



Gemeinde Unterföhring
**Bebauungsplan Nr. 92/21 „Wohnen und nicht
störendes Gewerbe im Neuen Mitterfeld“**

F Begründung mit Umweltbericht
Hier Teil 2: Umweltbericht nach § 2a BauGB

Fassung vom 10.04.2025

Erarbeitet für die Gemeinde von:



Büro Dietmar Narr
Landschaftsarchitekten & Stadtplaner

Isarstraße 9 85417 Marzling
Telefon: 08161-98928-0
Email: nrt@nrt-la.de
Internet: www.nrt-la.de

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes.	3
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	3
1.3	Datengrundlagen und Erhebungen	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden	8
2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung .	8
2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	13
2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	19
2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	22
2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	22
2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft	24
2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild	26
2.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter	27
2.9	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	29
2.10	Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen.....	30
2.11	Eingesetzte Technik und Stoffe	30
2.12	Kumulative Auswirkungen unter Berücksichtigung von Vorhaben benachbarter Plangebiete	30
3	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Zielkonflikten	31
4	Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung	31
4.1	Flächen nach § 34 BauGB sowie § 35 BauGB.....	31
4.2	Ausgleich von Eingriffen in bestehende Ausgleichsflächen.....	32
5	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
6	Zusätzliche Angaben	34
6.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	34
6.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	34
7	Allgemein verständliche Zusammenfassung	35
8	Anlage	38

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeinde Unterföhring hat in der Sitzung vom 10.06.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92/21 „KIESA-Gelände“ beschlossen. Der Bebauungsplan hat in der Sitzung vom 10.11.2022 die neue Bezeichnung Nr. 92/21 „Wohnen und nicht störendes Gewerbe im Neuen Mitterfeld“ erhalten. Ziel ist es, das ehemalige gewerblich genutzte Gelände der KIESA Quetschwerk GmbH & Co. Betriebs-KG einer Misch- und Wohnnutzung mit entsprechenden Freiräumen zu überführen, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Das neue Quartier soll in das bestehende Umfeld integriert werden und soziale Infrastruktureinrichtungen ergänzen.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt 11,9 ha.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs.6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Zielvorgaben aus Fachgesetzen, Programmen und Plänen

Die fachlichen Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege, die im Regionalplan der Region 14 genannt werden, werden beim Bebauungsplan berücksichtigt. Nachfolgend werden die für den Bebauungsplan relevanten Ziele des Umweltschutzes aufgeführt:

Regionalplan (RP)

- Die Siedlungsentwicklung soll flächensparend erfolgen. (BII, G 1.2)
- Wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung sind aufeinander abzustimmen. (BII, Z 1.4)
- Bei der Siedlungsentwicklung sind die infrastrukturellen Erforderlichkeiten und die verkehrliche Erreichbarkeit, möglichst im öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), zu beachten. (BII, Z 1.7)
- Die Nutzung bestehender Flächenpotentiale für eine stärkere Siedlungsentwicklung ist vorrangig auf zu Fuß oder mit dem Rad erreichbare Haltepunkte des Schienenpersonennahverkehrs (SPNV), bei angemessen verdichteter Bebauung, zu konzentrieren. (BII, Z 3.2)

Bei der Siedlungsentwicklung sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung, d.h. Flächen innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile und die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen vorrangig zu nutzen. Eine darüber hinausgehende Entwicklung ist nur zulässig, wenn auf diese Potentiale nicht zurückgegriffen werden kann. (BII Z 4.1)

Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung

Im genehmigten Flächennutzungsplan ist der Geltungsbereich als Mischgebiet ausgewiesen. Der Wall nördlich des Geltungsbereiches ist als Grünfläche mit bestehenden Gehölzgruppen markiert. Die Gehölzgruppen ragen zum Teil im Nordosten und Nordwesten in den Geltungsbereich hinein. Südlich des Geltungsbereiches grenzt ein weiteres Mischgebiet an. Von Norden und Süden her sind mehrere Fuß- und Radwege durch den Geltungsbereich hindurch geplant. Ebenso soll eine Grünverbindung in Nord-Süd-Richtung verlaufen, die den Geltungsbereich mit den angrenzenden Grünflächen verbindet.



Abbildung 1: Ausschnitt des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes (Stand 07/2019)

Änderung Flächennutzungsplan mit integrierter Landschaftsplanung

Der genehmigte Flächennutzungsplan stimmt nicht mit der Bebauungsplanung überein. Daher wird die Umsetzung der geplanten Nutzungen sowie die Einbindung des Planungsbereiches in die umgebenden Quartiere in der parallel zum Bebauungsplan durchgeführten Änderung des Flächennutzungsplans mit integrierten Landschaftsplan berücksichtigt. Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in der Zeit vom 29.06. bis einschließlich 31.07.2023. Hier werden auch die landschaftsplanerischen Ziele (Wall und Grünverbindung) im Bebauungsplan berücksichtigt.

Natura 2000

Der Geltungsbereich liegt außerhalb von FFH- und SPA-Gebieten. Das FFH-Gebiet 7537-301 "Isarauen von Unterföhring bis Landshut" liegt 150 m westlich des Geltungsbereiches auf der anderen Seite des Isarkanal. Erhebliche Auswirkungen auf das Gebiet und Gefährdungen des Schutzzweckes und der Erhaltungsziele können sicher ausgeschlossen werden.

1.3 Datengrundlagen und Erhebungen

In nachfolgender Tabelle sind die ausgewerteten Datengrundlagen sowie die dem Bebauungsplan zugrunde liegenden Erhebungen aufgeführt.

