Anlegen eines Röhrichts	80	0,1
Ausgleichsfläche am Nordrand (Verbreiterung Hecke)	2.663	1,6
Bereiche mit Änderungen im Bauungs- und Grünordnungsplan Nr. 166	1.987	1,2
Geltungsbereich des Bauungs- und Grünordnungsplan Nr. 176	167.921	100,0

Entwurfsverfasser des Bauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III in der Fassung vom 25.06.2024 ist das Büro Linke + Kerling, Stadtplaner und Landschaftsarchitekten BDLA, Papiererstraße 16, 84034 Landshut.

2. Darstellung der für die Bauleitplanung bedeutsamen Ziele in einschlägigen Fachgesetzen und Plänen und Art der Berücksichtigung dieser

Der Geltungsbereich liegt laut **Regionalplan** in der Region 14 München, Stand 07.09.2021 außerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes (vgl. Karte 3 „Landschaft und Erholung“ – Aufbereitung des Regionalplans München, Stand 25.02.2019). Das Landschaftliche Vorbehaltsgebiet Nr. 04.1 „Maisachtal mit Randbereichen des Haspelmoores und des Fußbergmoores“ erstreckt sich in einer Entfernung ab knapp 400 m im Nordwesten Somit ist der Geltungsbereich nicht mehr betroffen. Das nächste Landschaftsschutzgebiet „Verordnung des Lkr. Dachau über ein LSG im Palsweiser Moos“ befindet sich im Norden etwa 150 m entfernt.

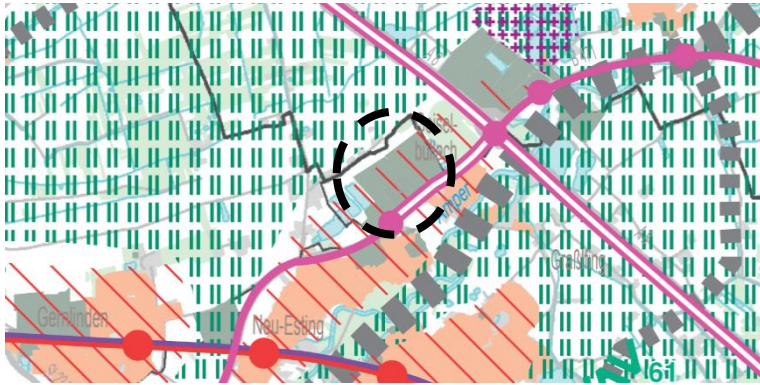


Abb. 1 Auszug Regionalplan Karte 2 Reg. Planungsverband München, 2019

In **Karte 2 Siedlung und Versorgung** (Stand 25.02.2019) verläuft 200 m nördlich des Geltungsbereichs großflächig ein ausgewiesener **regionaler Grünzug** (B II 4.2.2, vgl. grüne senkrechte Doppelstriche als Muster). Hierbei handelt es sich um den regionalen Grünzug Nr. 2 „Schöngesinger Forst / Maisacher Forst / tertiäres Hügelland bei Dachau“. Weiterhin ist etwa 700 m im Südwesten der regionale Grünzug Nr. 03 „Ampertal“ dargestellt. Rund 700 m südlich, zwischen Neu-Esting und Olching, ist das Ampertal als überörtliches und regionales Biotopverbundsystem verzeichnet (graue Blockschräffur).

Weiterhin zählt das Planungsgebiet zu den „Bereichen, die für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommen“ (Hauptsiedlungsbereiche in der Region 14, vgl. rote Schrägschräffur).

Im Geltungsbereich und dessen näheren Umfeld bestehen **keine Waldflächen**. Die verzeichneten Waldflächen beginnen etwa 340 m im Osten, am Ortsrand im Gemeindegebiet Bergkirchen.

Die Darstellung des seit dem 19.09.2016 wirksamen **Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan** zeigt für den Planungsbereich, Gewerbepark Geiselbullach Teil III, bereits eine Ausweisung als gewerbliche Baufläche (G). Im Nordosten und Süden befinden sich die angrenzenden Teilflächen I und II des bereits bestehenden Gewerbeparks Geiselbullach. Der Nordrand des Teils III wird durch eine Baum-Strauch-Hecke abgeschirmt, ebenso der Südrand im Übergang zum Teilbereich I.

Darüber hinaus ist der Kapellenweg als Nord-Süd-Grünachse mit Radwegebeziehung ausgewiesen. Dieser begrenzt das Planungsgebiet, Gewerbepark Geiselbullach Teil III, im Osten im Übergang zum Teilbereich II.

Nördlich der Gewerbeflächen erstreckt sich eine Fläche für die Landwirtschaft bis zur Nachbargemeinde Bergkirchen, hier mit der Splittersiedlung Bergkirchen-Lus, in 160 m Entfernung.

Im Westen unmittelbar angrenzend sind sonstige Grünflächen mit besonderer Bedeutung für das Ortsbild / Ortsrandeingrünung, erhaltenswerte Bäume / Baumgruppen sowie drei Wasserflächen verzeichnet. Hier schließt in 320 m das Gemeindegebiet von Maisach mit der Siedlung Gernlinden-Ost an.

Im Zuge der **Änderung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** vom 08.09.2017 wurde der sog. Katalog der Schutzgüter erweitert um die Begriffe: **Fläche, Klimaanpassung** und die Nutzung **erneuerbarer Energien und Energieeinsparung**, Art und Menge von **Emissionen** (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Belästigungen), sachgerechter Umgang mit **Abfällen und Abwässern**, das **Risiko für schwere Unfälle und Katastrophen** (für menschliche Gesundheit, kulturelles Erbe, Umwelt), die **Kumulierung der Auswirkungen** in Bezug auf sämtliche Schutzgüter, die Kumulierung der Auswirkungen und Wechselwirkungen in Bezug auf sämtliche Schutzgüter, hier auch die FFH- und SPA-Gebiete, sowie in Zusammenhang mit Vorhaben benachbarter Planungsgebiete.

Im Kapitel 3 werden die einschlägigen Fachplanungen überprüft, vor allem das Landschaftsentwicklungskonzept (**LEK**), das Arten- und Biotopschutzprogramm (**ABSP**), Biotopkartierung Bayern Flachland und die Artenschutzkartierung (**ASK**). Ebenso ist der **UmweltAtlas Bayern, Naturgefahren**, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz auszuwerten.

Hauptteil – Beschreibung und Bewertung

Eine **detaillierte Bestandsaufnahme** für den Geltungsbereich und seine nähere Umgebung, einschließlich der Nutzungen und dem Gehölzbestand, ist der Skizze Bestandssituation M 1 : 1.000 zu entnehmen, die als Anlage beigefügt ist. Auf die Vegetationsstrukturen wird im Kapitel 3.1 näher eingegangen.

3. Bestandsaufnahme (Basis-Szenario) der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Das Planungsgebiet liegt im Norden des Ortsteils Geiselbullach, nördlich der Bundesstraße 471. Im Nordosten und Südwesten grenzt das Planungsgebiet an die bereits fertiggestellten Teilabschnitte I und II des Gewerbeparks Geiselbullach an, welche sich unmittelbar an der B 471 befinden. Im Norden grenzt die freie Landschaft an. Die Gemeinde Maisach befindet sich westlich und nördlich die Gemeinde Bergkirchen, Landkreis Dachau.

Die Entfernung des Planungsgebietes zur Stadtmitte von Olching beträgt ca.2 km. Die nächstliegenden Siedlungen im Umfeld befinden sich in 250 bis 420 m Entfernung in den Siedlungsbereichen Neu-Esting im Süden bzw. in Geiselbullach im Südosten.

Das Planungsgebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Auf dem nahezu ebenen Gelände befindet sich im Nordwesten eine als Biotop amtlich kartierte Baum-Strauch-Hecke.

In der naturräumlichen Feingliederung ist der Geltungsbereich der Untereinheit 051 Münchener Ebene zuzuordnen.



Abb. 2 Ausschnitt aus der Topographischen Karte M 1 : 50.000

(Kartenausschnitt nicht maßstäblich)

3.1 Schutzgut Arten- und Lebensräume

Innerhalb des Geltungsbereiches bestehen **amtlich kartierte Biotope**. Laut **amtlicher Biotopkartierung Bayern Flachland** (LfU 1993) stellt die nördlich gelegene Baum-Strauch-Hecke, amtlich kartierte Biotope dar. Das Biotop Nr. 7734-0232 befindet sich im Nordosten und das Biotop Nr. 7733-0102-001 „Gehölzstrukturen östlich Gernlinden-Ost“ im Nordwesten, welches sich dann in Teilbereichen im Uferbereich fortsetzt.

Alle weiteren Biotope befinden sich in einer Entfernung von über 400 m. Die **potenzielle natürliche Vegetation** ist laut FIS-Natur Online (FIN-Web) Landkreisband Fürstenfeldbruck, Abfrage am 07.09.2022, dem Waldgersten-Buchenwald mit Komplex mit Waldmeister-Buchenwald; örtlich Waldziest-Eschen-Hainbuchenwald zuzuordnen.

Der Geltungsbereich überschneidet sich nicht mit einem Schutzgebiet gemäß §§ 23 bis 29 BNatSchG **oder einem europäischen Schutzgebiet**. Innerhalb der Fläche liegen keine gemäß Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG geschützten Biotope und Lebensstätten.

Allerdings beginnt südlich in ca. 690 m außerhalb des **FFH-Gebiet 7635-301 „Ampertal“** (europäisches Schutzgebiet, NATURA 2000 Gebiete). Hierbei handelt es sich um überragende Lebensraumtypen- und Artenausstattung im Naturraum Unterbayerisches Hügelland mit teilweise naturnahem Flusslauf (Seeausflusstyp) mit begleitenden Auwäldern, Altwässern, Feucht- und Stromtal-Streuwiesen und Magerrasen. Hier kommen Bachmuschel, Bauchige Windelschnecke, Biber, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Frauennerfling, Groppe, Große Moosjungfer, Große Keiljungfer, Huchen, Kammolch, Schied, Schlammpeitzger, Bitterling und Kriechender Scheiberich als Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor.

Des Weiteren erstreckt sich unmittelbar anschließend im Nordwesten das **Landschaftsschutzgebiet „Verordnung des Lkr. Dachau über ein LSG im Palsweiser Moos“** (LSG-00271.01). In 500 m im Südosten ist das **Landschaftsschutzgebiet „Untere Amper“** (LSG-480.01) ausgewiesen.

Das **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP), Landkreisband Fürstenfeldbruck** (Stand: 01.03.1999), weist für das Planungsgebiet **drei lokal bedeutsame Lebensräume** auf (Objektnummer: 7733 B102.02, 7734 B232.01, 7734 B232.02). Die Lebensräume umfassen „i. d. R. Hecken, Gebüsche, Feldgehölze und/oder Altgrasbestände“ (näheres siehe Umweltbericht auf Flächennutzungsplanebene).

Im Umfeld sind **vier weitere lokal bedeutsame Lebensräume** verzeichnet. Zum einen sind nordwestlich des Planungsgebietes drei Lebensräume vorhanden, die „i. d. R. Hecken, Gebüsche, Feldgehölze und/oder Altgrasbestände“ umfassen (Objektnummern: 7733 B102.01, 7733 B102.03, 7733 B102.04). Weiter im Westen ist der vierte lokal bedeutsame Lebensraum „Baggersee südlich Gernlinden-Ost“ mit einer Größe von 5,54 ha verzeichnet (Objektnummer: 7733 A138). Hier wurde die Libellenart „Aeshna grandis u. a. (1994)“ erfasst.

460 m im Südosten liegt der **überregional bedeutsame Lebensraum** Nr. 7734 B229.1 **„Amperaue südöstlich Neu-Esting“**.

Daran im Nordosten, östlich der BAB A8, schließt der **regional bedeutsame Lebensraum** 7734 B229.5 **„Amperaue bei Geiselbullach“** mit einer Größe von 9,19 ha an. Der Lebensraumtyp umfasst „Waldgesellschaft feuchter/nasser Standorte“. (Teil-) Bestände sind nach Art. 13d (1) BayNatSchG i. V. mit § 30 BNatSchG geschützt (Angabe der Biotopkartierung).

1,3 km im Nordwesten besteht der **überregional bedeutsame Lebensraum** 7733 A127 **„Birkenmoor nördlich Gernlinden“**. Dieser wird bezeichnet als „Streuwiese, Kleinseggenried“. Es wurden folgende Artenachweise erfasst: „Maculinea nausithous, Lycaeides idas, Apatura iris, Brenthis ino - Daten von 1992“. Unter den Zielen Feuchtgebiete soll hier das Standort-, Lebensraum- und Artenspektrum der größeren Flachmoore und Streuwiesen im Landkreis erhalten und optimiert werden. Pflegemaßnahmen sollen durchgeführt werden und Pufferflächen geschaffen werden.

Weiter südöstlich ist der Kiebitz als **Wiesenbrüter als landkreisbedeutsamer Artenachweis** verzeichnet (Objektnummer 7733 A153).

Der **landesweit bedeutsame Lebensraum „Überackermoos“** mit der Objektnummer 7733 B94.8 und einer Flächengröße von 256,04 ha befindet sich 1,6 km nordwestlich des Planungsgebietes.

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich **keine Schwerpunktgebiete des Naturschutzes**. Nordwestlich von Gernlinden-Ost beginnt das Schwerpunktgebiet „D Überackermoos“ sowie im Süden entlang der Amper das Schwerpunktgebiet „F Ampertal und Amperleite“.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) zeigt in der **Karte Tiere, Pflanzen, Lebensräume** für das Planungsgebiet keine Schutzgebietsausweisungen. Die Hecken am Nord- und Südrand und im Osten (Stürzer Weiher) sind als amtlich kartierte Biotope dargestellt, die sich jedoch aufgrund des Maßstabes und der Darstellung (keine Topographische Karte im Hintergrund) nicht eindeutig dem Planungsgebiet zuordnen lassen. Im Norden und Süden, außerhalb des Planungsgebietes werden die beiden Landschaftsschutzgebiete dargestellt. Südlich findet sich ein FFH-Gebiet (Natura 2000).

In der **Artenschutzkartierung (ASK)** sind nach Angabe der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt Fürstenfeldbruck für das Planungsgebiet **keine Punktfunde** vorhanden.

Im Kirchturm in Grasselling ist ein Fledermaus-Fund verzeichnet. Die Baum-Strauch-Hecken am Nord- und Südrand des Geltungsbereiches sowie die Ufergehölze am Stürzer Weiher im Westen sind als Jagd- und Nahrungshabitat zu werten (Näheres hierzu siehe Seite 25 in den im Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Nr. 176 „Gewerbepark Geiselbullach, Teil III“, Planungsbüro ONUBE GmbH, Schlesierweg 22, 83052 Bruckmühl, Bericht vom 11.06.2024).

Beschreibung der Vegetationstypen im Geltungsbereich

Für das Planungsgebiet wurde bereits im Jahr 2010 und August 2019 eine Bestanderhebung durchgeführt. Die Ergebnisse der Bestandserhebung sind in der Skizze Bestandsituation M 1 : 2.000 und M 1 : 1.000 dargestellt. Im August 2019 wurde konkret der Vegetationsbestand der Osthälfte der ehemaligen Nassauskiesung auf der Fl.Nr. 100, Gemarkung Geiselbullach aufgenommen.



Abb. 3: Sanddorn entlang der Uferbereiche

Entlang des sog. „Stürzer-Weiher“ ziehen sich Baum-Strauch-Hecken als Ufervegetation, in denen trotz zahlreicher Weiden auch noch mehr als die Hälfte anderer Gehölzarten zu finden sind. Von Südosten nach Nordwesten variieren diese in Teilabschnitten hinsichtlich ihrer Ausprägung und Artenzusammensetzung. Einzelne deutliche höherer und damit raumwirksamere Bäume wurden im Plan dargestellt. Arten der Baumschicht sind Hänge-Birken, Grauerle, Weiden divers, Gemeine Esche, Eberesche, Fichte, Trauben-Kirsche und Hainbuche. Die Strauchschicht ist deutlich ausgeprägt und in Teilen auch mit einer Höhe von 5 m und mehr vorhanden. In der Strauchschicht befinden sich Blutroter Hartriegel, Eingrifflicher Weißdorn, Sanddorn, mehrere Weiden-Arten, Liguster, Faulbaum, Stiel-Eiche und die oben genannten Arten der Baumschicht.

Die Krautschicht hingegen ist eher spärlich aufgewachsen aufgrund von hohen Mengen Asttotholz und Laub. Arten sind hier u.a. Echter Dost, Schilf und Gemeine Schafgarbe entlang der Ufer sowie Echtes Johanniskraut, Berufkraut, Gemeine Schafgarbe, Wilde Möhre, Echtes Eisenkraut, Kleiner Odermennig, Braunelle, Wiesen-Klee, Kratzbeere und Kanadische Goldrute in Richtung des Feldweges und der Baum-Strauch-Hecke.