Tabelle 1: Datengrundlagen und durchgeführte Erhebungen

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Durchgeführte Erhebungen/Untersuchungen			
Biotoptypen- und Realnutzungs-kartierung	NRT Landschaftsarchitekten	2022	Kartierung gemäß BayKompV
Faunistische Übersichtskartierung mit Abschlussbericht	NRT Landschaftsarchitekten	2022/ 2023	Tiergruppen Vögel, Reptilien (v.a. Zauneidechse) sowie die Einzelarten Haselmaus und Blauflügelige Ödlandschrecke
Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP)	NRT Landschaftsarchitekten	2023	-
Ausgleichsfläche A ₁	Büro für Landschafts- und Ortsplanung Tietz & Partner GmbH	09/2024	-
Vermessung	Wagner Ingenieure	12/2022	-
Schalltechnische Untersuchung	Müller-BBM GmbH	11/2024	-
Erschütterungstechnisches Gutachten	Müller-BBM GmbH	11/2023	Erschütterung und Sekundärer Luftschall durch Bahnbetrieb
Elektromagnetisches Gutachten	Müller-BBM GmbH	05/2023	Berechnung elektrischer und magnetischer Felder Beurteilung anhand der Grenzwerte der 26. BImSchV
Besonnungs- und Verschattungsstudie	delaossaarchitekten	10/2024	-
Aufmaß Ergänzung Bestandsbäume	Ingenieurbüro Piller	06/2023	-
Baugrund- und Altlastenerkundung	FRANK + BUMILLER + KRAFT Grundbauingenieure VBI GmbH	08/2022	Historische Erkundung und orientierende technische Erkundung anthropogener Altlasten
		06/2023	Baugrund- und orientierende Altlastenerkundung am Wall
Integriertes Regenwasser- und Starkregenkonzept	Henning Larsen GmbH	11/2024	Konzeptbericht mit Lagepläne sowie Berechnungen
Gutachten Bestimmung der Wasserdurchlässigkeit, kf-Wert	FRANK + BUMILLER * KRAFT Grundbauingenieure VBI GmbH	05/2023	Hydrologie / Grundwasser / Versickerung

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Energieversorgung	Ingenieurbüro hausladen gmbh	12/2022 07/2024	Energieversorgungsstrategien Folgeuntersuchung Energiestandard und PV
Luftschadstoffgutachten	Müller-BBM GmbH	05/2023	-
Verkehrsuntersuchung	gevas humberg & partner	06/2024	Ergänzung 10/2024
Mobilitätskonzept	VEOMO Consulting GmbH	07/2024	-
Ausgewertete Datengrundlagen			
Allgemein			
Kataster	Bayerische Vermessungsverwaltung	2022	-
Orthofotos	Bayerische Vermessungsverwaltung	03/2022	-
Regionalplan Region 14	Regionaler Planungsverband	2019	Geprüft 02/2023
Flächen aus dem Ökoflächenkataster/ Ökokonto	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	Nicht vorhanden
Schutzgebietsabgrenzungen	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	-
Natura2000: FFH/SPA-Gebietsgrenzen	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	-
Naturräumliche Gliederung Bayerns	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	-
Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung			
Lärm	DIN 18005	2023	„Schallschutz im Städtebau“
	BImSchV	2023	§ 2 Immissionsgrenzwerte
Bebauungsplan Nr. 72/03 Bebauungsplan Nr. 73/03 Bebauungsplan Nr. 87/17	Gemeinde Unterföhring	2004 2005 2018	- - -
Einwertung nach §§ 34, 35 BauGB	Landratsamt München	02/2018	Schreiben vom 02.02.2018
Wettbewerbsplanung	delaossaarchitekten, NRT Landschaftsarchitekten	2016	-
Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt			
Artenschutzkartierung	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	03/2022	-
Biotopkartierung	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	-
Wildtierkorridore	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	-

Information	Quelle	Stand	Anmerkung
Waldunktionsplan	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	-
Boden			
Geotope	Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)	02/2023	Nicht vorhanden
Wasser			
Wasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, wassersensible Bereiche	Bayerisches Landesamt für Umwelt	2023	Nicht vorhanden
Luft/ Klima			
Klimadaten (Niederschläge, Temperaturen, etc.)	Statistisches Amt der Landeshauptstadt München	03/2023	-
Landschaft/ Erholung			
Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan	Gemeinde Unterföhring	2019	-
Rad-/ Wanderwege	Bayerische Vermessungsverwaltung (BVV)	2023	-
Kultur- und Sachgüter			
Denkmalgeschützte Objekte Kulturdenkmäler, Baudenkmal, Marterl, Feldkreuze	Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (BfD)	02/2023	Nicht vorhanden

- 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden**
- 2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung**
- 2.1.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes**

Lärm

Die Lärmimmissionen wurden im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung dargestellt und beschrieben (Müller-BBM GmbH, 11/2024). Sie resultieren aus der Verkehrsbelastung der Münchner Straße, Mitterfeldallee sowie der Neubruchstraße. Aufgrund des Schienenverkehrs auf der S-Bahnlinie München-Flughafen kommt es zu relevanten Schienenverkehrslärmeinwirkungen. Weiter ergeben sich Gewerbe- sowie Sportgeräusche der umliegenden Anlagen.

Erschütterungen

Bereits 2015 wurde im Rahmen des städtebaulichen Wettbewerbes, der als Grundlage für die Bebauungsplanung herangezogen wird, eine erschütterungstechnische Untersuchung (Müller-BBM GmbH) durchgeführt. Die Ergebnisse haben weiterhin Gültigkeit (Müller-BBM GmbH, 11/2023). Hierbei wurden die von der östlich gelegenen S-Bahn-Linie und südlich gelegenen Bahnstrecke (Deutsche Bahn) ausgehenden Erschütterungen, die auf den Geltungsbereich einwirken, gemessen. Demnach werden die Anforderungen nach DIN 4150/2 für Allgemeine Wohngebiete (WA) eingehalten. Die prognostizierten sekundären Luftschalldimissionen halten die Anforderungen an die Mittelungspegel L_m gemäß TA Lärm ein. Das Maximalwertkriterium L_{max} wird unter ungünstigen baudynamischen Randbedingungen und grenznaher Bebauung im östlichen Bereich des Geltungsbereiches überschritten.

Während der Messungen zeigte sich, dass durch den Betrieb (Staplerfahrten, Absetzen von Containern, etc.) des bestehenden Containerlagers im Geltungsbereich bereits eine Beeinträchtigung im Bestand zu konstatieren ist.

Elektromagnetische Felder

Darüber hinaus wurde ein Gutachten zur Berechnung elektrischer und magnetischer Felder und der Beurteilung anhand von Grenzwerten erstellt (Müller-BBM GmbH, 06/2023). Grundlage hierfür ist die 26. BImSchV. Diese enthält Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen und zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch elektromagnetische Felder. [...] Für die Beurteilung ist die elektrische Feldstärke und die magnetische Flussdichte bei „höchster betrieblicher Auslastung“ zu ermitteln.

Zulässige Werte gemäß 26. BImSchV betragen 5 kV/m für die elektrische Feldstärke und 300 μ T für die magnetische Flussdichte. Zu prüfende elektromagnetische Felder befinden sich östlich des Geltungsbereiches entlang der S-Bahnstrecke sowie nördlich des Geltungsbereiches im Rahmen einer 110kV-Hochspannungsfreileitung der Deutschen Bahn.

Die Maximalwerte der elektrischen Feldstärke und der magnetischen Flussdichte in 2 m Höhe betragen 0,31 kV/m bzw. 2,2 μ T und werden im nördlichen Teil des Plangebietes unterhalb der Freileitung erreicht. Am Rande des Schutzstreifens (18 m rechts und links der

Trassenmitte) werden 0,58 kV/m bzw. 4,7 µT erreicht (in jeder Höhe). Bei der S-Bahn-Strecke (bei maximalem Strom) genügt es, einen Abstand von 0,4 m von der äußeren Schiene einzuhalten, damit die Grenzwerte gemäß 26. BImSchV in jeder Höhe eingehalten werden. Die Grenzwerte der 26. BImSchV können somit eingehalten werden.

Künstliche Beleuchtung/ Beschattung

Innerhalb des Geltungsbereichs sind künstliche Beleuchtungen in Form von Außenbeleuchtung sowie durch KfZ-Scheinwerfer im Bereich der Erschließungsstraßen, der Einzelhandels-Fachmärkte sowie dem Container-Depot zu verzeichnen.

Erholung

Der Geltungsbereich hat keine Funktion für die Naherholung.

Nördlich des Planungsgebietes befindet sich ein Bolzplatz und etwas östlich davon eine Grünfläche mit Spielplatz. Östlich und westlich des Geltungsbereiches verlaufen Radwege als Teil eines übergeordneten Radwegenetzes.

2.1.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärm

Die schalltechnischen Auswirkungen durch und auf das vorliegende Bebauungsplangebiet wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung (Müller-BBM GmbH, 11/2024) untersucht.

Verkehrsrgeräusche

Die Berechnung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrsrgeräusche (Straße und Schiene) erfolgte für die Varianten „vollständige Bebauung des Plangebiets“ und „ohne geplantes WA 6-Gebäude“ für den Prognose-Planfall 2035.

Danach sind mit Umsetzung der Planung Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005 für Sonstige Sondergebiete, Allgemeine Wohngebiete, ebenerdige Freibereiche sowie Außenwohnbereiche (zur Mitterfeldallee/ Neubruchstraße und zur Münchener Straße (SO)/ Bahnlinie im Osten (WA 6) hin orientiert), der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV sowie der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung in Höhe von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts zu erwarten.

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Anforderungen sind Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet erforderlich. Der Bebauungsplan setzt entsprechende Schallschutzmaßnahmen fest.

Zuzurechnender Verkehr in der Nachbarschaft

Im Zuge der Untersuchung der Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Verkehrsrgeräusche in der Nachbarschaft wurden die Verkehrszunahme durch das Bauvorhaben sowie die Schallreflexionen an den geplanten Gebäuden im Bebauungsplanareal berücksichtigt. Danach werden an den Immissionsorten in der Neubruchstraße die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV für Mischgebiete sowohl im Prognose-Nullfall (PN) als auch im Prognose-Planfall (PP) eingehalten obwohl es zu einer Erhöhung der Verkehrsrgeräusche kommt. Die Betrachtung der Immissionsorte erfolgt lediglich informativ, da sie sich jeweils innerhalb eines Geltungsbereichs von Bebauungsplänen befinden, die entweder Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonal und Betriebsinhaber nur ausnahmsweise

zulassen oder welche hier öffentbare Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume abschließen.

An den Immissionsorten westlich der Münchener Straße werden die IGW der 16. BImSchV sowohl im PN als auch im PP z. T. deutlich um bis zu 13 dB tags und 15 dB nachts durch den Straßenverkehrslärm überschritten. Die Verschlechterungen treten dabei auch oberhalb von 70 dB (A) tags/ 60 dB (A) (Schwelle zur Gesundheitsgefährdung) nachts auf. Die planbedingte Zunahme der Verkehrsgläusche führt – anders als im Falle des baulichen Eingriffs in die Münchner Straße – nicht zu einer unmittelbaren Anwendung der 16. BImSchV und eines daraus ableitbaren unmittelbaren Anspruchs auf Schallschutz.

Aufgrund des festgestellten grundsätzlichen Anspruchs auf Schallschutz für den IO 2 Ost, 2. OG durch den baulichen Eingriff in die Münchner Straße und aufgrund der festgestellten planbedingten Zunahme der Verkehrsgläusche wurden aktive Schallschutzmaßnahmen in Form von Lärmschutzwänden sowohl für alle Immissionsorte westlich der Münchener Straße geprüft. Eine Abschirmeinrichtung würde nur sehr lokal wirken und nicht an allen Immissionsorten die Probleme lösen. Im Rahmen der Abwägung wird daher von der Errichtung einer Lärmschutzwand abgesehen. Passive Maßnahmen an den Gebäuden wären möglich. Es wird geprüft, inwieweit das bestehende Förderprogramm Lärmschutz des Landkreises München im Rahmen der Bauleitplanung rechtssicher aufgesetzt und mitberücksichtigt werden kann.

Bauliche Änderung der Münchener Straße

Es wurde ebenfalls eine schalltechnische Untersuchung nach der 16. BImSchV für die geplante Errichtung einer neuen Rechtsabbiegerspur von der Münchner Straße in die Mitterfeldallee durchgeführt. Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass in der Nachtzeit am Immissionsort IO 2 Ost, 2. OG (Alte Münchner Straße 27a) ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen besteht, da der Beurteilungspegel in der Nachtzeit, ausgehend von der baulich geänderten Münchner Straße, erstmals auf über 60 dB(A) nachts erhöht wird. Der betreffende Grundstückseigentümer kann dem Grunde nach eine Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen beanspruchen. Ob ein Anspruch tatsächlich besteht, wird nach der 24. BImSchV außerhalb des Bebauungsplanverfahrens geprüft. Sollte die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Münchener Straße von derzeit 50 km/h auf 30 km/h reduziert werden, würde der o.g. Wert in Höhe von 60 dB(A) nachts am IO 2 nicht mehr überschritten werden. Danach wären passive Schallschutzmaßnahmen für den IO 2 nicht mehr notwendig.

Die weiteren Immissionsorte IO 1 bis IO 10, für die keine Ansprüche nach der 16. BImSchV bestehen, befinden sich in einem Bereich, in dem die „Richtlinie über die Förderung privater Maßnahmen zur Bekämpfung von Straßenlärm an Kreisstraßen im Landkreis München“ greift.

Gewerbegläusche

Im Umfeld des Geltungsbereichs befinden sich gewerbliche und industrielle Nutzungen, welche mit ihren Anlagengläuschen auf das Bebauungsplanareal und die Nachbarschaft einwirken und südlich des Plangebiets befindet sich das Heizkraftwerk Nord (HKW Nord) mit Umspannwerk, welches maßgeblich auf das Plangebiet einwirkt.