Die Teilabschnitte der Baum-Strauch-Hecke ergeben sich durch kleinere „Badebuchten“ und Weiherzugänge. Diese sind im Nordosten nur wenige Quadratmeter groß und neben den kiesigen Randbereichen direkt an der Wasseroberfläche überwiegend mit Gras bewachsen. Der größte Weiherzugang befindet sich am südöstlichen Rand mit einer Länge von knapp 20 m. Der dem Weiher zugewandte Streifen ist durchwegs gekiest und kaum bewachsen, vereinzelt Echter Wasserdort und Kanadische Goldrute. Im Übergang zur weiter südlich verlaufenden Baum-Strauch-Hecke befindet sich flächig ein Schilfbestand, welcher sich auch in der Gehölzstruktur fortsetzt. Die weitere Liegefläche geht in eine lückig bewachsene Kiesfläche über, welche an den Feldweg anschließt. Dieser bildet die Erschließung von Seiten des Gewerbegebietes zum Stürzer Weiher und verläuft noch weiter an der Ostseite bis ins nördliche Eck. Dort nimmt der Bewuchs des gekiesten Weges deutlich zu und geht über in eine Grünfahrt,



Abb. 4: Ablagerungen und nitrophiler Hochstaudenbewuchs

welche sich zwischen dicht und hoch aufgewachsenem Altgras und vor allem Hochstaudenfluren gebildet hat. Vor allem die dichten Hochstaudenfluren haben sich entlang der nördlich verlaufenden Böschung gebildet, an welcher sich verschiedene organische Ablagerungen (Schnittgut von Gehölzen, Mähgut) befinden. Auch auf der dem Wasser zugewandten Seite sind diese Arten, sowohl entlang der Gehölze, als auch direkt entlang des Ufers auf der gesamten Fläche dicht aufgewachsen (bis zu 2 m Höhe). Prägend sind hier Große Brennnessel, Melde, Hühnerhirse, Echtes Eisenkraut, Beifuß, Zaubrinde, Amaranth, Ackerwinde, Stumpfbältriger Ampfer, Topinambur, Königskerze, Patagonisches Eisenkraut und Zottiges Franzosenkraut.

eine Breite von bis zu 30 m einnimmt. Die Böschung verbindet die großflächige Ackerfläche im Osten mit dem tieferliegenden Feldweg in Richtung Weiher. Im Norden geht der Damm ohne Höhenversatz in die Geländehöhe der angrenzenden Ackerfläche und Gehölzstruktur über. In Richtung Süden nimmt der Höhenunterschied deutlich zu und kann eine Höhe bis über 2 m erreichen. Das Gefälle der Böschung verläuft nicht konstant sondern überwiegend ungleichmäßig wellenförmig. Im Durchschnitt hat die Baumschicht eine Höhe von etwa 15 m. Eine Schwarz-Pappel am Südenende hebt sich hierbei als raumwirksamer Einzelbaum mit einer Höhe von über 20 m hervor. Weitere Arten der Baumschicht sind Eschen, Hainbuchen, TraubenKirsche, Sommer-Linden, Weiden in Arten (v. a. Silberweiden), Ebereschen und Feld-Ahorn. Die Strauchschicht ist wiederum dicht aufgewachsen und enthält nordexponierte



Abb. 5: raumwirksame Pappel und Böschung im Vordergrund

Auf der östlichen Seite des Feldweges befindet sich auf einer Böschung eine weitere Baum-Strauch-Hecke, welche

Richtung Arten wie u.a. Schlehe, Schwarzer Holunder und Blutroter Hartriegel sowie in der gesamten Gehölzstruktur Faulbaum, Eingrifflicher Weißdorn und aufwachsende Arten aus der Baumschicht. Die Krautschicht ist wie auch innerhalb der Gehölze entlang der Ufer nur spärlich ausgeprägt und wird überwiegend durch Arten (u.a. Brennessel, Nelkenwurz, Giersch, Kletten-Labkraut und Echtes Johanniskraut) der angrenzenden Flächen bestimmt, die im Randbereich aufwachsen. Direkt an die Baum-Strauch-Hecke südlich anschließend ist die Böschung mit einer Hochstaudenflur bewachsen, die größtenteils aus nitrophilen Hochstauden (Brennessel) besteht. Im nördlichen Teilbereich kommen zudem noch zahlreiche Blutrote Hartriegel und vereinzelt Schwarzer Holunder auf. Weiter südlich und parallel zum Feldweg befindet sich nochmals eine kleinflächige und mit etwa 10 m niedrige Gehölzstruktur.

Bestandsbeschreibung näheres Umfeld

Der neu entstehende Gewerbepark grenzt im Südosten und im Nordosten direkt an die vorangegangenen Teilabschnitte I und II an und bildet mit diesen eine Einheit.

Unmittelbar im nördlichen Anschluss an das Planungsgebiet erstreckt sich eine landwirtschaftlich genutzter Streifen (Breite ca. 160 m) über die gesamte Länge bevor dann die Siedlungsfläche von Bergkirchen-Lus beginnt. Im Nordosten befinden sich nach der landwirtschaftlichen Nutzfläche, ein kleines Gewerbegebiet sowie die Siedlungsfläche von Gernlinden-Ost.

Der Stürzer Weiher liegt im Südosten und gehört in Teilflächen noch zum Geltungsbereich. Weiter in südöstlicher Richtung befinden sich noch zwei weitere Weiher welche geringfügig größer als der Stürzer Weiher sind. Durch eine Konzeption als Ringschluss bzw. „Gewerbering“ wurde mit den zwei Anschlusspunkten innerhalb der Teilbereiche I und II bereits eine sinnvolle Erschließung in Hinblick auf den nun neu geplanten Teil III gesichert.

Nahe dem Planungsgebiet ist ein Natura 2000-Gebiete vorhanden. Das FFH-Gebiet „**Ampertal**“ befindet sich gänzlich außerhalb des Geltungsbereichs in ca. 700 m ab dem Geltungsbereich in südlicher Entfernung.

Tierwelt – Abschätzung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

Die Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Nr. 176 „Gewerbepark Geiselbullach, Teil III“, Planungsbüro ONUBE GmbH, Schlesierweg 22, 83052 Bruckmühl, Bericht vom 11.06.2024, kommen zu folgendem gutachterlichen Fazit:

Im Rahmen der Überprüfung der möglichen Betroffenheit gemeinschaftlich und national streng geschützter Arten wurde das Hauptaugenmerk auf die mögliche Betroffenheit von Zauneidechse, Brutvögeln, Amphibien, Fischen, Fledermäusen und Haselmaus hinsichtlich der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG gelegt.

Innerhalb des Planungsgebiets wurden Brutreviere vieler Vogelarten festgestellt (allesamt gemeinschaftsrechtlich geschützt), für die eine Betroffenheit besteht. Darunter sind auch die saP-relevanten Arten Feldlerche und Teichrohrsänger sowie potenziell (mit hoher Wahrscheinlichkeit 2019) Goldammer und Grünspecht. Zauneidechsen besiedeln die Randbereiche des Stürzer-Weiher und der bestehenden Gewerbeflächen. Laichgewässer des Laubfrosches befinden sich wenige hundert Meter nord-östlich der Eingriffsfläche, folglich sind die Gehölze entlang der Eingriffsfläche als Landlebensraum des Laubfrosches anzusehen. Für die Wasserfledermaus dienen Spechthöhlen im Plangebiet möglicherweise als Fortpflanzungshabitat. Für die Haselmaus konnte kein sicherer Nachweis erbracht werden, sie lässt sich jedoch weiterhin nicht völlig ausschließen.

Für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und für keine der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen erfüllt.

Auch sind unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen für keine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie die Verbotstatbestände gem. Art. 12 und 13 FFH-Richtlinie und für keine europäische Vogelart die Verbotstatbestände des Art. 5 Vogelschutzrichtlinie einschlägig.

Hinsichtlich der betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und der europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie wurde unter Einbeziehung der vorgesehenen und festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargelegt, dass die jeweiligen Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen

Unter Beachtung der konfliktvermeidenden Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahme V 1: Störungs- und Schädigungsverbot Fledermäuse:

V 1.1 *Angepasste Objektbeleuchtung*

V 1.2 *Minimierung Gehölzeingriffe, Erhalt Biotopgehölze, Rodungsfrist
(keine Baumfällarbeiten von 1. März bis 30. September)*

Vermeidungsmaßnahme V 2: Störungs- und Schädigungsverbot Haselmaus

V 2.1 Vergrämung

Vermeidungsmaßnahme V3: Störungs- und Schädigungsverbot Zauneidechse

V 3.1 Vergrämung

V 3.2 Reptilienzaun

V 3.3 Abfang, Umsiedelung

V 3.4 Nur Eidechsenhabitats: zeitliche Beschränkung von Bau- oder Pflegezeiten

V 3.5 Angepasste Bauweise

V 3.6 Schonung nicht benötigter Flächen während der Baumaßnahmen, Ausweisung von Tabu-Flächen

Vermeidungsmaßnahme V4: Störungs- und Schädigungsverbot Laubfrosch

V 4.1 Minimierung Gehölzeingriffe, Erhalt Biotopgehölze und Hecken, Rodungsfrist
(Verbot vom 1. März bis 30. September)

V 4.2 Schonung nicht benötigter Gehölz- und Hochstauden-Flächen während der Baumaßnahmen, Ausweisung von Tabu-Flächen

Vermeidungsmaßnahme V 5: Störungs- und Schädigungsverbot Brutvögel

V 5.1 Rodungsfrist (keine Baumfällarbeiten von 1. März bis 30. September)

V 5.2 Erhalt Biotopgehölze und Röhrichtbereiche

V 5.3 Keine Eingriffe in die Brutflächen des Teichrohrsängers und der Feldlerche während der Brutzeit (März bis August)

V 5.4 Schonung nicht benötigter Flächen während der Baumaßnahmen, Ausweisung von Tabu-Flächen

V 5.5 Erhalt und Aufwertung von Nahrungsquellen/Ruhestätten, Abmilderung von Effekten der Bodenversiegelung

V 5.6 Vermeidung durchsichtiger und spiegelnder Flächen

V 5.7 Angepasste Bauweise

und der CEF-Maßnahmen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) 1 – Fledermäuse

CEF 1.1 Fledermauskästen

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) 2 - Zauneidechse

CEF 2.1 Ersatzhabitat Zauneidechse

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (CEF) 3 - Brutvögel

CEF 3.1 Gestaltung geplante Grünflächen

CEF 3.2 Ersatzpflanzung für Freibrüter der Kulturlandschaft

CEF 3.3 Blühfläche und Ackerbrache als Habitats für die Feldlerche

CEF 3.4 Ersatzpflanzung für Röhrichtbrüter

CEF 3.5 Ersatzbrutplätze für Höhlen- und Nischenbrüter

kann eine Erfüllung der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. 5 Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht notwendig.

Eingriffsregelung - Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Aufgrund der Eingriffsregelung sind folgende Maßnahmen im Allgemeinen erforderlich:

- unnötige Eingriffe in wertvolle Lebensräume sind zu vermeiden,
- notwendige Eingriffe in solche Lebensräume sind auszugleichen.

Insbesondere sind die Verlandungsbereiche des Weihers zu schonen, da es sich dabei teilweise um Flächen handelt, die Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art.23 BayNatSchG genießen, hauptsächlich Verlandungsvegetation wie Schilfröhricht und Großseggen, hier auf 80 m². Diese Bereiche am Rande des Geltungsbereiches sind als zu erhalten festgesetzt und von Eingriffen nicht betroffen.“

Weiter sind nachstehende Aussagen zum Stürzer Weiher getätigt: „Für die einzige saP-relevante Fischart, den Donaukaulbarsch (*Gymnocephalus baloni*), kommt der Stürzer-Weiher nicht in Frage. Es wurden nur fünf Fischarten nachgewiesen, die allesamt auf frühere Besatzmaßnahmen zurückzuführen sind und keine Relevanz haben. Artenschutzrechtliche Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen sind daher nicht notwendig. Es sind nur die üblichen Maßnahmen zum Gewässerschutz einzuhalten.“

Zur Umsetzung der **CEF-Maßnahme für die Feldlerche** fand eine Abstimmung zwischen der Stadt Olching und der unteren Naturschutzbehörde statt. Mit dem Schreiben vom 17.05.2024 werden nachstehende Maßnahmen

auf dem städtischen Grundstück mit der Fl.Nr. 193, Gemarkung Esting, zur Unterbringung von insgesamt zwei Feldlerchen-Brutpaaren ab 2024 vereinbart und werden entsprechend umgesetzt.

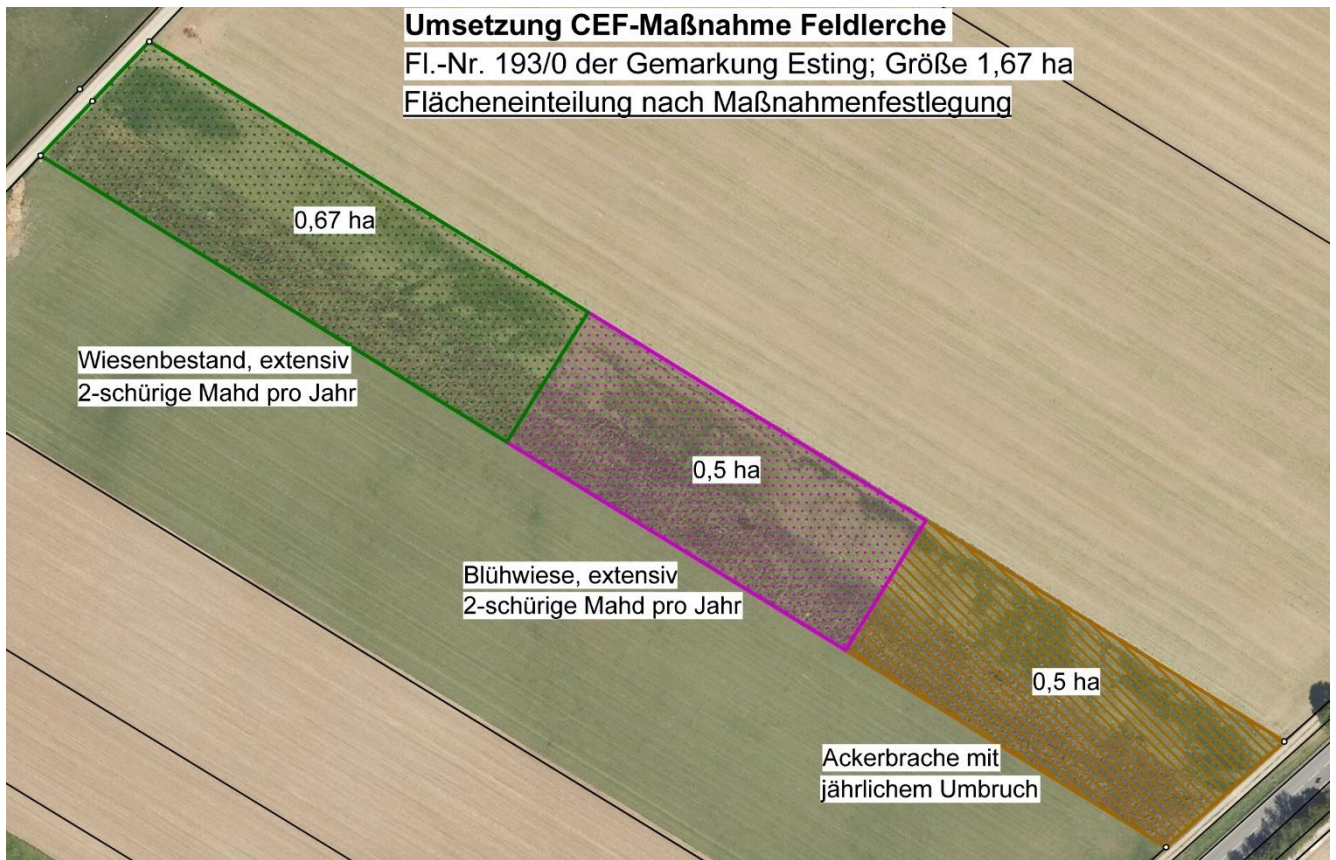


Abb. 6 Lageplan Umsetzung CEF-Maßnahme Feldlerche, Stadt Olching

ohne Maßstab

- Nicht bewirtschaftete Ackerfläche (braunes Muster):
Ackerbrache mit jährlichem Umbruch im südöstlichen Bereich der Fläche nahe der B 471; Größe 0,5 ha
- Extensive Blühwiese (Salbei-Glatthafer-Bestand, lila Muster):
zweimalige Mahd pro Jahr, 1. Mahd frühestens ab 16. Juni, 2. Mahd frühestens Mitte/Ende Oktober; Größe 0,5 ha
- Extensiver Wiesenbestand (Salbei-Glatthafer-Mischung, grünes Muster):
zweimalige Mahd pro Jahr, 1. Mahd frühestens ab 16. Juni, 2. Mahd frühestens Mitte/Ende Oktober mit Belassen von Brachestreifen (ca. 20 % der Gesamtfläche); Größe 0,67 ha

3.2 Schutzgut Boden

Die **Geologische Karte von Bayern** (M 1 : 500.000, Geologisches Landesamt, München 1996) stellt für den Geltungsbereich „Schotter, würmzeitlich (Niederterrasse, Spätglazialterrasse; in Alpentälern auch frühwürmzeitlich mit Seeablagerungen) - Kies, sandig; in Nordbayern auch Sand“ dar.