Die Berechnungen der Schallemissionen wurden gemäß DIN 18005 bzw. TA Lärm nach DIN-ISO 9613-2 durchgeführt. Müller-BBM kommt zu dem Ergebnis, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die gleich hohen Orientierungswerte der DIN 18005 von 60/45 dB(A) tags/nachts im SO West sowie 55/40 dB(A) im restlichen Plangebiet eingehalten werden und somit keine Schallschutzmaßnahmen gegenüber dem einwirkenden Gewerbelärm erforderlich sind.

Vom Plangebiet ausgehende Gewerbegeräusche

Im Geltungsbereich werden sich künftig auch gewerbliche Nutzungen befinden (insbesondere im Sonstigen Sondergebiet). Es wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. die gleich hohen Orientierungswerte der DIN 18005 zur Prüfung der schalltechnischen Anforderungen zugrunde gelegt. Die Untersuchung kommt zum Ergebnis, dass die Immissionsgrenzwerte an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft um mindestens 5 dB(A) tags und 3 dB(A) nachts unterschritten werden.

Am IO 19 (an der südwestlichen Baugrenze des noch unbebauten Bebauungsplans Nr. 73/03 im Norden des Plangebiets) wird der IRW von 40 dB(A) nachts jedoch ausgeschöpft. Hier ergibt sich bei einer zeitlichen Vollausslastung aller Anlagen eine geringfügige rechnerische Überschreitung des Orientierungswerts von 1 dB, welche von der Gemeinde abgewogen wird.

Durch den Lieferverkehr kommt es im Plangebiet selbst zu einer Überschreitung der schalltechnischen Anforderungen an der West- und einem Teil der Nordfassade vom SO Wohnen-Plus. Bei einer nächtlichen Anlieferung gilt dies zusätzlich noch für die Nordfassade von SO West. Aufgrund der Überschreitungen werden an den betroffenen Fassaden des SO Schallschutzmaßnahmen gegenüber Gewerbelärm festgesetzt. Eine detaillierte Festlegung weitergehender Schallschutzmaßnahmen (z. B. zeitliche Einschränkungen der Anlieferung, Festlegung von höchstzulässigen Schalleistungspegeln der TGA etc.) erfolgt im nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren.

Sportgeräusche

Östlich des Plangebiets ist mit dem Bebauungsplan Nr. 8717 ein Sportpark planungsrechtlich festgesetzt. Die Schallemissionen des geplanten, jedoch aktuell noch nicht bestehenden Sportparks wurden unter Berücksichtigung der schalltechnischen Untersuchung zum Sportpark quantifiziert. Das vorliegende Gutachten geht davon aus, dass die Sportanlagen nur tags außerhalb der Ruhezeit sowie tags innerhalb der Ruhezeiten „im Übrigen“ (d. h. abgesehen von den Ruhezeiten am Morgen) im Vollastbetrieb laufen und somit die schalltechnischen Anforderungen der 18. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete im Bebauungsplangebiet bis auf die Ostfassade des WA 6-Gebäudes eingehalten werden können. Hier kommt es zu errechneten Überschreitungen von bis zu 3 dB(A). Im Bebauungsplan sind Schallschutzmaßnahmen für das WA 6-Gebäude formuliert. Sobald für den Sportpark konkrete Ausführungsplanungen vorliegen, sollten die Lärmauswirkungen auf das Plangebiet erneut berechnet und beurteilt werden.

Wohn-Tiefgaragen und oberirdische Besucher-Stellplätze

Die schalltechnische Verträglichkeit der Lage der Zufahrt zu den Wohntiefgaragen sowie der oberirdischen Besucher-Stellplätze wurde hilfsweise nach der TA Lärm überprüft. Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass an den maßgeblichen Immissionsorten in der Nachbarschaft die schalltechnischen Anforderungen der TA Lärm eingehalten werden. An den geplanten Gebäuden wird empfohlen im Nahbereich der Tiefgaragentore sowie der Besucher-Stellplätze weniger schutzbedürftige Nutzungen anzuordnen und insbesondere auf die Anordnung von Schlaf- und Kinderzimmern zu verzichten. Zudem wurden bautechnische Schallschutzmaßnahmen im Bereich der Tiefgaragenrampen festgesetzt.

Zusammenfassend können unter Berücksichtigung von baulichen und/ oder technischen Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs gewährleistet werden.

Erschütterungen

Durch Umsetzung der Planung weicht das bestehende Containerlager der Wohnbebauung, weshalb von Erschütterungen innerhalb des Geltungsbereiches nicht mehr auszugehen ist.

Gemäß dem Fachgutachten (Müller-BBM GmbH, 11/2023) können die Anforderungen nach DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete auch für Grenzbebauungen ohne weitere Maßnahmen eingehalten werden. Die Grenzwerte von sekundärer Luftschallimmissionen (Mittelungspegel L_m gemäß TA Lärm (tags $L_m \leq 35$ dB(A) und nachts $L_m \leq 25$ dB(A)) werden unter allen Umständen eingehalten. Aufgrund des Abstands der Bebauung zur östlichen Grundstücksgrenze von mehr als 10 m kann auch das Maximalwertkriterium $L_{max} = 35$ dB(A) eingehalten werden.

Elektromagnetische Felder

Bei Durchführung der Planung verändern bzw. verstärken sich die elektromagnetische Felder nicht. Laut Gutachten zur Berechnung der elektromagnetischen Felder sind keine Maßnahmen erforderlich.

Künstliche Beleuchtung/ Beschattung

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einer Zunahme künstlicher Beleuchtung. Zum Schutz vor störenden Lichtquellen im Zusammenhang mit Werbeanlagen (z.B. Blink- und Wechselbeleuchtung) sind entsprechende Festsetzungen formuliert. Auch Laserstrahler und ähnliches sind mittels Festsetzungen ausgeschlossen.

Aufgrund der geplanten Wandhöhe des Sonstigen Sondergebietes wurde die Belichtungs- und Verschattungssituation gutachterlich für die Bestandsgebäude westlich der Münchener Straße durch delaossaarchitekten (10/2024) überprüft. Es wurde untersucht, ob die Besonnungsdauer am 17. Januar mindestens 1,0 h und im Zeitraum der Tag- und Nachtgleiche (21. März) mindestens 4,0 h betragen (vgl. DIN 5034-1). Durch die Besonnungs- und Verschattungsstudie auf Basis des jahres- und tageszeitlichen Sonnenverlaufs wird nachgewiesen, dass die Anforderungen an die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse eingehalten werden können.

Erholung

Es werden private Freiflächen und öffentliche Grünflächen in ausreichender Größe und in lärmgeschützter Lage mit hoher Aufenthaltsqualität geschaffen. Diese Erholungsflächen werden mit Groß- und Kleinbäumen sowie Sträuchern intensiv begrünt. Eine Besonderheit stellt der zentrale Park im Geltungsbereich dar. Er sichert die Erholungsversorgung der Bewohner*innen des neuen Quartiers und stellt auch für alle Bürger*innen in Unterföhring einen attraktiven Freiraum mit vielseitigem Spiel- und Sportangebot dar. Die Fläche ist als offene Rasenfläche mit einer randlichen Bepflanzung mit Bäumen und Strauchpflanzungen zu gestalten und mit Spielanlagen und Einrichtungen für die Naherholung auszustatten. Die im rechtsgültigen Flächennutzungsplan der Gemeinde ausgewiesene öffentliche Grünverbindung von Süd nach Nord wird im Planungsgebiet beibehalten. Die geplante Nord-Ost-Grünverbindung bietet eine qualifizierte naturräumliche Mobilität für das neue Quartier. Wegebeziehungen zu bestehenden Bereichen der Naherholung bleiben bestehen. Somit entsteht ein lebendiges Wohnviertel mit attraktiven Grün- und Freiflächen, das den künftigen Bewohner*innen eine hohe Wohn- und Lebensqualität bietet.

2.1.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung baulicher und technischer Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm
 - Verkehrsgeräusche
 - Gewerbegeräusche
 - Sportgeräusche
- Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung (WA und SO)
- Einschränkende Festsetzungen zu Werbeanlagen.

Hinweise im Bebauungsplan

- Aufnahme textlicher Hinweis zum Immissionsschutz

2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen

2.2.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Vegetation und Gehölzbestand

Es erfolgte eine Erfassung der Biotop-/ Nutzungstypen (BNT - Vegetation) nach Bay-KompV, der natur- und artenschutzrelevanten Strukturen sowie von Höhlenbäume durch NRT sowie eine Vermessung des Baumbestands durch das Ingenieurbüro Piller.

Der Geltungsbereich ist zum größten Teil durch Flächen für Einzelhandel und gewerbliche Nutzung versiegelt. Schnitthecken mit einheimischen als auch fremdländischen Arten sowie überwiegend einheimische Laubbäume junger Ausprägung begrünen die Parkplätze des Einzelhandels bzw. fassen die Flächen ein. Hier finden sich auch acht Einzelbäume mittlerer Ausprägung. Folgende Baumarten sind im Bereich der Parkplätze vertreten: Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Stiel-Eiche und Gemeine Birke. Straßenbegleitend zum Wilhelm-Kemmelmeyer-Bogen stocken Robinien (fünf Stück von mittlerer und eine von junger Ausprägung) und eine einzelne Blaufichte junger Ausprägung.

Im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs (hinter dem Wall) findet sich eine Baumreihe junger Ausprägung (Spitz- und Berg-Ahorn) entlang der Mitterfeldallee bis zur nördlichen Zufahrt des Geltungsbereichs. Der niedrige Wall ist durch artenarme Säume und Staudenfluren sowie großflächige Gehölzbestände geprägt. Südwestlich des Walls stocken fünf Einzelbäume mittlerer Ausprägung (Esche, Spitz-Ahorn).

Auf der gesamten Länge der Neubruchstraße ist der Geltungsbereich nach Süden zur Wohnbebauung hin durch eine Baumreihe aus überwiegend Laubbäumen mittlerer Ausprägung (Spitz-Ahorn, Hainbuche, Sommer- und Winterlinde, Esche, Kirsche, Birke) sowie begleitender Hecke aus überwiegend einheimischen und standortgerechten Gehölzen (Weißdorn, Hartriegel, Hundsrose, Kornelkirsche, Liguster, Kreuzdorn, Vogelkirsche, Schlehe und Hasel) abgegrenzt. Hier finden sich auch zwei Einzelbäume alter Ausprägung: Birke und Spitz-Ahorn. Ein Gehölzaufwuchs aus überwiegend Weiden und Eschen fasst den südöstlichen Teil des Geltungsbereichs ein. Hier findet sich in der südöstlichen Ecke eine alte freistehende Esche.

Laubbäume alter Ausprägung finden sich im Westen des Geltungsbereiches auf artenarmen Altgrasfluren. Hiervon haben vier der Bäume (bestehend aus 2 Linden, Spitz-Ahorn, Esche) einen BHD von mehr als 75 cm. Hier stocken auch acht Einzelbäume mittlerer Ausprägung (Artzusammensetzung: Spitz-Ahorn, Walnuss, Esche, Hainbuche).

Weitere artenarme Altgrasbestände sind entlang der Verkehrswege sowie im Osten des Geltungsbereiches zu finden. Artenarmes intensiv genutztes Grünland im Südwesten des Geltungsbereiches stellt die einzige größere unversiegelte Fläche dar. Südöstlich ragt zu einem kleinen Teil mäßig extensiv genutztes artenarmes Grünland in den Geltungsbereich hinein.

Insgesamt sind im Geltungsbereich Nutzungstypen von überwiegend naturschutzfachlich geringem bis mittlerem Wert zu finden. Der Baumbestand ist insgesamt überwiegend jung und von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung. Lediglich die Altbäume im Westen und im Süden an der Neubruchstraße haben einen hohen naturschutzfachlichen Wert. Die genannten Nutzungstypen sind in Lage und Ausdehnung im Bestandsplan (Plan 1/2) dargestellt. Ein Beiplan (Plan 2/2) stellt ausschließlich den Gehölzbestand dar.

Arten- und Biotopschutz/ Biodiversität

Es befinden sich keine amtlich kartierten Biotope, gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG, Schutzgebiete oder Nachweise der Artenschutzkartierung Bayern im Geltungsbereich. Laut Ökoflächenkataster ist im Nordwesten des Plangebietes die Ausgleichsfläche A_{BP73/03} des benachbarten rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 73-03 „Unterföhring Süd, Straßäckerallee“ verortet. Diese umfasst Gehölzbestände sowie artenarme Säume und Staudenfluren.