Die **Bodenkarte von Bayern** M 1 : 200.000 (Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>) zeigt für den Geltungsbereich vorherrschend Pararendzinen und Braunerde-Pararendzinen aus (flachem) Hochflutmergel über Schotter sowie (Acker)Pararendzinen aus flachem Hochflutmergel über Schotter. Laut der **Übersichtsbodenkarte von Bayern**, M 1 : 25.000 (Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>) befindet sich im Geltungsbereich hauptsächlich fast ausschließlich (Acker)pararendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter, Nr. 18a), 18b Vorherrschend humusreiche (Acker)Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter, Nr. 18b), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus Lehm, sowie fast ausschließlich humusreiche Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter), gering verbreitet mit flacher Flussmergeldecke (Nr. 21)

Laut Bodenschätzung Geoportal Bayern liegt die **Ackerzahl** des lehmigen Sands (ca. 1/3) bei **34**, Zustandsstufe 4, die **Ackerzahl** des stark lehmigen Sands (ca. 2/3) mit der Zustandsstufe 4 liegt bei **39**. Bei einem Durchschnitt im Landkreis Fürstfeldbruck mit einer **Ackerzahl von 54** sind die Flächen des Geltungsbereichs insgesamt deutlich unter dem Durchschnitt einzuordnen.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) stellt für den Geltungsbereich das Rückhaltevermögen für sorbierbare Stoffe in der Karte 3.1 Potenzialkarte Boden im nördlichen Bereich als überwiegend sehr gering dar. Die Erosionsgefährdung durch Wind wird im nördlichen Bereich als überwiegend hoch eingestuft. Laut Karte 4.1 Zielkarte Schutzgut Boden wird der nördliche Bereich des Geltungsbereichs überwiegend der Anpassung der Nutzungsintensität und -art an die geringe Filterleistung der Böden für sorbierbare Stoffe zur Sicherung der Filter-, Transformator-, Puffer- und Senkenfunktionen des Bodens (im Hinblick auf den Grundwasserschutz) zugeordnet. Für einen Teil des Geltungsbereichs wird die Vermeidung und Minimierung von Erosion durch Wind durch Erhaltung erosionsschützender Vegetations-/Nutzungskulturen sowie erosionsmindernder Bewirtschaftungsmethoden angegeben. Die zweite Hälfte wird für die Erhaltung und Sicherung von Standorten, die als Lebensraum für seltene Lebensgemeinschaften dienen können dargestellt. In der Konfliktkarte Schutzgut Boden ist eine mögliche Beeinträchtigung bzw. Verlust der Bodenfunktion durch Stoffeinträge für den gesamten Geltungsbereich überwiegend hoch.

3.3 Schutzgut Wasser

Die **bestehende Geländeoberfläche** befindet sich fast durchweg auf einer Höhe von 500 müNN. Der Uferbereich des Stürzer Weiher besteht aus einem Erdwall, welcher sich ca. 2 m über das Gelände erhebt und dann ca. 4 m zum Wasserspiegel abfällt.

Gemäß Grundwasserhöhengleichenplan M 1 : 500.000 (Quelle: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/>) befindet sich das Grundwasser auf einer Höhe von rund 498 müNN und fließt mit ca. 0,3 % Gefälle nach Nordosten. Somit befindet sich der **Flurabstand** zum Grundwasser dementsprechend bei durchschnittlich 2 m.

Trinkwasserschutzgebiete werden von der Planung nicht berührt. Die nächstgelegenen Trinkwasserschutzgebiete befinden sich in ca. 3,5 km Entfernung, nordöstlich des Geltungsbereichs, sowie in ca. 6 km Entfernung, südwestlich.

Im Geltungsbereich ist laut UmweltAtlas Bayern, Naturgefahren, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, ist ausschließlich der Stürzer Weiher als „wassersensibler Bereich“ dargestellt. Die nächstgelegenen wassersensiblen Bereiche befinden sich erst in rund 500 m nördlicher sowie südlicher Richtung. Amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind erst wieder in 1 km südlicher Richtung, Ampertal) vorhanden.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) stellt für den Geltungsbereich in der Karte 3.2 Potenzialkarte Schutzgut Wasser ein geringes Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe an. Im nördlichen Teil umfasst der Geltungsbereich einen kleinen Bereich welcher ein mittleres Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe aufweist. Die Karte 4.2 Zielkarte Schutzgut Wasser zeigt die Flächen nördlich des Geltungsbereiches zur Anpassung der Nutzung an die geringe und sehr geringe Schutzwirkung der landwirtschaftlich genutzten Böden für den Grundwasserkörper zur Vermeidung stofflicher Belastungen.

3.4 Schutzgut Klima und Luft

Aus der **standortkundlichen Landschaftsgliederung von Bayern** (M 1 : 1.000.000, Geologisches Landesamt, München 1991) geht hervor, dass das Untersuchungsgebiet der Untereinheit 13.2.2 „Nördl. Münchener Schotterebene einschließlich randlicher Schotterfelder“ angehört. Es weist ein mäßig feuchtes bis feuchtes Klima mit einer mittleren Jahrestemperatur von 7 bis 7,5 Grad sowie etwa 800-1.000 mm Jahresniederschlag auf. Die Vegetationszeit beträgt 210 bis 230 Tage.

Das **Landschaftsentwicklungskonzept Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) zeigt in der Karte 3.3 Potenzialkarte Schutzgut Klima und Luft den Geltungsbereich als potenzielles Kaltluftsammlgebiet. Nördlich verläuft eine potenzielle Luftleitbahn. In der Karte 4.3 Zielkarte Schutzgut Klima und Luft ist das gesamte Planungsgebiet als Erhaltung und Vernetzung innerstädtischer / siedlungsnaher Freiräume, klimatischer Ausgleichsfunktion und als Gebiet zur Erhaltung der Nutzungsstruktur in Gebieten mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung. Die Konfliktkarte Schutzgut Klima und Luft zeigt, dass das Planungsgebiet in einem Kaltluftsammlgebiet liegt.

3.5 Schutzgut Landschaft

Das Planungsgebiet stellt sich größtenteils als ebene Ackerlandschaft dar. Die angrenzenden Flächen sind zum einen die Teilbereiche I und II des Gewerbeparks Geiselbullach, Ackerflächen sowie der Uferbereich des Stürzer Weihers im Westen samt seiner Vegetation. Die Vegetation zwischen dem Stürzer Weihers und den Ackerflächen befindet sich auf einem über 2 m hohen Erdwall (bezogen auf die Geländeoberkante der Ackerfläche).

Im Süden und Osten überprägen großmaßstäbliche technische Strukturen, v. a. die Bundesstraße B 471, die Autobahn A 8 und die Stromtrasse im Norden, das Orts- und Landschaftsbild.

Die Karte 3.5 Potenzialkarte Schutzgut Landschaftsbild und Landschaftserleben des **Landschaftsentwicklungs-konzeptes Region München** (LEK, www.regierung.oberbayern.bayern.de) weist für das Planungsgebiet eine mittlere landschaftliche Eigenart und Strukturvielfalt auf. Das Gebiet befindet sich in der Landschaftsbildeinheit 051-2 Ampertal mit Amperaue. Der Erlebniswert ist potenziell vorhanden, allerdings mit einer hohen Entwicklungsmöglichkeit. Die Karte 4.5 Zielkarte Schutzgut Landschaftsbild und -erleben zeigt folgendes auf: Strukturverbesserung in Landschaftsräumen, die Defizite im Landschaftsbild aufweisen. In der Konfliktkarte Schutzgut Landschaftsbild und -erleben wird eine mittlere Lärmbelastung dargestellt.

Eine **erhebliche Vorbelastung** besteht durch die **linearen technischen Bauwerke** (Bundesstraße B 471 in Süden und weiter im Osten die Autobahn A 8). Diese zerschneiden den Landschaftsausschnitt. Dies wird noch weiter durch den bestehenden Gewerbepark Geiselbullach Teilbereiche I und II verstärkt.

Der geplante Teil III des Gewerbeparks fügt sich im Anschluss an die bestehenden, technischen Bauwerke ein. Die festgesetzten Wandhöhen betragen hier bis zu 14 m und orientieren sich an der bereits bestehenden Gewerbebebauung im Umfeld.

Die bestehende Ortsrandeingrünung im Norden (Baum-Strauch-Hecke) wird erhalten und durch ergänzende Gehölz-Neupflanzungen nochmals deutlich verbreitert (von 6,3 m bisher auf insgesamt 18,7 m). Auch die Gehölzbestände am Ostufer des Stürzer Weihers werden in Teilen nach Möglichkeit erhalten.

Innerhalb des geplanten Gewerbeparks Teil III wird zudem etwa 20 bis 40 m breiter zentraler Grünzug in Ost-West-Richtung entwickelt. Dieser kann auch als Aufenthalt in der Mittagszeit von den Beschäftigten der Gewerbebetriebe genutzt werden.

3.6 Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter

Im gesamten Geltungsbereich befindet sich das Bodendenkmal Nr. D-1-7734-0017 „Siedlung vor- und frühgeschichtlicher Zeitstellung, u.a. der Urnenfelderzeit“. Sämtliche Erdbewegungen bedürfen demnach hier einer denkmalrechtlichen Erlaubnis. Diese wurde bereits von der Stadt Olching beim Landratsamt Fürstenfeldbruck beantragt (BV-Nr. 2019-5345) und liegt mit Datum 21.10.2019 vor.

Die Auflagen sind dem Kapitel 4.6 in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 176 zu entnehmen.

Das nächste Bodendenkmal befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs in einer Entfernung von etwa 125 m (Bodendenkmal Nr. D-1-7734-0205 „Siedlung vorgeschichtlicher Zeitstellung“).

Blickbeziehungen auf Baudenkmäler, wie Kirchtürme und Kapellen, werden durch das geplante Gewerbegebiet nicht verstellt, da hier die bereits bestehende Gewerbebebauung der Teilbereiche I und II entlang der Bundesstraße B 471 den Landschaftsausschnitt als technische Großstruktur bzw. großmaßstäbliche Bebauung zerschneidet (siehe Kapitel 3.5).

Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht gegeben. Die benachbarte Bundesstraße B 471 stellt ein Sachgut dar.

3.7 Mensch, Wohnumfeld, Lärm und Verkehr

Als Wesentlich hervorzuheben gelten die prägenden Grünstrukturen, die sich außerhalb des Geltungsbereichs befinden. Zum einen die Hecke am Nordrand, zum anderen der Stürzer Weiher mit Ufervegetation im Westen.

Das Planungsgebiet liegt im Ortsteil Geiselbullach nördlich der Bundesstraße B 471. Der am Ostrand entlang führende Kapellenweg gewährleistet die fußläufige Anbindung mit gleichzeitiger überörtlicher Radwegeverbindung über die B 471. Diese Nord-Süd-Verbindung setzt sich nach Norden gemeindeübergreifend zur Siedlung Bergkirchen-Lus in der Nachbargemeinde Bergkirchen fort.

Durch die Nähe zur B 471 und von dort in einer Minute Richtung Osten auf die Autobahn A 8 Augsburg-München ist eine sehr gute überörtliche Verkehrsanbindung gegeben.

Die **Verkehrszahlen** der Bundesstraße **B 471** liegen auf Höhe des Gewerbegebietes Geiselbullach laut der Verkehrsmengenkarte 2015, Stand November 2015, bei 41.315 Kfz-Gesamtverkehr sowie 3.404 Schwerlastverkehr am Tag und liegt so deutlich über dem Durchschnitt für Bundesstraßen im Landkreis Fürstentum (14.502 Kfz/24 h und 901 Schwerlast/24 h).

Im Jahre **2011** wurde eine **Verkehrsuntersuchung** „Olching Gewerbegebiet nördlich der B 471“ von Professor Dr.-Ing. Harald Kurzak, Beratender Ingenieur für Verkehrsplanung, Gabelsbergerstr. 53 80333 München, vom 14.02.2011 mit nachstehenden Ergebnis durchgeführt: *„Die B 471 erhält mit Berücksichtigung des Gewerbegebietes Geiselbullach eine Prognosebelastung von 42.800 Kfz/Tag östlich und 31.000 Kfz/Tag westlich der Anschlussstelle Geiselbullach, der Schwerverkehrsanteil wird bei 10 % liegen.“*

Im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens wurde eine Verkehrsuntersuchung vom 07.02.2023 durch das Büro Schlothauer & Wauer erstellt. Untersucht wurden v.a. der Knotenpunkt im Süden (Gewerbegebiet) samt dazugehörigen Verkehrszählungen mit folgendem Ergebnis: *„Der Knoten Süd ist in allen betrachteten Fällen leistungsfähig. Es wird stets eine QSV A erreicht (Knoten Süd).“* Ein Linksabbiegestreifen am Knoten Süd ist nach RASt somit grundsätzlich nicht erforderlich.

Ebenso liegen Stellungnahmen des Büros Schlothauer & Wauer in Bezug auf die Auswirkungen des Bauleitplanverfahrens auf die Bundesstraße B 471 und die Autobahn A 8 vom 30.03.2023 sowie eine Einschätzung zum ehemals geplanten, als auch zum bestehenden LKW-Parkplatz vom 17.04.2023 vor.

Da sich im näheren Umfeld Wohngebäude, vor allem im Norden in Bergkirchen-Lus befinden, wurde zur Beurteilung der **Schallimmissionen** im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung ein Immissionsschutztechnisches Gutachten erstellt. Die Schalltechnische Untersuchung, Auftrags-Nr. 8099.1 / 2022 - JB vom 24.05.2024, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 85250 Altomünster, ist als Anlage Bestandteil der Begründung.

Grundsätzlich ist für jedes geplante Quartier ein Emissionskontingent LEK festgesetzt. Innerhalb des Bebauungsplangebietes wird ein Bezugspunkt (BP_{zus} UTM 32 Koordinaten: X = 673250,00 / Y = 5344297,00) und von diesem ausgehend die Richtungssektoren A bis O festgelegt. Innerhalb dieser Richtungssektoren können Zusatzkontingente $LEK_{zus,k}$ auf die Emissionskontingent LEK aufgeschlagen werden.