Zwischen April und November 2022 fanden im und um den Geltungsbereich faunistische Kartierungen statt. Entsprechend der Habitatausstattung vor Ort wurden die Tiergruppen Vögel und Reptilien (v.a. Zauneidechse) sowie die Einzelarten Haselmaus und Blauflügelige Ödlandschrecke als zu untersuchende Artengruppen bzw. Arten ausgewählt. Zufallsfunde wurden ebenso aufgenommen. Folgende Arten konnten im Rahmen der Kartierungen festgestellt werden:

Tabelle 2: Im Umfeld des Geltungsbereiches vorkommende geschützte und/ oder gefährdete Tierarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	FFH/VRL	§	Status
Säuger						
Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	V	IV	s	wb
Vögel						
Amsel	<i>Turdus mela</i>	*	*	-	b	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i> (<i>Picooides major</i>)	*	*	-	b	mBV
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	*	-	b	BV
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	b	BV
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-	b	BV
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	b	BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	b	BV
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-	b	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-	b	BV
Reptilien						
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	s	wb

Tabellenerläuterung:

RLB	Rote Liste Bayern	1	Vom Aussterben bedroht
RLD	Rote Liste Deutschland	2	stark gefährdet
		3	gefährdet
		V	Vorwarnliste
		*	nicht gefährdet
§/ Schutz:			
b	besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG	FFH:	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
s	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	IV	geschützt nach Anhang IV der FFH-RL
Status:			
BV	sicher bodenständig/ brütend	VRL:	Vogelschutzrichtlinie
mBV	möglich bodenständig/ brütend	1	geschützt nach Anhang 1 der VRL
wb	wahrscheinlich bodenständig/ brütend		

Ein wahrscheinlich bodenständiges Vorkommen der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) konnte in den Gehölzstrukturen nordöstlich außerhalb des Geltungsbereiches festgestellt werden. Für die restlichen Gehölzgruppen innerhalb des Geltungsbereiches kann ein Vorkommen der Haselmaus auf Grund der Strukturarmut sowie der im Allgemeinen ungeeigneten Habitatausprägungen ausgeschlossen werden. Die Nachweise der Haselmaus belegen die grundlegende Bedeutung des Raums für die Art, welche sich aller Wahrscheinlichkeit nach über die Gehölze entlang der Bahnlinie im Raum ausbreitet. Weitere besonders hochwertige Habitats oder essentielle Lebensräume sind darüber hinaus nicht vorhanden.

Das Artenspektrum der vorkommenden Vögel kann als artenarm beschrieben werden und entspricht den Erwartungen an eine gewerblich genutzte, innerstädtische, zum Großteil versiegelte Fläche mit wenigen Restbeständen aus Gehölzen und Grünlandstrukturen. Die erfassten Arten setzen sich nahezu ausschließlich aus anspruchslosen, gehölzbewohnenden, ubiquitären Vogelarten zusammen. Von lokaler Bedeutung für die vorgefundene Avifauna sind der Gehölzbestand nördlich außerhalb des Geltungsbereiches sowie die im Osten an den Geltungsbereich anschließenden Gehölze, Offenland- bzw. Rohbodenstellen sowie Kleingewässer. Die restlichen Flächen innerhalb des Geltungsbereiches spielen auf Grund des hohen Versiegelungsgrades und der Strukturarmut nur eine untergeordnete Rolle.

Die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) besiedelt Saumstrukturen von Gehölzen und Staudenfluren entlang des Gleiskörpers östlich außerhalb des Geltungsbereiches. Die Gleise dienen dabei als Ausbreitungskorridor für die Art, entlang derer die Tiere wandern. Eine weitere Teilpopulation ist auf den südlich an den Geltungsbereich angrenzenden, teilweise vegetationsärmeren Grünlandbereichen samt Baum-Strauchgruppen und Saumbereichen zu verorten. Innerhalb des Geltungsbereiches kann ein Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen werden, da hier keine geeigneten Habitats existieren.

Ein Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*) konnte im Zuge der Kartierungen nicht nachgewiesen werden. Eine Besiedelung der prinzipiell als geeignet erscheinenden, jedoch als stark frequentierten Parkplatz genutzten Schotterfläche im Nordosten des Geltungsbereiches kann ausgeschlossen werden.

Neben den faunistischen Kartierungen erfolgte eine Höhlenbaum- und Strukturkartierung innerhalb des Geltungsbereiches. Im Eingriffsbereich weisen keine Bäume artenschutzfachlich relevante Strukturen wie Höhlen oder Spalten auf. Die Untersuchung der Bestandsgebäude ergab keine direkten Hinweise auf eine Nutzung durch Vögel oder Fledermäuse.

ASK-Punkte außerhalb des Geltungsbereiches befinden sich im Bereich der Isarauen sowie in den Siedlungsflächen im weiteren Umfeld (siehe Beschreibung Faunabericht, NRT, 2022).

Tabelle 3: Im Umfeld des Geltungsbereiches vorkommende Punkte der Artenschutzkartierung

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RLB	RLD	FFH/ VRL	§
Vögel					
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	*	*	1	s
Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-	b
Fledermäuse					
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V	IV	s
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	IV	s
Mausohren	<i>Myotis spec.</i>	nb	nb	IV	s
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*	IV	s
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*	IV	s
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*	IV	s
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	IV	s
Amphibien					
Wechselkröte	<i>Bufo viridis</i>	1	2	IV	s

Tabellenerläuterung:

RLB	Rote Liste Bayern	1	Vom Aussterben bedroht
RLD	Rote Liste Deutschland	2	stark gefährdet
		D	Daten unzureichend
		V	Vorwarnliste
		*	nicht gefährdet
		nb	nicht bewertet
§/ Schutz:			
b	besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG	FFH:	Fauna-Flora-Habitatrichtlinie
s	streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG	IV	geschützt nach Anhang IV der FFH-RL
VRL:	Vogelschutzrichtlinie		
1	geschützt nach Anhang 1 der VRL		

Laut ASK (2020) wird ein Nistkasten am SWM Heizkraftwerk Nord, welches 250 m südlich des Geltungsbereiches liegt, von Wanderfalken (*Falco peregrinus*) seit längerer Zeit regelmäßig als Brutplatz genutzt. Ein Vorkommen der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Geltungsbereich kann auf Grund ungeeigneter Habitatausprägungen (fehlende Gewässer) ausgeschlossen werden.

Für die Artengruppe der Fledermäuse existieren ASK-Nachweise aus den westlich des Geltungsbereiches gelegenen Isarauen. Für die Gebäude und Gehölze des Geltungsbereiches konnten keine nutzbaren Strukturen bzw. Nutzungsspuren (Kot, Schleifspuren) durch Fledermäuse erfasst werden. Auch eine Nutzung der Fläche als Nahrungshabitat ist auf Grund der Strukturarmut und dem hohen Nutzungs- und Versiegelungsgrad unwahrscheinlich.

Ein Vorkommen der Wechselkröte (*Bufo viridis*) kann für den Geltungsbereich auf Grund fehlender Habitatstrukturen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden.

Insgesamt wird der Geltungsbereich von in der Umgebung vorkommenden Arten kaum genutzt und hat somit keine hohe Bedeutung als Lebensraum, da attraktivere Habitate angrenzen.

2.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vegetation und Baumbestand

Mit Realisierung der Planung gehen überwiegend Flächen, die bereits versiegelt bzw. überbaut sind und als Containerlagerfläche genutzt werden sowie Flächen mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung verloren. Auch die Eingrünung (Schnitthecken und Einzelbäume junger Ausprägung) der Supermärkte samt Parkplätzen wird entfernt. Die meisten anderen genannten Einzelbäume (junge bis alte Ausprägung) sowie Hecken im Plangebiet werden ebenfalls entfernt. Für eine verkehrstechnisch notwendige zweite Zufahrt im Norden des Geltungsbereichs kommt es zu einer Teilentfernung des westlichen Gehölzbestands und zwei Feld-Ahorn-Bäumen. Die Möglichkeit einer Großbaumverpflanzung wurde geprüft und ist aus Kostengründen und aus Sicht des Anwuchserfolges nicht darstellbar. Die Bäume müssten aus bautechnischen Gründen während der Bauzeit über mehrere Jahre in ein Ersatzquartier und könnten dann erst an den neuen Standort gepflanzt werden.

In der Planzeichnung werden 16 zu erhaltende Bäume (Spitz- und Feld-Ahorn) entlang der Mitterfeldallee und der Neubruchstraße dargestellt und die Grünfläche des südlichen Wallbereichs als zu schützen festgesetzt. Gemäß Grünordnungsplan sind für öffentliche Grünflächen, Verkehrsgrün sowie auf privaten Baugrundstücken die Anzahl von zu pflanzenden standortgerechten vorwiegend heimischen Laubbäumen und die Flächengrößen für Strauchpflanzungen unter Berücksichtigung von Mindestpflanzqualitäten festgesetzt. Die geplanten Gehölze dürfen nicht beseitigt oder beschädigt werden. Des Weiteren sieht die Grünordnung vor die nicht überbauten Fläche der Baugrundstücke durch Ansaat zu begrünen und gärtnerisch zu gestalten. Außerdem gibt sie die Verwendung von Kletter- oder Rankpflanzen an Fassadenflächen vor (Begrünung von mindestens 10 % der Wandfläche).

Mit der Entwicklung von insg. 19.610 m² öffentlicher Grünfläche und Umsetzung der genannten Maßnahmen kommt es aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten zu einer Aufwertung des Geltungsbereichs. Die zentrale Parkanlage mit offenen Rasenflächen und einer randlichen Bepflanzung mit Bäumen und Strauchpflanzungen stellt hierbei einen wesentlichen Bestandteil dar.

Die bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB wird in Kapitel 4 gegenständlicher Unterlage abgehandelt.

Arten- und Biotopschutz/ Biodiversität

Durch Umsetzung der Planung gehen keine naturschutzfachlich hochwertigen flächigen Lebensräume verloren. Durch die Entfernung der Einzelbäume kommt es zum Verlust von Strukturen mit Lebensraumfunktion für Insekten und Vogelarten mit mittlerem naturschutzfachlichen Wert. Bäume mit artenschutzfachlich relevanten Strukturen wie Höhlen oder Spalten sind im Eingriffsbereich nicht vorhanden. Mittel- bis langfristig wird die großflächige öffentliche Grünanlage in Mitten des neuen Stadtquartiers mit den zu pflanzenden standortgerechten Baum- und Straucharten die Lebensraumfunktionen übernehmen. Hier sind mindestens 70 % der zu pflanzenden Gehölze als Bäume 1. oder 2. Wuchsordnung und mindestens 2.000 m² Strauchpflanzung in angegebener Mindestqualität zu pflanzen. Als Baumarten sind beispielsweise Spitz-Ahorn, Stiel-Eiche, Winter-Linde, Hainbuche, Vogel-Kirsche und Schwedische Mehlbeere in den Hinweisen genannt. Kornelkirsche, Gewöhnliche Hasel, Rosen, Schneeball, Gemeine Heckenkirsche und Eingriffeliger Weißdorn stellen eine Auswahl der Straucharten gemäß Pflanzliste dar. Weitere Pflanzungen sind auf den privaten Baugrundstücken (u.a. Hainbuche, Kirsche, Kupfer-Felsenbirne, Gewöhnliche Hasel, Alpen-Johannisbeere, Waldrebe, Geißblatt) sowie im Bereich der Verkehrsflächen (u.a. Trauben-Eiche, Kegelförmiger Spitzahorn, Krim-Linde, Feldahorn) festgesetzt.

In amtlich kartierte Biotope, nationale und europäische Schutzgebiete oder schützenswerten Bereiche wird nicht eingegriffen. Allerdings kommt es durch die neue Erschließung des Geltungsbereichs im Nordwesten zu einer 105 m² großen Teilinanspruchnahme (Zerschneidung) der bestehenden Ausgleichsfläche A_{BP73/03}. Für diese Eingriffe ist ein Ausgleich zu leisten (s. Kap. 4). Während der Baudurchführung ist die Ausgleichsfläche durch Schutzmaßnahmen vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen zu schützen. Die verbleibenden Teilflächen werden in der Planzeichnung als zu schützen festgesetzt.

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen werden für die prüfrelevanten Arten keine Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Wesentlich ist hierfür die Begrenzung der Zeiten für Baumfällarbeiten, Gehölzschnittmaßnahmen und den Gebäudeabbruch (V1). Um eine Einwanderung der Zauneidechse und der potentiell vorkommenden Wechselkröte aus den östlichen Flächen entlang der Bahnlinie in das Baufeld zu vermeiden, ist es notwendig, einen Schutzzaun entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereiches zu errichten (V2). Zum Schutz der Haselmaus ist es zusätzlich zu V1 erforderlich, die Fällungen und Gehölzschnittmaßnahmen schonend durchzuführen und die Art zu vergrämen (V3).

Einer potentiellen Tötung von Individuen kann durch genannte Maßnahmen entgegengewirkt werden.

Stärkere Störwirkungen, die sich ggf. negativ auf die betroffenen Tiere oder den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken, können durch entsprechende Maßnahmen auf ein unerhebliches Maß reduziert oder gänzlich ausgeschlossen werden. Ein möglicher Eingriff in das Habitat der Haselmaus nördlich des Geltungsbereiches findet allenfalls randlich bzw. punktuell statt, wodurch die Funktionalität der Lebensstätte in dem derzeitigen Zustand erhalten bleibt. Eine Zerstörung von Lebensstätten ist nicht zu konstatieren.