Das Gutachten kommt abschließend zu dem Ergebnis: *„Die Berechnungen ergaben ferner für den Gewerbelärm keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Tag- und Nachtzeit durch die benachbarten Gewerbegebiete bei schutzbedürftigen Nutzungen im Plangebiet.“*

4. Prognose über Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung bzw. Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

4.1 Auswirkungen bei Durchführung der Planung

4.1.1 Schutzgutbezogene Auswirkungen

Tabelle 2 Basis-Szenario zur Beurteilung der Auswirkungen auf die untersuchten Schutzgüter – Übersicht –

Schutzgüter	Ausgangssituation und Vorbelastungen, nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen zur Beurteilung möglicher Auswirkungen und Risiken
<p>1. Boden und Untergrund</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bodenbeschaffenheit - Untergrundverhältnisse - Auenmorphologie - Geowissenschaften und Bodendenkmäler - Bodennutzung (landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit) 	<p>Auswirkung: großflächige Versiegelung (ca. 11 ha), unversiegelter Boden / Ackerfläche (Acker)Pararendzinen aus flachem Hochflutmergel über Schotter /Pararendzinen und Braunerde-Pararendzinen aus (flachem) Hochflutmergel über Schotter, nicht gegeben, großflächiges Bodendenkmal innerhalb Geltungsbereich, Verlust von unterdurchschnittlich ertragreichen Äckern</p>
<p>2. Fläche</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flächeninanspruchnahme - Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung 	<p>bestehende Versiegelungen in Überlagerungsbereichen 11 ha geplante Versiegelung (Gewerbe), Anbindung über Erschließungsstraße zum Gewerbegebiet „Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teilabschnitt I und II“, Anschluss an Gewerbering</p>
<p>3. Oberirdische Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strukturgüte, Morphologie und Dynamik - Abflussverhältnisse und Wasserspiegellagen - biologische u. chemisch-physikalische Gewässergüte 	<p>Stürzer Weiher im Westen, teilweise im Geltungsbereich nicht gegeben, nicht gegeben (Lage außerhalb Überschwemmungsgebiet), nicht gegeben</p>
<p>4. Grundwasser</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundwasserverhältnisse - Grundwasserbeschaffenheit (Eintragsrisiko) 	<p>hoher Grundwasser-Flurabstand mit ca. 1,5 - 2,5 m, kein Eindringen der Gebäude in den Grundwasserspiegel, Eintragsrisiko durch kiesige Deckschichten</p>
<p>5. Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> - Regionale Luftqualität 	<p>Luftbelastung durch Verkehrsemissionen und Gewerbe, verändertes Mikroklima durch bebaute Flächen / Überhitzung</p>
<p>6. Klima und Folgen des Klimawandels</p> <ul style="list-style-type: none"> - klimatische Verhältnisse, Kaltluftbildung und -abfluss - mögliche Auswirkungen auf das Klima - Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels - Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung 	<p>Autobahn A 8 und Bundesstraße B 471 als Frisch- bzw. Kaltluft-Barriere außerhalb im Osten und Süden im näheren Umfeld Verlust einer Ackerfläche südlich von Siedlungseinheiten, geringere versickerungsfähige Fläche, Veränderung des Mikroklimas durch weitere Aufheizung (Wärmeinsel), nachrangig, ggf. Zunahme der Wetterextreme (Starkregenereignisse, Hagel), verstärkter Oberflächenwasserabfluss, Fassadenbegrünung fensterlose Fassadenabschnitte mit mehr als 500 m² mit Kletterpflanzen zu begrünen, Dachbegrünung auf 30 % der Dachflächen, Nutzung erneuerbarer Energien, z. B. Erdwärmesonden, Biomasseheizkraftwerk, Hackschnitzelanlage, erwünscht, Photovoltaik-Anlagen auf mind. 50 % der Dachflächen</p>
<p>7. Landschaft und Schutzgebiete einschließlich Wechselwirkungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landschaftsbild und -charakter, Landschaftsentwicklung - amtliche Programme und Pläne (Regionalplan, LEK, ABSP, UmweltAtlas Bayern z. B. Risikogebiete) - Schutz- / Vorranggebiete nach BNatSchG, FFH, SPA 	<p>im Nahbereich vorhandene großmaßstäbliche technische Großstruktur: Bundesstraße (B 471) und Autobahn (A 8), Geltungsbereich ausschließlich nur von Nordosten aus unmittelbarer Nähe einsehbar, z.T. strukturarme, ebene / weitläufige Fläche, strukturreich am Stürzer Weiher, regionaler Grünzug in 200 m nördlich, geringe Schutzwirkung der Böden für Grundwasser, im Geltungsbereich nicht vorhanden, ab 690 m FFH-Gebiet</p>
<p>8. Wildpflanzen und ihre Lebensräume</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquatische Flora und Vegetation - Terrestrische u. amphibische Flora u. Vegetation - Biotopverbund und biologische Wanderachsen 	<p>nicht gegeben, ausgeräumte Ackerfläche, Gehölzbestände im Norden (Hecke) sowie im Westen um den Stürzer Weiher, großflächiges Ackerland strukturarm, vorhandene lineare, großmaßstäbliche, technischer Bauwerke / Barrieren (Gewerbepark, Bundesstraße B 471)</p>
<p>9. Wildtiere und ihre Lebensräume</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aquatische Fauna (Fische u. Gewässerbodenfauna) - Terrestrische und amphibische Fauna - Biotopverbund und biologische Durchgängigkeit der Gewässer 	<p>im Süden in 690 m Entfernung FFH-Gebiet Fischarten durch Besatz, außerordentliche Fischarmut, Brutnachweis der Feldlerche (2 Brutpaare) und Teichrosensänger, Goldammer und Grünspecht, sowie Vorhandensein von Zauneidechse, Laubfrosch und Wasserfledermaus, nachrangig, unüberwindbare Barrieren durch technische Bauwerke (B 471 und A 8) im Süden und Osten</p>

Schutzgüter	Ausgangssituation und Vorbelastungen, nachhaltige Verfügbarkeit der Ressourcen zur Beurteilung möglicher Auswirkungen und Risiken
<p>10. Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorhabensbedingte Luftverunreinigungen - vorhabensbedingte Gerüche - vorhabensbedingter Lärm - Lärm während der Bauphase - Straßenverkehrslärm - Staubentwicklung während der Bauphase - Schadstoffe (z. B. in der Luft, u. a. durch Verkehr) - Erschütterungen - Trinkwasser - Erholung und Freizeit - Verursachung von Belästigungen (z. B. durch Strahlung, Wärme oder Licht) 	<p>B 471 und A 8 als erhebliche Lärmquellen, bestehendes Gewerbegebiet im Nordwesten und Südwesten keine Verschlechterung zu erwarten, ggf. unwesentliche Erhöhung Abluft der Gewerbebetriebe, keine Verschlechterung zu erwarten, ggf. unwesentliche Erhöhung durch Emissionen der Gewerbebetriebe, einzuhaltende Emissionskontingente aus Schallgutachten, erhöhtes Verkehrsaufkommen, v. a. PKW (Besucher), gegeben, Erhöhung: SO durch Besucher-, Liefer- u. Personalverkehr, GE Schwerlastverkehr, nicht durch Siedlungsbereiche, durch Bodenarbeiten (Geländeauffüllung / -abtragungen), nahe B 471 vorhanden, wenn nur geringfügige Erhöhung, unwesentlich, während Bauphase ggf. gegeben, nicht gegeben, gegeben, Stürzer Weiher nachrangig, ggf. durch Außenbeleuchtung</p>
<p>11. Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kulturdenkmäler, kulturelles Erbe - Sachgüter im öffentlichen Interesse 	<p>großflächiges Bodendenkmal, das überbaut wird, zu Kulturdenkmälern, z. B. Kirchen keine Konflikte gegeben (Sicht), nicht gegeben</p>
<p>12. Abfälle / Abwässer, Beseitigung, Verwertung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erzeugung von Abfällen und Abwässern - mögliche Beseitigung und Verwertung von Abfällen 	<p>ggf. fallen Produktionsreste an, Anschluss an bestehendes Kanalnetz, ggf. fachgerechte Zwischenlagerung im Gewerbegebiet, fachgerechte Entsorgung und Abfuhr</p>
<p>13. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherheitsbetrachtung Störungen u. Gefahrenlagen - Risiken für die menschliche Gesundheit - Risiken für das kulturelle Erbe - Risiken für die Umwelt 	<p>nicht gegeben, Risiko von Arbeitsunfällen (gering) Verlust des Bodendenkmals, Grabung erforderlich Betriebsunfälle, Einträge ins Grundwasser (z. B. Ölunfall)</p>
<p>14. eingesetzte Techniken und Stoffe</p>	<p>handelsübliche Bautechniken, Wärmedämmung u.v.m., Badewassertechnik, Lüftungstechnik, Fahrverkehr v. a. LKW im GE und im SO PKW (Kunden) sowie Betriebshof mit üblichen Transport- und / oder Verladegeräten (z. B. Sprinter, Stapler)</p>

Hierbei ist bei den Schutzgütern Punkt 2, 6, 10, 11, 12, 13 und 14 über das Bestands-Szenario hinaus auch bereits eine Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens erfolgt, vgl. ausführliche Beschreibungen der Belastungswirkungen basierend auf Ausgangszustand und Vorbelastungen siehe Tabelle 3 (Kapitel 4.1.2), Tabelle 4 (Kapitel 4.1.3) und Tabelle 6 (Kapitel 4.3).

4.1.2 Wirkräume

Für die Schutzgüter **Landschaft, Kulturgüter und Mensch** ist hingegen der gesamte **Landschaftsraum** zwischen Autobahn A 8, den Siedlungsbereichen Bergkirchen-Lus im Norden und Geiselbullach-Ost im Westen (Nachbargemeinden Bergkirchen und Maisach) sowie der B 471 und der Wohnbebauung in Geiselbullach im Süden als Wirkraum anzusetzen.

Die Schutzgüter Landschaft, Kulturgüter und Mensch wurden daher im Kontext zwischen der A 8 und der B 471 bzw. dem nördlichen Siedlungsrand Gernlindens sowie im Norden der Siedlung Bergkirchen-Lus beurteilt (siehe Umgriff des Landschaftsausschnitts in Abb. 2 auf Seite 5).

Der **Wirkraum für den Boden** ist der Geltungsbereich mit 16,68 ha. Bei den weiteren Schutzgütern für den Naturhaushalt (Wasser, Klima und Luft) aber auch Fläche / Nachhaltigkeit, Abfälle und Abwasser, eingesetzte Techniken und Stoffe und für das Schutzgut Arten und Lebensräume ist das nähere Umfeld, vgl. dem dargestellten Umgriff in der Skizze Bestandssituation M 1 : 2.500 maßgeblich.

Beim Schutzgut Arten und Lebensräume sind in den Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Nr. 176 „Gewerbepark Geiselbullach, Teil III“, Planungsbüro ONUBE GmbH, Schleierweg 22, 83052 Bruckmühl, Bericht vom 10.10.2022, ausführlich die maßgeblichen Wirkfaktoren und Wirkprozesse auf den Seiten 11 dargelegt. Nachstehend sind diese auf Seite 15 stichpunktartig zusammengefasst.

„3.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

Flächenbeanspruchung

- *kleinflächig zusätzliche baubedingten Beanspruchungen*

Barrierewirkungen / Zerschneidung

- *Erhöhung der Barrierewirkung durch den Bauverkehr*
- *keiner erheblichen Verschlechterung der Vernetzung für die im UG nachgewiesenen flugfähigen saP-relevanten Arten*
- *mögliche Verschlechterung der Vernetzung für Amphibien und Reptilien (Eingriff Baumhecken und ihre Säume)*

Lärmimmissionen und Erschütterungen

- *erhöhten Lärmbelastung und zu Erschütterungen während der Bauzeit*

Optische Störungen

- *Steigerung der optischen Störwirkung durch ggf. benötigte Beleuchtung der Baustelle*
- *bisher nur geringe Vorbelastung, da bestehenden Gewerbeflächen durch Baumhecken weitgehend abgeschirmt*

Kollisionsrisiko

- *erhebliche Erhöhung des Kollisionsrisiko für saP-relevanten Tierarten durch Baustellenverkehr (v.a. Zauneidechsen),*
- *bisher nur geringe Vorbelastung, da keine intensive Benutzung innerhalb des Geltungsbereiches*

3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

Flächeninanspruchnahme

- *ein erheblicher Teil der Fläche beansprucht*
- *v.a. Brutplätze der nachgewiesenen Feldlerche gehen verloren (Acker)*
- *Habitats von Brutvögeln, Reptilien (insbes. Zauneidechse), Amphibien und Fischen betroffen, da in die Uferbereiche und Gehölze des Stürzer Weihers eingegriffen wird*

Barrierewirkung / Zerschneidung

- *Erhöhung der Barrierewirkung durch Bau von Gebäuden, Zufahrten und Parkplätzen sowie die Gestaltung der Außenanlagen*
- *keine erhebliche Verschlechterung der Vernetzung für flugfähige saP-relevanten Arten*
- *erhebliche Verschlechterung der Vernetzung für Amphibien und Reptilien und einige Säugetiere, wie die möglicherweise vorkommende Haselmaus*

Kollisionsrisiko

- *erhebliche Erhöhung des Kollisionsrisikos bei möglicherweise geplanten großen Fensterfronten, größere spiegelnde Flächen oder transparente Eckbereiche*

3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

Optische Störungen

- *signifikanten Steigerung der optischen Störwirkung durch die Beleuchtung der Gebäude und Außenanlagen sowie die Fahrzeuge von Besuchern, Beschäftigten und Transporten*
- *bisher besteht nur eine geringe Vorbelastung,*
- *Zunahme der Störungen, durch die höhere Anzahl von Besuchern (v.a. SPA)*

Lärmimmissionen und Erschütterungen

- *erhöhten der Lärmbelastung und Erschütterungen*
- *erheblichen Aufkommen an PKW (bei SPA auch am Abend)*

Kollisionsrisiko

- *erheblich Erhöhung des Kollisionsrisikos für saP-relevanten Tierarten, v.a. durch PKW der Besucher des SPA*
- *insbesondere die nachgewiesenen tagaktiven Zauneidechsen sind davon betroffen*
- *bisher besteht nur eine geringe Vorbelastung (vgl. 3.1. Baubedingte Wirkfaktoren).“*

Tabelle 3 umweltrelevante Be- und Entlastungswirkungen – vor allem Ebene Bebauungsplan –

Schutzgüter u. Wirkfaktoren	umweltrelevante Belastungswirkungen	umweltrelevante Entlastungswirkungen
Arten und Lebensräume	Wegfall von Ackerflächen und Gehölzbeständen teilweise in Ufernähe, der Eingriff in die Wasserfläche ist jedoch nicht erheblich, Störungen durch bau- / betriebsbedingte Lärm-/ Schadstoffbelastungen	leistungsfähige randliche Gehölzpflanzungen, Eingrünung des Straßenraumes (Großbäume), Verbreiterung der Baum-Strauch-Hecke im Norden, Großbäumen in privaten Grünflächen, private Grünflächen auf 20% der Gewerbeparzellen, Grünzug innerhalb des Gewerbegebietes
Boden	Versiegelung, Abgrabung bzw. Aufschüttung, (Verlust von Bodenfunktionen / ertragreichen Böden), Verdichtung, Schadstoffeintrag	20 % der Gewerbeparzellen bleiben unversiegelt
Fläche, Nachhaltigkeit	großflächige Versiegelung auf rund 11 ha	Infrastruktur bereits im Osten und Süden vorhanden (Anschluss an Teilbereiche I und II)
Wasser	großflächige Versiegelung (Verlust von Funktionen des Wasserhaushalts, Schadstoffeinträge), Eingriff in Stillgewässer	naturnahe Wiesen-Mulden zur Regenwasserrückhaltung im öffentlichen Straßenraum, flächige Versickerung in den privaten Gewerbeparzellen
Klima und Luft, Folgen des Klimawandels	Erhöhung der Luftbelastung durch Emissionen, großflächige Versiegelung, mehr Angriffsfläche für Wetterextreme (Starkregen, Hagel und Wind)	Erhöhung des Gehölzanteils
Landschaftsbild / Erholung	insgesamt acht Gewerbequartiere, bis zu 15,8 m hohe Bebauung im SO a, ansonsten Wandhöhe 12 m und Firsthöhe 14 m analog der Teilbereiche I und II	Optimierung der leistungsfähigen Randeingrünung am Nordrand, Herstellen zusätzlicher linearer Vernetzungsstrukturen (Großbaum-Pflanzungen und Grünzug)
Kulturelles Erbe, Sachgüter	Versiegelung über vorhandenem Bodendenkmal (konservatorisch) oder erforderliche Grabungen	-.-
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	baubedingte Lärm- und Staubbelastung während Bauphase, Verlagerung und Erhöhung des Verkehrsaufkommens (v. a. PKW-Besucherverkehr)	Sicherung ortsnaher Arbeitsplätze, Anschluss über bestehenden Gewerbepark an Bundesstraße B 471 nahe der Autobahn A 8, Festsetzung von Lärmemissionskontingenten
Abfälle und Abwässer	vermehrte Abfallmengen und Abwasserableitung	geregelte Entsorgung betrieblicher Abfälle, Anschluss an das Kanalnetz, Oberflächen-Entwässerungskonzepte auf den privaten Gewerbeparzellen
Sicherheitsbetrachtung	bei Betriebsunfall mit Fahrzeugen Auslaufen von Motorölen möglich, Verletzungsgefahr bau- und betriebsbedingt	minimiertes Eintragsrisiko durch Befestigung der mit Fahrzeugen (LKW, Stapler) befahrenen Flächen und durch die Lagerung von Materialien
eingesetzte Techniken und Stoffe	diverse Baumaschinen für Bauarbeiten, in Wellness- und Hotelanlagen verwendete technische Anlagen (Badewassertechnik, Lüftungstechnik)	handelsübliche Bautechniken, Wärmedämmung nach EnEv, bei Neubauten

4.1.3 Differenzierung nach Wirkfaktoren - bau-, anlage-, betriebsbedingt

Tabelle 4 bau-, anlagen- und betriebsbedingte Umweltauswirkungen – vor allem Ebene Bebauungsplan –

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Vorbelastungen	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt
Arten und Lebensräume	Ackerfläche, bewachsener Uferbereich Nachweis der Feldlerche (2 Brutpaare) im Geltungsbereich sowie im weiteren Umfeld Einzelbäume und Gehölzbestände	am Nordost- und Südoststrand bereits bestehendes Gewerbegebiet Im Nordwesten landwirtschaftliche Nutzflächen, Weiher mit bewachsenem Uferbereich im Westen	Verlust von ca. 13 ha Ackerflächen durch Überbauung, Störung durch Lärm und Staubentwicklung	dichte Bebauung (GRZ 0,8), Strukturanreicherung durch Randeingrünungen, Großbaum-Pflanzungen an der Erschließungsstraße
Boden	(Acker)Pararendzinen aus flachem Hochflutmergel über Schotter / Pararendzinen und Braunerde-Pararendzinen aus (flachem) Hochflutmergel über Schotter, insgesamt	Ackernutzung	in weiten Teilflächen Versiegelung, Verdichtung und Störung der Bodenfunktionen	dichte Bebauung (GRZ 0,8), Verlust der Bodenfunktionen, ges. 11 ha Neuversiegelung durch Bebauung und Erschließungsflächen

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Vorbelastungen	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt
	unterdurchschnittliche Ertragsfähigkeit			
Fläche, Nachhaltigkeit	unversiegelte landwirtschaftliche Nutzfläche, bewachsener Uferbereich (Baumbestand)	-. -	Verdichtung und Versiegelung (ges. 11 ha)	dauerhafte Versiegelung (v. a. Gebäude, Erschließung),
Wasser	Grundwasserflurabstand ca. 1,5 - 2,5 m, Geländeoberfläche nahezu eben, kiesiger Untergrund	ggf. Belastung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Düngung, Pestizide)	Versiegelung, erhöhter Abfluss, ggf. Einschwemmung von Feinteilen	flächige Versiegelung, erhöhtes Eintragsrisiko, ggf. Grundwassergefährdung durch Gefahrgut, Niederschlagswassermanagement
Klima und Luft, Folgen des Klimawandels	Verlust einer Freifläche	Emissionen v. a. der Bundesstraße B 471 im Südwesten und der Autobahn A 8 im Nordosten	Staubeinträge in Nachbarflächen aufgrund von Bodenarbeiten	Aufheizung durch Gebäude und großflächige Erschließungsflächen (Ausbildung einer Wärmeinsel)
Landschaft	weitläufiger, ebener Landschaftsraum, im Westen Weiher mit Uferbewuchs, Bundesstraße (B 471) unweit im Süden Autobahn A 8 als technische Großstruktur im Osten, keine Fernsicht gegeben	Blickbeziehungen und Sichtachsen durch Gehölzbestände im Norden und Westen sowie bestehendes Gewerbe im Osten und Süden bereits nahezu unmöglich	Baustellenbetrieb / Lärm	keine Fern-Einsehbarkeit durch bestehende Gehölzstrukturen im Norden und Westen, sowie bestehendes Gewerbe, Staatsstraße und Autobahn
Kulturelles Erbe und Sachgüter	großflächig Bodendenkmal vorhanden	-. -	Erschütterungen, Eingriff ins Bodendenkmal, denkmalrechtlich Erlaubnis vorhanden	Überbauung und Verlust des Bodendenkmals
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	Gewerbe (GE mit kleinflächigem SO) und, Autobahn (A 8) sowie Bundesstraße (B 471) im näheren Umfeld, Wohngebäude in Bergkirchen in 160 m im Norden in der Nachbargemeinde Bergkirchen	starke Lärmbelastung durch Bundesstraße B 471 im Südwesten und der Autobahn A 8 im Nordosten	Erschütterungen, Lärm und Staubemissionen durch Baustellenbetrieb, Schadstoffe (Baustellenfahrzeuge)	Lärm v. a. durch Besucher-Liefer- u. Personalverkehr im SO sowie Schwerlastverkehr im GE, nicht durch Siedlungsbereiche, sehr gute überörtliche Anbindung bereits bestehend, Schaffung wohnumfeldnaher Arbeitsplätze
Abfälle und Abwässer	Versickerung des Oberflächenwassers in landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	-. -	geringe Abfallmengen bei Bauarbeiten, kein Verbleib auf Fläche	betriebliche Abfälle, geregelte Entsorgung
Sicherheitsbetrachtung (schwere Unfälle u. Katastrophen)	Lage südöstlich der A 8 und nördlich der B 471 weit außerhalb der Anbauverbotszonen	Unfälle im Betriebsablauf und Verkehrsunfälle B 471 und der A 8	Gefahren in der Bauphase durch schweres Gerät und Maschinen	Gefahr von Unfällen durch viele Fahrzeugbewegungen bei Lager-, Fahr- und Abladetätigkeiten, sowie Produktion
eingesetzte Techniken und Stoffe	landwirtschaftliche Geräte, z. B. Traktoren	-. -	diverse Baufahrzeuge und schweres Gerät (Baukran)	Wärmedämmung, Badewassertechnik, Lüftungstechnik, u.v.m.

Neben den unter Punkt 3 schutzgutbezogenen analysierten Umweltbelangen gibt es Auswirkungen, z. B. über die **Wirkfaktoren** Lärm und Schadstoffe, die **den Menschen direkt** betreffen können. Das Schutzgut Mensch nach § 1 Abs. 6 Satz 7 c) BauGB bzw. § 2 Abs. 2 UVPG stellt hingegen auf die mittelbare Beeinträchtigung durch ein Vorhaben ab (Jessel / Tobias, Seite 230), hier v. a. Lärm, hierzu näheres als Anlage zum Bebauungsplan.

In Tabelle 4 werden aufgrund der Planung eines Gewerbegebietes und der auf Flächennutzungsplanebene nicht konkret zu definierenden Nutzung (Produzierendes Gewerbe, Handel und Dienstleistung, Speditionen u. v. m.) die anlagen- und betriebsbedingten Umweltauswirkungen zusammengefasst.

4.1.4 Wechselwirkungen

Besondere **kumulative negative Wirkungen** des Standortes in Bezug auf Gewerbe- und Wohnbebauung im Umfeld, die im Raum gegebenen Vorbelastungen durch die vorhandenen Verkehrsstrassen (B 471 und A 8), v. a. durch Lärm, mit dem vorhandenen Ausbau des Kreisverkehrs und der Errichtung des Gewerbegebietes sowie besondere **Wechselwirkungen**, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben. Durch die Bebauung der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen ist eine nachrangige Wechselwirkung auf die Pflanzen- und Tierwelt zu erwarten. Allerdings haben die faunistischen Kartierungen mehrere Arten nachweisen ergeben, u. a. Feldlerche und Zauneidechse.

Unter der Maßgabe der im Bericht Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom 10.10.2022, des Planungsbüros ONUBE GmbH, vorgegebenen CEF- sowie Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass *„die jeweiligen Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. deren aktuelle Erhaltungszustände sich nicht verschlechtern.“*

Somit sind **Auswirkungen auf die Biodiversität nicht zu erwarten.**

4.2 Auswirkungen bei Nichtdurchführung (Nullvariante)

Tabelle 5 Gegenüberstellung Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

bei Durchführung der Planung	bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)
<ul style="list-style-type: none"> ■ großflächige Flächenversiegelung (ca. 11 ha), ■ Verringerung der Schadstoffeinträge infolge der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung, Erhöhung der Emissionen durch Verkehr und Gewerbebetriebe, ■ Veränderungen und kleinräumige Differenzierung der Standortverhältnisse durch Überbauung / Beschattung und v. a. randliche Gehölzpflanzungen, ■ Veränderung des Landschaftsbildes durch großmaßstäbliche Gewerbebebauung auf bisher landwirtschaftlichen Nutzflächen im unmittelbaren Umfeld bestehender Baugebiete (Gewerbeflächen), 	<p>Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustands zu erwarten</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ keine Überbauung und Flächenversiegelung, keine Nutzungsextensivierung zu erwarten, ■ weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Nährstoffeinträgen in Boden und Wasserhaushalt sowie Winderosion, ■ Strukturarmut auf landwirtschaftlich genutzter Fläche (Ackerflächen) bzw. Brachen und Ruderalfluren, versiegelten und teilversiegelten Flächen. ■ potenzieller Lebensraum für „Allerweltsarten“, wie Ackerkräuter und Futtergräser, ■ bei Nutzungsaufgabe potenzieller Standort für Ruderalfluren mit Sukzession zu Gebüsch,

4.3 Kurze Zusammenfassung der Prognose und Gesamtwirkungsbeurteilung

Tabelle 6 schutzgutbezogene Gesamtwirkungsbeurteilung – Übersicht

Schutzgüter	Beurteilung möglicher Auswirkungen und Risiken
1. Boden und Untergrund - Bodenbeschaffenheit - Untergrundverhältnisse - Auenmorphologie - Geowissenschaften und Bodendenkmäler - Bodennutzung (landwirtschaftliche Ertragsfähigkeit)	hoch negativ mittel negativ nicht gegeben hoch negativ gering negativ
2. Fläche - Flächeninanspruchnahme - Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung	hoch negativ nicht gegeben
3. Oberirdische Gewässer - Strukturgüte, Morphologie und Dynamik - Abflussverhältnisse und Wasserspiegellagen - biologische und chemisch-physikalische Gewässergüte	nicht gegeben gering negativ nicht gegeben
4. Grundwasser - Grundwasserverhältnisse - Grundwasserbeschaffenheit (Eintragsrisiko)	mittel negativ gering negativ
5. Luft - Regionale Luftqualität	gering negativ
6. Klima und Folgen des Klimawandels - klimatische Verhältnisse, Kaltluftbildung und -abfluss - mögliche Auswirkungen auf das Klima - Anfälligkeit gegenüber den Folgen des Klimawandels - Nutzung erneuerbarer Energien, Energieeinsparung	gering negativ sehr gering negativ sehr gering negativ gering positiv
7. Landschaft und Schutzgebiete einschließlich Wechselwirkungen - Landschaftsbild und -charakter, Landschaftsentwicklung - amtliche Programme und Pläne (Regionalplan, LEK, ABSP, Naturgefahren) - Schutz- / Vorranggebiete (Schutzgebiete nach BNatSchG und FFH bzw. SPA)	gering negativ gering negativ mittel negativ
8. Wildpflanzen und ihre Lebensräume - Aquatische Flora und Vegetation - Terrestrische u. amphibische Flora u. Vegetation - Biotopverbund und biologische Wanderachsen	nicht gegeben mittel negativ gering negativ
9. Wildtiere und ihre Lebensräume - Aquatische Fauna (Fische u. Gewässerbodenfauna) - Terrestrische und amphibische Fauna - Biotopverbund und biologische Durchgängigkeit der Gewässer	gering negativ hoch negativ mittel negativ
10. Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr - vorhabensbedingte Luftverunreinigungen - vorhabensbedingte Gerüche - vorhabensbedingter Lärm - Lärm während der Bauphase - Straßenverkehrslärm - Staubentwicklung während der Bauphase - Schadstoffe (z. B. in der Luft, u. a. durch Verkehr) - Erschütterungen - Trinkwasser - Erholung und Freizeit - Verursachung von Belästigungen (z. B. durch Strahlung, Wärme oder Licht)	gering negativ gering negativ mittel negativ mittel negativ mittel negativ mittel negativ gering negativ gering negativ nicht gegeben gering negativ mittel negativ
11. Kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter - Kulturdenkmäler, kulturelles Erbe - Sachgüter im öffentlichen Interesse - Kulturgüter im öffentlichen Interesse	hoch negativ nicht gegeben mittel negativ
12. Abfälle / Abwässer, Beseitigung, Verwertung - Erzeugung von Abfällen und Abwässern - mögliche Beseitigung und Verwertung von Abfällen	gering negativ sehr gering negativ
13. Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen - Sicherheitsbetrachtung Störungen u. Gefahrenlagen - Risiken für die menschliche Gesundheit - Risiken für das kulturelle Erbe - Risiken für die Umwelt	nicht gegeben nicht gegeben hoch negativ gering negativ
14. eingesetzte Techniken und Stoffe	gering negativ
Gesamtbeurteilung	mittel negativ

vgl. hierzu Tabelle 9 (siehe Kapitel 8, Seite 27) Erläuterung der verwendeten Bewertungsstufen und der methodischen Vorgehensweise

5. Anwendung der Eingriffsregelung – Ausgleichsbilanzierung im Sinne des § 1a BauGB

Nachfolgend ist die Übersicht der vier Arbeitsschritte nach dem Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden“ Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, München, 12/2021, aufgeführt. Diese werden im Abschluss behandelt:

- **Bestandserfassung und -bewertung** in Wertpunkten (vgl. BayKompV) für das Schutzgut Arten- und Lebensräume sowie verbal-argumentativ für die vier weiteren Schutzgüter
- Ermittlung der **Eingriffsschwere**, Abgrenzen der Baugrundstücke / Versiegelung / Straßen
- Ermittlung des erforderlichen **Ausgleichsbedarfs** (ggf. Abzug des Planungsfaktors 0 – 20 %)
- Auswahl geeigneter **Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept** und Bestimmung des **Umfangs und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen**

5.1 Bestandserfassung und -bewertung in Wertpunkten (vgl. BayKompV) für das Schutzgut Arten- und Lebensräume sowie verbal-argumentativ für die vier weiteren Schutzgüter

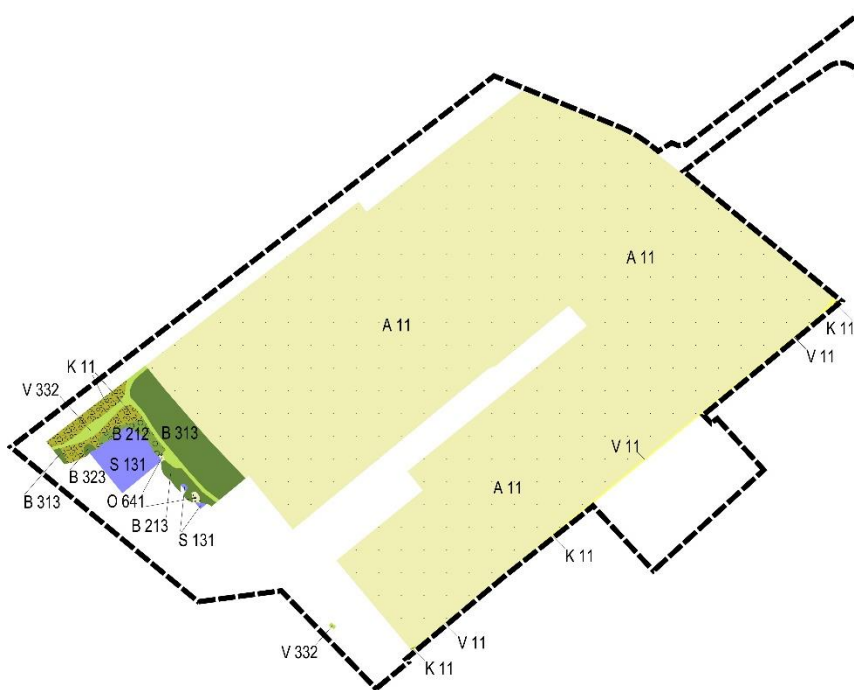


Abb. 7 Skizze Eingriffsflächen, o. M

Der Geltungsbereich umfasst insgesamt 166.809 m². Der Flächenansatz für die Eingriffsfläche berechnet sich ausgehend vom Geltungsbereich abzüglich 43.090 m² Flächen auf denen kein Eingriff stattfindet (weiße Darstellung links). Die Eingriffsfläche von **123.719 m²** ist in der Abbildung links farblich dargestellt. Der Eingriff erfolgt in folgende Bestände:

großflächig in Acker (A 11, 2 WP), Baum-Strauch-Hecke bis 15 m Höhe (B 212, 10 WP), Baum-Strauch-Hecke über 15 m Höhe und raumwirksame Laubbäume (B 213 und B 313, beide 12 WP), Pioniergehölz (B 323, 11 WP), Gras- und Hochstaudenfluren (K 11, 4 WP), Rohbodenflächen (O 641, 1 WP), Grünfahrt bzw. Schotterrasen (V 332, 3 WP), Feldweg (V 11, 0 WP) sowie in Wasserflächen (S 131, 6 WP).

Die erläuterten Ergebnisse werden in nachstehender Tabelle 7 nochmals zusammengefasst und ergänzt. Die genaue Abgrenzung der verschiedenen Vegetationsbestände kann in den beiden Plänen Skizze Bestandssituation, M 1 : 2.500 und Skizze Bestandssituation Westteil, M 1 : 1.000 eingesehen werden.

Es werden dagegen umfangreiche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen festgesetzt (siehe Kapitel 5.3). Der erforderliche Kompensationsumfang bzw. Ausgleich wird extern erbracht (siehe Kapitel 5.4).

5.2 Ermittlung der Eingriffsschwere, Abgrenzen der Baugrundstücke / Versiegelung / Straßen

Im Bebauungs- und Grünordnungsplan wird größtenteils eine **GRZ von 0,8** in den Gewerbezellen (GE) und dem Sondergebiet SO a festgelegt. Der Beeinträchtigungsfaktor wird hier auf einer Eingriffsfläche von 114.654 m² mit 0,8 angesetzt, siehe Tabelle 7.

Eine Ausnahme stellt das Quartier SO b im Westen des Geltungsbereiches dar. Hier wird im vorliegenden Bebauungs- und Grünordnungsplan eine maximal zulässige Grundfläche von 2.000 m² festgesetzt. Wenn man die Gesamtgröße des Quartiers SO b von 9.902 m² gegenüberstellt, lässt sich rechnerisch eine maximal zulässige **Grundfläche (GRZ) von 0,2** errechnen. Die Eingriffsfläche im Bereich des SO b beläuft sich auf 9.050 m². Die hier zu entfernenden Baum-Strauch-Hecken (B 212 mit 10 WP aufgrund Art. 16 BayNatschG und B 213 mit 12 WP) und B 313, beide 12 WP), Pioniergehölz (B 323 mit 11 WP) sowie die raumwirksamen Laubbäume (B 313 mit 12 WP) und Pioniergehölze (B 323 mit 11 WP) werden mit einem Beeinträchtigungsfaktor 1,0 (= flächengleicher Ausgleich) angesetzt, die übrige Eingriffsfläche mit 4.892 m² mit einem Beeinträchtigungsfaktor von 0,2.

Im Süden des Geltungsbereiches ist außerhalb der Quartiere kleinflächig auf 15 m² ein Bootshaus geplant. Da hier die Baugrenze vollflächig genutzt werden kann ist hier mit einer GRZ von 1,0 auszugehen. Somit wird für diese Kleinfläche ein Beeinträchtigungsfaktor von 1,0 angesetzt.

Tabelle 7: Ermittlung des Ausgleichsbedarfs auf Bebauungsplanebene gemäß Leitfaden Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden“ (12/2021)

Bezeichnung Ausgangszustand	Code lt. Bay-KompV	Wertpunkte laut Biotopwertliste	Wertpunkte laut vereinfachter Erfassung	Eingriffsfläche in m ²	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf in WP
Grünfahrt bzw. Schotterrasen	V 332	3	3	15	1,0	45
Baum-Strauch-Hecke bis 15 m Höhe *	B 212	10	8	430	1,0	3.440
Baum-Strauch-Hecke über 15 m Höhe *	B 213	12	12	477	1,0	5.724
raumwirksame Laubbäume *	B 313	12	12	3.193	1,0	38.316
Pioniergehölz *	B 323	11	11	58	1,0	638
Acker	A 11	2	3	114.135	0,8	273.924
Feldweg	V 11	0	0	509	0,8	0
Gras- und Hochstaudenfluren	K 11	4	3	10	0,8	24
Acker	A 11	2	3	858	0,2	515
Gras- und Hochstaudenfluren	K 11	4	3	1.398	0,2	839
Rohbodenflächen	O 641	1	3	61	0,2	37
Grünfahrt bzw. Schotterrasen	V 332	3	3	951	0,2	571
Wasserflächen	S 131	6	8	1.624	0,2	2.598
Ausgleichsbedarf ohne Planungsfaktor auf der Eingriffsfläche von insgesamt 123.719 m ²						326.671

* nach Art. 16 BayNatSchG geschützter Landschaftsbestandteil, Ausgleich 1:1 und gesonderte naturschutzrechtliche Ausnahme erforderlich

Es ergibt sich insgesamt im vorliegenden Fall **kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf** nach § 5 Abs. 3 Ziffer 1 BayKompV und der nicht flächenbezogenen Merkmale zum **Schutzgut Arten und Lebensräume**.

„Im **Regelfall** ist davon auszugehen, dass die Ausgleichsmaßnahmen für das Schutzgut Arten und Lebensräume auch den Ausgleichsbedarf für die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft abdecken. Wenn in Abweichung vom Regelfall die Beeinträchtigung eines biotischen oder abiotischen Schutzguts nicht im erforderlichen Maß durch den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensräume abgedeckt ist, wird der verbleibende zusätzliche Ausgleichsbedarf für das jeweils konkret davon betroffene Schutzgut verbal-argumentativ ermittelt.“

Quelle: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR WOHNEN, BAU UND VERKEHR: Leitfaden ‚Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft‘ zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, München 12/2021, Seite 23

5.3 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsbedarfs (ggf. Abzug des Planungsfaktors 0 – 20 %)

Als nächster Schritt ist der Planungsfaktor abzuziehen, der hier mit dem Mittelwert von 10 % für die zukunftsfähige und flächensparende Planung (zuzüglich der u. g. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen) angesetzt wird

Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von	326.671 WP
abzüglich Planungsfaktor	- 10 %
Ausgleichsbedarf	294.004 WP

Somit ergibt sich ein Ausgleichsbedarf von **294.004 WP**.

Im Zuge des Bebauungs- und Grünordnungsplans wird hier der Mittelwert angesetzt, da der **Versiegelungsgrad** im geplanten Gewerbe- und Sondergebiet **vergleichsweise hoch** ist. Es sind folgende **Vermeidungsmaßnahmen** vorzusehen, die den oben angesetzten Planungsfaktor – hier Mittelwert von 10 % – rechtfertigen:

- Nutzung der Synergie durch die bereits geplante/vorhandene Gewerbeerschließung, somit öffentliche Verkehrsflächen und versiegelte Flächen, bewusst kleinflächig wie möglich gehalten,
- Anschluss an die bestehende Erschließung (Straße, ÖPNV, Leitungen, etc.),
- Festsetzung der Wandhöhen (Festsetzungen Teil A § 7 (1) sowie Teil B.1 § 2 (1) u. (2)),
- Beschränkungen zu den Werbeanlagen (Festsetzungen Teil B.1 § 7),
- Vorgaben zur Fassadengestaltung (Festsetzungen Teil B.1 § 5 (2), § 6 (3) u. (4) und § 16 (1),

- Dächer verpflichtend mit Gründach und / oder Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie (Festsetzung Teil B.1, § 5, (1) u. (2)),
- leistungsfähige Straßenraumbegrünung mit Großbäumen auf privaten Grundstücksflächen entlang der Erschließungsstraße (Festsetzungen Teil A I § 6 (7)),
- Festsetzung maximal zulässiger Emissionskontingente für Tag und Nacht (Festsetzung Teil B.1 § 19 (1)),
- Ausschluss von isolierten Einzelhandelsbetrieben als sehr verkehrsintensive gewerbliche Nutzung (Festsetzungen Teil B.1 § 1 (3)),
- rund 9 % öffentliche Grünflächen, randlich mind. 2,0 m breite private Randeingrünung in den Gewerbequartieren (Festsetzung Teil A I § 6 (5)), die öffentlichen Grünflächen im internen Grünzug und in den Randbereichen sind möglichst großflächig als Rohbodenstandorte ohne Humusaufgabe mit Entwicklungsziel extensive Wiese mit autochthoner Ansaat vorzusehen. (Festsetzungen Teil A I § 6 (1) und Teil B.1 § 10 (2),
- mindestens 20 % der privaten Grundstücksfläche als Grünfläche anzulegen. (Festsetzung B.1 § 11 (1)),
- je 500 m² Grünfläche ist ein Großbaum, gem. der festgesetzten Artenliste, vorzusehen. (Festsetzung Teil B.1 § 11 (1)),
- Nachweis mindestens 20 % Anteil Flächen als Grünfläche je privater Grundstücksfläche und Bepflanzung mit Baum-Strauch-Hecken, gem. Teil B.1 § 12 (3) mit Pflanzabstand 1,0 m bzw. 1,5 m, ein zu pflanzender Großbaum je 5 Stellplätze auf den privaten Grundstücksflächen (Festsetzung Teil B.1 § 17 (1)),
- Ersatz und Sicherung von Gehölzen bei Ausfall oder Verlust (Festsetzung Teil B.1 § 13 (1)),
- Festsetzung der Verwendung standortgerechter, heimischer Gehölze (Festsetzung Teil B.1 § 12 (1)),
- Neupflanzungen und Nachpflanzungen sind ausschließlich mit standortgerechten, heimischen Laubgehölzen nach Artenliste (Festsetzungen B.1 § 14 (1) durchzuführen,
- Vorgabe eines optimalen Pflanzraums für Bäume mit 14 m³ Wurzelraums (Festsetzung Teil B.1 § 12 (2)),
- Festsetzung wasserdurchlässiger Beläge bei den PKW-Stellflächen (Festsetzung Teil B.1 § 17 (1)),
- Festsetzung zur Sammlung und Versickerung auf den Grundstücken des auf den Gewerbeparzellen anfallenden unverschmutzten Dach- und Oberflächenwassers (Festsetzung Teil B.1 § 18 (1)),
- Gehölzrodungen sind ausschließlich außerhalb der Vogelbrutzeit ab dem 01. Oktober bis Ende Februar zulässig (gesetzliche Vorgabe laut § 39 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG, Festsetzung Teil B.1 § 15 (1)),
- Festsetzungen zum Artenschutz nach Artengruppen (Zauneidechse, Teichrohrsänger, Fledermäuse und Vögel) sowie Vorgaben zu Glasfassaden und Baumschutz (Festsetzungen Teil B.1 § 12 (2) bis (8)),
- Festsetzung einer Dachbegrünung auf mindestens 30 % der Dachflächen je Gewerbeparzelle (Festsetzung Teil B.1 § 5 (2)).
- Beschränkung der Abgrabungen bis jeweils maximal 1,5 m unter der festgesetzten Geländeoberfläche von 500,2 m DHHN auf maximal ein Drittel der Fassade, maximal 3,0 m Tiefe (Festsetzung Teil B.1 § 2 (3))
- Festsetzung zu insektenfreundlicher Beleuchtung (Festsetzung Teil B.1 § 7 (3)),

Weiterführende, nicht auf den Planungsfaktor anrechenbare Vermeidungsmaßnahmen nach Leitfaden 12/2021 Anlage 2, Tabelle 2.1 auf den Seiten 40-44, sind folgende:

- Erhalt der Hecke im Norden (siehe Planzeichen § 6 Grünordnung, Nr. 9),
- Erhalt der Ufergehölze am Stürzer Weiher (siehe Planzeichen § 6 Grünordnung, Nr. 8 und 9),
- Festsetzungen zum Erhalt von Einzelbäumen - (siehe Planzeichen § 6 Grünordnung, Nr. 8).

Weitere **Minimierungsmaßnahmen zum Belang Klimaschutz und Nutzung erneuerbarer Energien:**

- Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu errichten und mit Großbäumen zu beschatten (s. o.),
 - Fassadengliederung und Fassadenbegrünung an geschlossenen Fassadenflächen über 50 m²,
 - Festsetzungen zu erneuerbaren Energien, unter anderem zu Photovoltaik über Stellplätzen, E-Ladesäulen..
- Die oben aufgeführten Festsetzungen werden im Rahmen der Eingriffsregelung bei der Ermittlung des Ausgleichsbedarfs als Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt. Der Ausschluss von Einzelhandel stellt darüber hinaus eine weiterreichende Vermeidungsmaßnahme, im Sinne der Reduzierung des Verkehrsaufkommens, dar.

5.4 Auswahl geeigneter Ausgleichsmaßnahmen/Maßnahmenkonzept sowie Bestimmung des Umfangs und Bewertung von Ausgleichsmaßnahmen

Zur Deckung des Ausgleichsbedarfs von insgesamt 294.004 WP sind **drei interne Ausgleichsflächen** innerhalb des Geltungsbereiches auf der Fl.Nr. 100, Gemarkung Geiselbullach geplant.

Zum einen handelt es sich um eine **Neuanpflanzung eines Gehölzbestandes** (B 213, 12 WP), welche eine Verbreiterung der bestehenden Hecke entlang des Nordrandes des Geltungsbereiches um durchschnittlich 5,8 m bzw. auf 2.663 m² darstellt (siehe Festsetzung Teil A § 6 (3)). Der Ausgangszustand der internen Ausgleichsfläche ist Acker (A 11, 2 WP). Somit kann eine Aufwertung von 7 WP (12 WP, abzgl. 3 WP timelag abzgl. 2 WP) errechnet werden. Legt man die Pflanzfläche von 2.663 m² zugrunde, können **18.641 WP** (2.662 m² x 7 WP) generiert werden.

Die zweite interne Ausgleichsfläche stellt die Heckenverbreiterung durch eine **Neuanpflanzung eines Gehölzbestandes** auf 1.467 m² (B 213, 12 WP, siehe Festsetzung Teil A § 6 (3)), nördlich der Gewerbeparzelle GE 1

bzw. südlich der bestehenden Hecke auf bis zu 10 m Breite dar. Als Ausgangszustand ist hier ebenfalls Acker (A 11, 2 WP) zu nennen. Somit errechnet sich ebenfalls eine Aufwertung von 7 WP (12 WP, abzgl. 3 WP timelag abzgl. 2 WP). Es können **10.269 WP** ($1.467 \text{ m}^2 \times 7 \text{ WP}$) an dieser Stelle erzielt werden.

Die dritte interne Ausgleichsfläche liegt im Süden des Geltungsbereiches. Auf einer 1.868 m^2 großen Fläche ist als Entwicklungsziel ist eine **extensive Wiesenfläche** (G 214, 12 WP), unter der Festsetzung Teil A § 6 (2), im Bebauungs- und Grünordnungsplan, geplant. Auch sind auf dieser zu entwickelnden Magerfläche ergänzend CEF-Maßnahmen für Zauneidechsen vorgesehen. Der Ausgangszustand stellt ebenfalls Acker (A 11, 2 WP) dar. Es kann eine Aufwertung von 10 WP (12 WP abzgl. 2 WP) erzielt werden. Legt man die Fläche von 1.868 m^2 zugrunde werden **18.680 WP** ($1.868 \text{ m}^2 \times 10 \text{ WP}$) generiert.

errechneter Ausgleichsbedarf (siehe Kapitel 5.3):	294.004 WP
abzüglich interne Ausgleichsfläche Neuanpflanzung eines Gehölzbestandes auf 2.663 m^2 :	18.641 WP
abzüglich interne Ausgleichsfläche Neuanpflanzung eines Gehölzbestandes auf 1.467 m^2 :	10.269 WP
abzüglich interne Ausgleichsfläche extensive Wiesenfläche auf 1.868 m^2 :	18.680 WP
zu erbringender externer Ausgleich	246.414 WP

naturschutzrechtliche Ausnahme und Ausgleich für die Rodung der Gehölze am Stürzer Weiher

Zum **flächengleichen und funktional gleichwertigen Ausgleich** für die zu rodenden **Gehölze am Stürzer Weiher** im SO b (bestimmter Landschaftsbestandteil nach Art. 16 BayNatSchG) mit **4.158 m²** werden zum einen die beiden Heckenverbreiterungen im Norden des Geltungsbereiches mit 4.130 m^2 (2.663 m^2 zzgl. 1.467 m^2) vorgesehen. Ergänzend wird extern am Zitzstaudengraben auf der FI.Nr. 1168, Gemarkung Olching, erbracht, hier mit einer insgesamt 3.240 m^2 großen Ausgleichsmaßnahme.

Für diese Rodung ist ein gesonderter Antrag einer naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung nach Art. 23 Abs. 3 Bay-NatSchG bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

externe Ausgleichsflächen im Stadtgebiet Olching

Auf der südlichen Teilfläche der **FI.Nr. 1168, Gemarkung Olching**, kann bei einem Ausgangszustand von Acker (A 11, 2 WP) für das Entwicklungsziel Feldgehölz (B 213, 12 WP, abzgl. 1 WP timelag wg. Wiederherstellbarkeit 26 bis 49 Jahre) eine Aufwertung von 9 WP erreicht und somit **29.160 WP** ($3.240 \text{ m}^2 \times 9 \text{ WP}$) angesetzt werden.



Lage der drei externen Ausgleichsflächen im Stadtgebiet Olching

Der Ausgangszustand der aufzuwertenden Flächen mit 6.140 m^2 auf der **FI.Nr. 549/2, Gemarkung Geiselbullach** stellt eine mäßig artenreiche Staudenflur (K 122, 6 WP) dar. Die nicht aufwertbaren Bereiche sind Gehölzbestände verschiedener Altersklassen sowie seggen- oder binsenreiche Nasswiesen, welche nach der Biotopkartierung nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG gesetzlich geschützt sind.

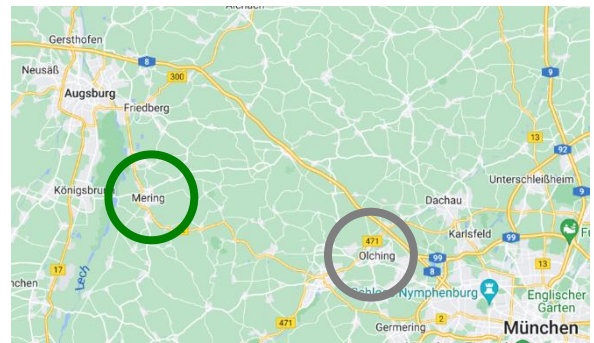
Als Zielzustand ist ein feuchtwaldartiger Bereich (L 433, 14 WP) durch die Pflanzung von Gehölzen vorgesehen. Bei einer Aufwertung von 5 WP (14 WP, abzüglich 3 WP timelag, da Wiederherstellung > 80 Jahre) können so **30.700 WP** ($6.140 \text{ m}^2 \times 5 \text{ WP}$) errechnet werden.

Die **FI.Nr. 680/2, Gemarkung Geiselbullach** besteht im Nordwesten aus einem mit Indischen Springkraut durchsetztem Schilfbestand (K 123, 7 WP). Auf 1.718 m^2 ist die Entwicklung eines flächigen Rohrkolben-Landröhrichts (R 113, 10 WP) geplant. Hieraus ergeben sich bei einer Aufwertung von 3 WP, 5.154 WP ($1.718 \text{ m}^2 \times 3 \text{ WP}$). Der Bereich in der Mitte stellt ein gesetzlich geschütztes Biotop nach § 30 BNatSchG, in Form einer Nasswiese, dar und kann demensprechend nicht aufgewertet werden. Gleiches gilt für die Gehölzbestände am Nordrand sowie im Südosten. Im Südosten der FI.Nr. 680/2 besteht auf 3.503 m^2 eine mäßig artenreiche Feuchtwiese (G 221, 9 WP). Diese ist mit zwei reinen Seggenbeständen durchsetzt. Das Entwicklungsziel ist als eine artenreiche Feuchtwiese (G 222, 13 WP) vorgesehen. Durch eine Aufwertung von 3 WP (13 WP abzüglich 1 WP timelag abzüglich 9 WP) errechnen sich 10.509 WP ($3.503 \text{ m}^2 \times 3 \text{ WP}$). Insgesamt können auf der FI.Nr. 680/2 somit **15.663 WP** ($5.154 \text{ WP} + 10.509 \text{ WP}$) erreicht werden.

Der Entwicklungs- und Unterhaltungszeitraum beträgt jeweils 25 Jahre. Details zu Herstellung und Pflege sind den beiliegenden Ausgleichsflächenkonzepten im M 1 : 1.000 zu entnehmen. Somit verbleibt ein **noch ausstehender Ausgleichsbedarf** von 246.414 WP abzüglich 75.523 WP ($30.483 \text{ WP} + 30.700 \text{ WP} + 15.663 \text{ WP}$) = **170.891 WP**.

externe Ausgleichsflächen – Waldumbau –

Zur Deckung des dann noch **ausstehenden Ausgleichsbedarfs** von insgesamt **170.891 WP** werden zudem im Sinne einer Multicodierung Flächen zum Waldumbau als weitere externe Ausgleichsflächen im Gemeindegebiet Mering und Ried, im Landkreis Aichach-Friedberg, erbracht. Diese Flächen beginnen in rund 22 km Entfernung im Westen. Nachstehend in Tabelle 8 eine tabellarische Übersicht der zur Verfügung stehenden Flächen.



Lage der externen Ausgleichsflächen Waldumbau

Bei einer hier durchwegs anzusetzenden Aufwertung von 5 WP ergeben sich auf den 4,16 ha rund 208.000 WP. Somit kann der Ausgleichsbedarf sicher gedeckt werden. Eine konkrete flächenscharfe Festlegung muss hier noch im weiteren Verfahren bis spätestens zum Satzungsbeschluss erfolgen. Der Entwicklungs- und Unterhaltungszeitraum beträgt jeweils 25 Jahre. Details zu Herstellung und Pflege sind den beiliegenden Ausgleichsflächenkonzepten im M 1 : 1.000 zu entnehmen.

Tabelle 8: Übersicht zur Verfügung stehender extern Ausgleichflächen – Flächen für Waldumbau –

Fl.Nr.	Gemarkung	aufwertbare Fläche in m²	Ausgangszustand	Code / WP	Zielzustand	Code / WP	Aufwertung in WP
103	Baindlkirch	3.175	Brombeerflur nach Kahlschlag	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	15.875
4536 Nord	Mering	3.485	Grasflur nach Kahlschlag	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	17.425
4536 West	Mering	10.730	Grasflur tw. mit Brombeeren durchsetzt	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	53.650
4536/4	Mering	5.031	Grasflur mit vereinzelt Hollunderbeständen	N 61 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	25.155
4536/58 Nord	Mering	6.752	Grasflur nach Kahlschlag	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	33.760
4536/58 Ost	Mering	1.295	Grasflur nach Kahlschlag	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	6.475
4536/58 Mitte	Mering	5.399	Grasflur nach Kahlschlag	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	26.995
4536/58 Süd	Mering	5.804	Grasflur nach Kahlschlag	K 112 6 WP	Aufforstung mit Rot-Buche, Linde, Schwarz-Erle und Tanne	L 233 (14 WP) abzgl. 3 WP timelag 11 WP	29.020
		41.671				jeweils 5 WP	208.355

Sofern die Ausgleichsflächen nicht ins Eigentum der Stadt Olching übergehen, ist eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit nach § 1090 BGB und ggf. auch eine Reallast nach § 1105 BGB erforderlich. Aufgrund der hohen fachlichen Anforderungen für die Ausgleichsmaßnahmen ist eine qualifizierte ökologische Baubegleitung zu bestellen.

6. anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung von Zielen und räumlichem Geltungsbereich des Plans (Alternativen)

6.1 ernsthaft in Betracht kommende Planungsmöglichkeiten

Die verschiedenen Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs lassen sich anhand von drei Grundmerkmalen unterscheiden. Zum einen die grundsätzliche Erschließung, zum anderen die Größe der Gewerbe-parzellen (Körnigkeit, Gebäude-Kubatur) und zuletzt die Grüngliederung.

Die Erschließung wird durch die beiden Anschlüsse an die bereits fertig gestellten Teilabschnitte I und II für einen Ringschluss vorgegeben.

Insbesondere für den Bereich der Wellness-Einrichtung auf SO a und SO b wurden im Vorfeld 2019 mehrere Varianten erstellt, wobei primär auf die Einbeziehung der Uferbereiche sowie der Wasserflächen geachtet wurde.



Abb. 8 großflächige Rodungen am Ufer



Abb. 9 nur punktuelle Rodungen und Stege
Durch die Ufergehölze



Abb. 10 kleinflächige Auffichtungen der Ufer



Abb. 11: Strukturkonzept Stadt 12.05.2021

Das Strukturkonzept zeigt die erste Konzeption für das neue Gewerbegebiet samt Erschließung und Grüngliederung. Prägend sind Gewerbequartiere unterschiedlicher Größe, um verschiedenen Branchen eine Ansiedlung zu ermöglichen.

Bei der Entwicklung des Gewerbeparks Teil III wurde in Absprache mit allen Beteiligten eine flächensparende Ring-Erschließung im Zusammenhang mit den ersten beiden Teilabschnitten I und II sowie angemessene Quartierzuschnitte für große und kleine Gewerbebetriebe erarbeitet.

Bereits in dieser städtebaulichen Grundkonzeption ist neben der Hecke am Nordrand als Ortsrandeingrünung der angedachte von Ost nach West verlaufende Grünzug prägend.



Abb. 12 Konzeption Ringschluss 31.08.2015

Bereits bei der Planung der Teilabschnitte I und II wurde eine Erweiterung des Gewerbegebiets Richtung Osten bedacht, weshalb man sich für eine „erweiterbare“ Erschließungskonzeption entschied. Diese führt bis zum Ausbau zu einem Wendehammer sowie nach Bergkirchen-Lus im Norden. Durch den Bebauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III wird nun der „Ringschluss“ vollendet und eine fließende Durchfahrt ohne Wenden wird ermöglicht. Weiterhin wird die nördlich gelegene Wohnsiedlung entlastet. Der Gewerbering führt im Süden des Teil III am bestehenden LKW-Parkplatz in das Planungsgebiet. Im Nordosten kreuzt er den Kapellenweg und schließt wieder an den Gewerbering an.

Schlussteil - Zusätzliche Angaben, Monitoring und Zusammenfassung

7. Zusätzliche Angaben

Methodische Vorgehensweise bei der Ermittlung der Umweltauswirkungen

In Kapitel 3 wird zunächst die Empfindlichkeit der jeweiligen Schutzgüter analysiert (Basis-Szenario). In Kapitel 4.1.1 werden die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Luft und Klima, Landschaft und Schutzgebiete sowie amtliche Programme und Pläne, Fauna und Flora sowie ihre Lebensräume, Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen (Belange des Immissionsschutzes, Trinkwasser, Sicherheit, Erholung, erzeugte Belästigungen und Schadstoffe) sowie kulturelles Erbe, Kultur- und Sachgüter untersucht und **bewertet**. Auch Abfälle und Abwässer, Sicherheitsbetrachtungen, d. h. die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen sowie die eingesetzten Techniken und Stoffe sowie Folgen des Klimawandels, Flächensparen und Ressourcenschutz werden seit dem UVPG 2017 in die Betrachtungen mit einbezogen. Die erforderlichen Leitparameter und die Reihung der Schutzgüter zur Ermittlung der Umweltauswirkungen richten sich im Wesentlichen nach den UVP-Leitlinien der LAWA, da sich diese in der Praxis der UVP bewährt haben:

- Inanspruchnahme der zu bebauenden Fläche als Verlust des natürlich gewachsenen Oberbodens, als Lebensraum für Bodenlebewesen, als Produktionsfaktor, Vegetationsstandort und Deck- und Filterschicht für das Grundwasser,
- Veränderung der Grundwasserverhältnisse (Grundwasserniveau, Abflussverhältnisse) und der Grundwasserbeschaffenheit (stoffliche und hygienische Belastungen) und des Grundwasserleiters durch die baulichen Anlagen bzw. den Betrieb,
- Verlust bzw. Beeinträchtigungen von Biotopen und landschaftsgliedernden Strukturen, Einzelbäumen, Gehölzbeständen usw., Verlust von Standorten/Habitaten wertbestimmender Pflanzen- und Tierarten,
- Veränderung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung im Bereich und im Umfeld der Bebauung,
- Verlust oder Beeinträchtigung von Kultur- und Bodendenkmälern und sonstigen Kultur- und Sachgütern (kulturelles Erbe),
- Vorhabensbedingte Emissionen (Lärm), für die Lufthygiene (Luftpfad) und das Grundwasser/Oberflächengewässer (Wasserpfad) relevante Emissionen oder prinzipielle Risiken und Sicherheitsbetrachtungen,
- Aussagen zu Klimaanpassung und erneuerbaren Energien, Ressourcenschutz und Nachhaltigkeit, Abfall und Entsorgung, eingesetzte Stoffe und Techniken, den Flächenverbrauch und die Gefährdung durch Unfälle und Katastrophen.

Weiter ist zu prüfen, inwieweit allgemein gültige Standortvoraussetzungen für eine Bebauung im geplanten Bereich gegeben sind (z. B. Lage außerhalb von Überschwemmungsgebieten, Einhaltung bestimmter Grundwasserflurabstände, Eignung des Baugrundes, Versickerung von Niederschlagswasser, Hochwasserschutz).

Dabei werden die Schutzgüter bzw. relevanten Wirkungspfade in jeweils eigenen Kapiteln 4.1.1 bis 4.1.4 behandelt. Zur besseren Übersichtlichkeit wird in den Kapiteln mit folgender Systematik vorgegangen:

- 1. Schritt: Relevanzanalyse (Tabelle 3, Kapitel 4.1.1 sowie zu saP-relevanten Arten bereits in Kapitel 3.1)**
⇒ Kurzbeschreibung der potenziellen Umweltauswirkungen des Vorhabens, der betroffenen Schutzgüter bzw. Umweltbestandteile und des daraus resultierenden Untersuchungsumfangs sowie der verwendeten Umweltindikatoren.
- 2. Schritt: Wirkungsanalyse – Entstehung, Ausbreitung, Auswirkung und Wechselwirkungen potenzieller Belastungen (Tabellen 3 und 4, Kapitel 4.1.2 und 4.1.3)**
⇒ Beschreibung der möglichen Entstehung und Ausbreitung möglicher Belastungen des Menschen und der Umwelt, der Wirkungsarten, -orte und -pfade.
⇒ Ermittlung und Beschreibung der Auswirkungen.
⇒ Untersuchung möglicher Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung sowie des Ausgleichs erheblicher Auswirkungen auf die Umwelt.
- 3. Schritt: Beurteilung der Auswirkungen (Tabelle 6, Kapitel 4.3)**
⇒ Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen des Vorhabens auf Mensch und Umwelt.

Auf der Basis der Relevanzanalyse erfolgt die Analyse der möglichen Wirkungen des Vorhabens auf die betrachteten Schutzgüter (Wirkungsanalyse: verbale Gegenüberstellung von Eingriffsempfindlichkeit und Eingriffsintensität). In Tabelle 7 im Kapitel 5 werden zudem die Auswirkungen auf das in der Nähe liegende europarechtlich geschützte Gebiet (FFH-Gebiet) zusammengefasst. In der Wirkungsanalyse werden mögliche Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (diese werden gesondert in Kapitel 6 dokumentiert) geprüft und berücksichtigt. Abschließend wird das Ergebnis der Wirkungsanalyse zusammenfassend beurteilt.

Differenzierung nach Wirkfaktoren – bau-, anlage-, betriebsbedingt

(zu Tabelle 4 Kapitel 4.1.3)

Im Folgenden werden die zur Bewertung herangezogenen Gesichtspunkte und Fragestellungen beispielhaft aufgelistet:

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Herstellung der geplanten Bebauung werden überwiegend vorübergehende Beeinträchtigungen der Umwelt durch die Inanspruchnahme von Baustelleneinrichtungsflächen, bau- und transportbedingte Emissionen (Schall und Erschütterungen, Luftschadstoffe) und Bodenumlagerungen verursacht. Der Abbruch bzw. Rückbau der geplanten Bebauung, der wenn überhaupt, dann erst in weiter Zukunft entstehen dürfte, wird nicht weiter berücksichtigt.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Unter anlagenbedingten Auswirkungen werden diejenigen Umweltauswirkungen erfasst, die durch Errichtung der Bebauung und notwendiger Verkehrserschließungen, Ver- und -entsorgungsanlagen zu lang andauernden bzw. dauerhaften und nachhaltigen Umweltauswirkungen führen. An erster Stelle ist dies die Flächeninanspruchnahme für die genannten baulichen Anlagen, die unmittelbar Eingriffe in den Boden und den geologischen Untergrund zur Folge hat. Eine Versiegelung von Flächen (Verringerung der Grundwasserneubildung) wirkt sich auf das Schutzgut Wasser, indirekt möglicherweise auch auf etwaige Feuchtflecken und Oberflächengewässer aus. Die Bebauung kann Auswirkungen auf den Wasserabfluss und auf Retentionsflächen haben.

Durch den Flächenverbrauch entstehen direkte Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sowie die Flächennutzung. Durch Verdrängungs- oder Barriereeffekte können auch indirekte Wirkungen auf den Biotopverbund entstehen. Die Anlage kann Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die Landschaft und ihre Erholungseignung haben. Durch die Flächeninanspruchnahme können Kultur- und Sachgüter im öffentlichen Interesse direkt betroffen sein oder durch Außenwirkungen beeinflusst werden.

Nutzungsbedingte Auswirkungen

Unter nutzungsbedingten Auswirkungen können die beabsichtigten Nutzungen und damit zusammenhängende Verkehrsströme und die damit verbundenen möglichen Wirkungen auf Mensch und Umwelt sowohl im Normalbetrieb als auch bei Betriebsstörungen zusammengefasst werden. Dies trifft v.a. für gewerbliche Nutzungen zu. Eine erforderliche Abwasserbehandlung vor Ort oder in einer vorhandenen Kläranlage kann die gegebenen Einleitwerte bzw. die Belastungssituation des Vorfluters verändern.

Bewertungsstufen der Gesamtwirkungsbeurteilung

(zu Tabelle 6, Kapitel 4.3)

Die Ermittlung der Bewertung erfolgt abweichend von der ökologischen Risikoanalyse nicht durch eine formalisierte Bewertungsvorschrift bzw. -matrix, sondern durch ökologische Bilanzierung und verbale Gegenüberstellung der jeweils maßgeblichen Bewertungskriterien selbst (z.B. Verlust bestimmter Biotope nach Qualität und Fläche). Folgende Bewertungskategorien werden in Tabelle 6, Kapitel 4.3, verwendet:

Tabelle 9 Erläuterung der in der verwendeten Bewertungsstufen

<u>keine Auswirkungen</u>	<u>negative Auswirkungen</u>	<u>positive Auswirkungen</u>
nicht gegeben	sehr hoch negativ hoch negativ mittel negativ gering negativ sehr gering negativ	hoch positiv mittel positiv bedingt positiv

Die Skala mit fünf Stufen ist übersichtlich und die Gebräuchliche. Sie entspricht den fünf Güteklassen der neuen EU-Wasserrahmenrichtlinie. Die letztendlich aus fachlicher Sicht zutreffende **Gesamtwirkungsbeurteilung** (Kapitel 9) wird ebenfalls verbal-argumentativ begründet. Hierbei wird die fünfstufige Skala in Kapitel 9 sowie in Tabelle 4 Kapitel 4.1.3 in eine **dreiwertige Skala hoch – mäßig – gering** für den Laien vereinfacht zusammengefasst. Hierbei sind die Einstufungen „sehr hoch negativ“ und „hoch negativ“ zu „hoch“ zusammengefasst, „mittel negativ“ wird der Einstufung „mäßig“ gleichgesetzt und „gering negativ“ und „sehr gering negativ“ werden mit „gering“ bezeichnet.

7.1 Angaben zu technischen Verfahren

Es wurden die im Text genannten und die darüber hinaus im Literaturverzeichnis aufgeführten Quellen verwendet. Zum Schallschutz sind die verwendeten technischen Verfahren dem der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan als Anlage beigefügten Fachgutachten im Einzelnen zu entnehmen:

Schalltechnische Untersuchung, Auftrags-Nr. 8099.1 / 2022 - JB vom 24.05.2024, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 85250 Altomünster, Tel. 08254/ 99466-0 (34 Seiten, Anhänge 1 - 4)

7.2 Schwierigkeiten, fehlende Kenntnisse

Zu den externen Ausgleichsflächen – Flächen zum Waldumbau – werden im Gemeindegebiet Mering und Ried, im Landkreis Aichach-Friedberg, Flächen in rund 22 km Entfernung im Westen zur Verfügung gestellt. Diese sind in Tabelle 8 auf Seite 25 tabellarische zusammengestellt. Bei einer hier durchwegs anzusetzenden Aufwertung von 5 WP ergeben sich auf den 4,6 ha rund 230.000 WP. Somit kann der Ausgleichsbedarf sicher gedeckt werden. Eine konkrete Festlegung muss hier noch im weiteren Verfahren erfolgen.

8. Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Vorschläge für Monitoring-Ansätze sind auf der Ebene Bebauungs- und Grünordnungsplan möglich.

Mensch / Lärm: Reaktion auf **unerwartete Auswirkungen**
(Kunden- und Lieferverkehr, Lärm, Luftreinhaltung),

Überprüfung durch Ortseinsicht der Stadtverwaltung in jährlichem Turnus nach Inbetriebnahme, ggf. Rückfrage beim Landratsamt Immissionschutzabteilung (bei akutem Bedarf Überprüfung durch Messungen bzw. erneute Verkehrszählungen).

Landschaftsbild: Überprüfung der Randeingrünungen am Nordrand und der Einzelbaum-Pflanzungen im Straßenraum sowie auf den oberirdischen Stellplätzen in 10-jährigem Turnus, erfüllen sie die erwartete Funktion zur Einbindung der Gewerbeflächen in die Landschaft, regelmäßige Bestandsaufnahme, Fotodokumentation.

Arten / Biotope: Dokumentation des Artenbestands in den Ausgleichsflächen jeweils alle 5 Jahre (= Entwicklungsdauer 25 Jahre), ist die erwartete Aufwertung, d. h. das Entwicklungsziel eingetreten?

9. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Es erfolgt eine Einstufung in eine dreiwertige Skala hoch – mäßig – gering. Die **wesentlichen Auswirkungen der Bauleitplanung** liegen im Bereich **kulturelles Erbe und Sachgüter** mit der Einstufung **hoch**. Dies begründet sich darin, dass der Geltungsbereich bzw. die voraussichtlich großflächige Bebauung/Versiegelung vollflächig ein Bodendenkmal betreffen. Ein dauerhafter Verlust ist durch die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis vom 21.10.2019 geprüft und unter Auflagen zulässig.

Das Schutzgut **Fläche** und **Nachhaltigkeit** wird ebenfalls mit **hoch** eingestuft, insbesondere aufgrund der durch das Vorhaben resultierenden großflächigen Gewerbebebauung bzw. Versiegelung, auch unter Berücksichtigung von Ausgleichs- und Minderungsmöglichkeiten, vor allem der vielfältigen Festsetzungen zu erneuerbaren Energien und dem verpflichtenden Anteil von 30 % Dachbegrünung.

Ebenfalls wesentliche Auswirkungen erfolgen auf die Schutzgüter **Arten und Lebensräume** und **Boden** mit der Einstufung **mäßig – hoch**. Beim **Schutzgut Boden** ist dies durch die Versiegelung und Bebauung auf etwa 11 ha und den damit einhergehenden Verlust landwirtschaftlicher Nutzflächen zu begründen, auch unter Berücksichtigung von Ausgleichs- und Minderungsmöglichkeiten (hier nur unterdurchschnittlich ertragsfähige Ackerböden) sowie ein teilweiser Verlust von Gehölzbeständen im Bereich des Stürzer Weihers.

Beim Schutzgut **Arten und Lebensräume** resultiert dies aus dem Nachweisen saP-relevanter Tierarten (Feldlerche, Teichrohrsänger, Goldammer und Grünspecht, sowie Zauneidechse, Laubfrosch und Wasserfledermaus). Hier sind ausführliche CEF- und Vermeidungsmaßnahmen durchzuführen. Dies wird in Form der Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) Bebauungsplan Nr. 176 „Gewerbepark Geiselbullach, Teil III“, Planungsbüro ONUBE GmbH, Schlesierweg 22, 83052 Bruckmühl, Bericht vom 11.06.2024 siehe beiliegende Anlagen zum Umweltbericht, im Detail offengelegt. Unter der Maßgabe der im Bericht Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom 11.06.2024, des Planungsbüros ONUBE GmbH, vorgegebenen CEF- sowie Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass *„die jeweiligen Populationen der betroffenen Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand verweilen bzw. deren aktuelle Erhaltungszustände sich nicht verschlechtern.“* **Auswirkungen auf die Biodiversität sind somit nicht zu erwarten**. Der kleinflächige Eingriff in die Wasserfläche stellt sich jedoch als nicht erheblich dar.

Das Schutzgut **Wasser** wird mit **mäßig** bewertet, unter anderem auch wegen der Eingriffe in den Stürzer Weiher.

Alle **sonstigen Schutzgüter** Klima und Luft, Landschaft, Mensch - Wohnumfeld - Lärm - Verkehr, Abfälle und Abwässer, Sicherheitsbetrachtung sowie eingesetzte Techniken und Stoffe für die faktische oder potenzielle Auswirkungen der Bauleitplanung nicht gänzlich auszuschließen sind werden nur **gering** von den Bauleitplanungen betroffen. Die betreffenden Auswirkungen der Bauleitplanung sind daher als unkritisch zu beurteilen.

Tabelle 10 Gesamtwirkungsbeurteilung

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)	Beurteilung
Arten und Lebensräume	Ackerfläche, bewachsener Uferbereich Nachweis der Feldlerche (2 Brutpaare) im Geltungsbereich sowie im weiteren Umfeld Einzelbäume und Gehölzbestände	Verlust von ca. 13 ha Ackerflächen durch Überbauung, Störung durch Lärm und Staubentwicklung,	dichte Bebauung (GRZ 0,8), Strukturanreicherung durch Randeingrünungen, Großbaumpflanzungen an der Erschließungsstraße	Schaffung vielfältiger Gehölzstrukturen, insektenfreundliche Beleuchtungen, CEF- und Vermeidungsmaßnahmen für nachgewiesene saP-Relevante Tierarten	mäßig – hoch

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)	Beurteilung
				externer Ausgleich 246.414 WP	
Boden	(Acker)Pararendzinen aus flachem Hochflutmergel über Schotter / Pararendzinen und Braunerde-Pararendzinen aus (flachem) Hochflutmergel über Schotter, insgesamt unterdurchschnittliche Ertragsfähigkeit	in weiten Teilflächen Versiegelung, Verdichtung und Störung der Bodenfunktionen	dichte Bebauung (GRZ 0,8), Verlust der Bodenfunktionen, ges. 11 ha Neuversiegelung durch Bebauung und Erschließungsflächen	-.-	mäßig – hoch
Fläche, Nachhaltigkeit	unversiegelte landwirtschaftliche Nutzfläche, bewachsener Uferbereich (Baumbestand)	Verdichtung und Versiegelung (ges. 11 ha)	dauerhafte Versiegelung (v. a. Gebäude, Erschließung),	Nutzung vorhandener Infrastruktur zur Erschließung, hierbei öffentliche Straßenräume möglichst flächensparend	hoch
Wasser	Grundwasserflurabstand ca. 1,5 - 2,5 m, Geländeoberfläche nahezu eben, kiesiger Untergrund	Versiegelung, erhöhter Abfluss, ggf. Einschwemmung von Feinteilen	flächige Versiegelung, erhöhtes Eintragsrisiko, ggf. Grundwassergefährdung durch Gefahrgut, Niederschlagswassermanagement	Sammlung und Versickerung des Niederschlagswassers auf den privaten Grundstücken, wasserdurchlässige Beläge bei den PKW-Stellflächen	mäßig
Klima und Luft, Folgen des Klimawandels	Verlust einer Freifläche	Staubeträge in Nachbarflächen aufgrund von Bodenarbeiten	Aufheizung durch Gebäude und großflächige Erschließungsflächen (Ausbildung einer Wärmeinsel)	Erhalt von Gehölzen und Nachpflanzgebot, Neupflanzung von Großbäumen, Klimaausgleichsfunktion durch Dauerbewuchs auf privaten u. öffentlichen Grünflächen	gering
Landschaft	weitläufiger, ebener Landschaftsraum, im Westen Weiher mit Uferbewuchs, Bundesstraße B 471 unweit im Süden, Autobahn A 8 als technische Großstruktur im Osten, keine Fernsicht gegeben	Baustellenbetrieb / Lärm	keine Fern-Einsehbarkeit durch bestehende Gehölzstrukturen im Norden und Westen, sowie bestehendes Gewerbe, Staatsstraße und Autobahn	Beschränkung der Wandhöhe auf max. 14,3 m, Festsetzung von Großbaumpflanzungen und Randeingrünungen	gering
Kulturelles Erbe und Sachgüter	großflächig Bodendenkmal vorhanden	Erschütterungen, Eingriff ins Bodendenkmal, denkmalrechtliche Erlaubnis vorhanden	Überbauung und Verlust des Bodendenkmals	-.-	hoch
Mensch, Wohnumfeld, Lärm, Verkehr	Gewerbe (GE mit kleinflächigem SO) und, Autobahn A 8 sowie Bundesstraße B 471 im näheren Umfeld, Wohngebäude in Bergkirchen-Lus in 160 m im Norden in der Nachbargemeinde Bergkirchen	Erschütterungen, Lärm und Staubemissionen durch Baustellenbetrieb, Schadstoffe (Baustellenfahrzeuge)	Lärm v. a. durch Besucher-, Liefer- u. Personalverkehr im SO sowie Schwerlastverkehr im GE, nicht durch Siedlungsbereiche, sehr gute überörtliche Anbindung bereits bestehend, Schaffung wohnumfeldnaher Arbeitsplätze	maximal zulässige Emissionskontingente für Tag und Nacht, leistungsfähige, randliche Eingrünungsstrukturen (Baumreihen und Baum-Strauch-Hedden)	gering

Schutzgut bzw. Wirkfaktor	Bestand bzw. Ausgangssituation	Umweltauswirkungen in der Bauphase	Umweltauswirkungen anlage- bzw. betriebsbedingt	Vermeidungsmaßnahmen (Festsetzungen)	Beurteilung
Abfälle und Abwässer	Versickerung des Oberflächenwassers in landwirtschaftliche Nutzfläche (Acker)	geringe Abfallmengen bei Bauarbeiten, kein Verbleib auf Fläche	betriebliche Abfälle, geregelte Entsorgung	-.-	gering
Sicherheitsbetrachtung (schwere Unfälle u. Katastrophen)	Lage südöstlich der A 8 und nördlich der B 471 weit außerhalb der Anbauverbotszonen	Gefahren in der Bauphase durch schweres Gerät und Maschinen	Gefahr von Unfällen durch viele Fahrzeugbewegungen bei Lager-, Fahr- und Abladetätigkeiten, sowie Produktion	-.-	gering
eingesetzte Techniken und Stoffe	landwirtschaftliche Geräte, z. B. Traktoren	diverse Baufahrzeuge und schweres Gerät (Baukran)	Wärmedämmung, Badewassertechnik, Lüftungstechnik, u.v.m.	-.-	gering

Besondere **kumulative negative Wirkungen** des Standortes in Bezug auf die im Raum gegebenen Vorbelastrungen durch den bestehenden großflächigen Gewerbepark sowie den vorhandenen Verkehrsstrassen (Autobahn A 8 und Bundesstraße B 471), v. a. durch Lärm, und die gewerbliche Entwicklung im unmittelbaren Umfeld sowie besondere **Wechselwirkungen**, die nicht bereits mit der Untersuchung der einzelnen Schutzgüter erfasst wurden, haben sich nicht ergeben.

Unter Berücksichtigung der Auswirkungen auf alle Schutzgüter und der gegebenen Ausgleichsmöglichkeiten sind die Auswirkungen die Festsetzungen im „Bebauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III“ **insgesamt als mäßig** und die **geplanten Maßnahmen als umweltverträglich** einzustufen.

Der „Bebauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III“ der Stadt Olching wurde einer Umweltprüfung nach § 2a BauGB gemäß der in § 1 Abs. 6 Satz 7 BauGB aufgeführten Schutzgüter und Kriterien unterzogen. Die Festsetzungen wurden im Einzelnen bezüglich ihrer Auswirkungen auf die Umwelt beurteilt. Innerhalb des Geltungsbereiches werden CEF- und Vermeidungsmaßnahmen erbracht.

Auswirkungen auf die Biodiversität sind dann nicht zu erwarten. Die Ergebnisse sind im vorliegenden Umweltbericht enthalten. Insgesamt betrachtet, werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen festgestellt.

Insgesamt ist die Bauleitplanung am vorgesehenen Standort aufgrund des Untersuchungsrahmens des Umweltberichts als **umweltverträglich** zu beurteilen.

- Die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind auszugleichen.
- Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen.
- Die Gebäude sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen und straßenseitige Erschließungen sind so zu bauen und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfeldes und der Umwelt unterbleiben.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch die Festsetzungen im „Bebauungsplan Nr. 176 mit integriertem Grünordnungsplan Gewerbepark Geiselbullach an der B 471 Teil III“ der Stadt Olching sind unter diesen Bedingungen **nicht gegeben**.

Landshut, den 25 Juni 2024



LITERATURVERZEICHNIS UND VERWENDETE UNTERLAGEN

Verwendete amtliche Unterlagen

- **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)**, Landkreisband Fürstenfeldbruck, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, März 1999.
- **Bodenschätzungs-Übersichtskarte** von Bayern M 1 : 25.000, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Stand 1958, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: September 2022).
- **Biotopkartierung Bayern Flachland**, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: September 2022).
- **Geologische Karte** von Bayern, M 1 : 500.000. – Bayerisches Geologisches Landesamt (GLA), 4. Auflage, München, 1996.
- **FIS-Natur Online** (FIN-Web), Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz - Online-Viewer, Bayerische Landesamt für Umwelt, München (LfU), digitale Fassung unter https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/ (Zugriff: September 2022).
- **Landesentwicklungsprogramm Bayern 2020**, Teilfortschreibung – Bayerisches Staatsministerium der Finanzen, Landesentwicklung und Heimat, Hrsg., München, 01. Januar 2020.
- **Landschaftsentwicklungskonzept (LEK 14) Region München**. Regierung von Oberbayern, Stand 2009.
- **Regionalplan München, Region 14** – Regionaler Planungsverband München, Stand 07.09.2021.
- **Standortkundliche Landschaftsgliederung von Bayern M 1 : 1.000.000** – Geologisches Landesamt München, München, 1991.
- **Topographische Karten** von Bayern 1:25.000, digitale Ausgabe, – Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Stand 2011, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: September 2022).
- **Übersichtsbodenkarte von Bayern**, M 1 : 25.000, Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Augsburg, Stand 2011, digitale Fassung unter <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas/> (Zugriff: September 2022).
- **UmweltAtlas Bayern, Naturgefahren**, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/umweltatlas/index.html?lang=de&dn=lfu_domain-naturgefahren (Zugriff: September 2022).

Gutachten und Mitteilungen / Sonstige Grundlagen

- **Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan**, wirksam seit 19.09.2016, Flächennutzungsplanung: Eberhard von Angerer, Lohensteinstr. 22, 81241 München, Landschaftsplanung: Büro für Landschafts- und Ortsplanung, Tietz & Partner GmbH, Stöberlstraße 33, 80687 München.
- **12. Änderung des Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan**, wirksam seit 30.04.2012, Eberhard von Angerer, Lohensteinstr. 22, 81241 München
- **Schalltechnische Untersuchung**, Auftrags-Nr. 8099.1 / 2022 - JB vom 24.05.2024, Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 85250 Altomünster.
- **Untersuchungen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)** Bebauungsplan Nr. 176 „Gewerbepark Geiselbullach, Teil III“, Planungsbüro ONUBE GmbH, Schlesierweg 22, 83052 Bruckmühl, Bericht vom 11.06.2024.
- **Grobkonzept zur Niederschlagswasserbeseitigung** vom 17.05.2024, Ingenieurbüro Dippold + Gerold beratende Ingenieure GmbH, Sembdnerstraße 7, 82110 Germering.
- **Ergebnisse der Verkehrsuntersuchung** vom 07.02.2023, Büro Schlothauer & Wauer Ingenieurgesellschaft mbH, Richard Reitzner Allee 1, 85540 Haar.
- **Der Umweltbericht in der Praxis – Leitfaden zur Umweltprüfung in der Bauleitplanung**. – Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (BayStMI) und Bayerisches Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (BayStMUGV), Hrsg., München, Januar 2006.
- **Bauen in Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – Ein Leitfaden** Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr, Hrsg., München, Dezember 2021.