Für Verluste an Nahrungshabitaten und die verbleibenden bau- und betriebsbedingten Störwirkungen stehen den (potentiell) betroffenen Arten vergleichbare oder günstigere Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung, so dass mit keinen wesentlichen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand potentiell betroffener Arten zu rechnen ist.

In der Gesamtbetrachtung werden weder für Arten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 4 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

2.2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Umfangreiche grünordnerische Festsetzungen zur Ein- und Durchgrünung des neuen Quartiers.
- Extensive Begrünung von Flachdächern und flachgeneigten Dächern (Ausnahmen ausgenommen) ab einer Dachfläche von 100 m².
- Einfriedungen sind mit Hecken (§ 8(1)) bzw. Schnitthecken oder mit Strauch- und Staudengruppen aus Laubgehölzen (§ 8(2)) zu hinterpflanzen.
- Sicherung der Durchgängigkeit durch das Verbot von massiven Zaunsockeln.

Hinweise im Bebauungsplan:

- Einreichung eines qualifizierten Freiflächengestaltungsplans als Bestandteil des Bauantrages.
- Pflanzlisten als Hinweis.
- Verweis auf die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen
 - V1: Begrenzung der Zeiten für Gebäudeabbruch, Baumfällung/-rodung und Gehölzschnittmaßnahmen
 - V2: Errichten eines Schutzzaunes
 - V3: Schutz von Haselmäusen bei der Fällung und Rodung
- Aufnahme textlicher Hinweise auf gesetzliche Vorgaben hinsichtlich Gehölzschnittmaßnahmen und Baumfällungen.
- Aufnahme textlicher Hinweise
 - zur Baumkontrolle vor Gehölzrodungen.
 - zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen.
 - zur insekten- und fledermausfreundlichen Beleuchtung.
 - zum Schutz der Ausgleichsfläche $A_{BP73/03}$ während der Baudurchführung.

2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

2.3.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Schadstoffbelastung

Im Geltungsbereich, ausgenommen der Erdwall im Norden, ist die Flurnummer 179 (Gemeinde/ Gemarkung Unterföhring) im Altlastenkataster als Altlastenverdachtsfläche Nr. 18400816 verzeichnet. Weitere Altlastenflächen sowie verschiedene Bombentrichter sind gemäß Stellungnahme des Landratsamts München zum Vorentwurf des gegenständlichen Bebauungsplans (09.11.2023) auf den Flurnummern (179/6, 179/7, 179/8, 179/9, 179/10, 179/26) bekannt.

Der Geltungsbereich (der Wall ausgenommen) wurde von FRANK + BUMILLER + KRAFT Grundbauingenieure VBI GmbH 2022 auf Altlasten untersucht. Die Untersuchungen fanden an unterschiedlichen Punkten im Geltungsbereich mit Hilfe von Rammkernsondierungen und Schürfen statt.

Mit den Gehalten an Benzo(a)pyren (BaP), Arsen und Nickel werden die Prüfwerte aus Auffüllböden einzelner Bodenproben überschritten. Trotz der Überschreitung ist laut Fachgutachten im Bestand eine Gesundheitsgefährdung nicht zu besorgen, da die Bodenschichten entweder von prüfwertunterschreitenden Böden oder von einer Oberflächenbefestigung bedeckt sind. Da die Schadstoffe nicht wasserlöslich sind und in den gewachsenen Böden keine relevanten Schadstoffgehalte vorkommen, ist eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen.

Nach abfallrechtlicher Bewertung treten vor allem in den Auffüllböden unterschiedliche Schadstoffgehalte (Z 1.1, Z 1.2 und Z2) nach Verfüll-Leitfaden auf. Da nicht alle Parameter des Verfüll-Leitfadens überprüft wurden, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass eine höhere Zuordnungsklasse auftritt.

Erdwall im Norden

Laut Baugrund- und orientierende Altast erkundung am Wall (FBK, 06/2023) handelt es sich bei dem Erdwall um eine anthropogene Anschüttung. Er liegt überwiegend auf den Flurnummern 180/1 und 180/64. Diese Bereiche wurden auf Altlasten sowie zur Tiefenlage von tragfähigen Schichten untersucht. Die Untersuchungen fanden an unterschiedlichen Punkten mit Hilfe von Rammkernsondierungen und Rammsondierungen statt.

Mit den bislang durchgeführten Analysen wurden keine Prüfwertüberschreitungen festgestellt. Durch vier Proben konnte ein leicht erhöhter Gehalt an Mineralölkohlenwasserstoffen und Arsen nachgewiesen werden, welche den Hilfswert 1 des LfW-Merkblatts 3.8/1 überschreiten. Trotz der Überschreitung ist laut Fachgutachten (FBK, 06/2023) eine Grundwassergefährdung in Anbetracht des großen Abstands zum Grundwasser ausgeschlossen.

Nach abfallrechtlicher Bewertung ergibt sich für die durch Probe RKS 4 P1 repräsentierten kiesigen Auffüllböden eine Zuordnung zur Klasse Z 1.1 nach Verfüll-Leitfaden. Für alle weiteren Bodenproben und die dadurch repräsentierten Böden konnten bislang keine erhöhten Schadstoffgehalte nach Verfüll-Leitfaden nachgewiesen werden. Es erfolgt eine entsprechende Zuordnung zur Klasse Z 0.

Die Analyse liefert nur eine Orientierung über eventuelle Schadstoffverhältnisse. FBK empfiehlt in seinen Fachgutachten (08/2022, 06/2023) zur Absicherung und zur Verfeinerung der bislang erarbeiteten Untersuchungsergebnisse und zur Erlangung höherer Planungssicherheit weitere Bodenaufschlüsse innerhalb und auch außerhalb der Verdachtsbereiche herzustellen und nach organoleptischer Ansprache Boden- und/oder Bodenmischproben zu entnehmen. An den Bodenproben sind weitere quantitative analytische Untersuchungen auszuführen. Hierbei kann das Parameterspektrum erweitert werden. Anhand der bislang quantifizierten Schadstoffgehalte ist dies im Bereich des Erdwalls jedoch als nicht vordringlich zu bewerten.

Bodenfunktionen/ Bodenarten

Die Böden können die lokalen Bodenfunktionen (Lebensraumbedingungen für Fauna und Flora, Puffer-, Filter, Regelungs- und Produktionsfunktion) aufgrund des hohen Versiegelungs- bzw. Überbauungsgrads innerhalb des Geltungsbereichs nur eingeschränkt erfüllen. Aufgrund der deutlichen Vorbelastung ist eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes zu konstatieren.

Im Rahmen der Altlastenerkundung wurden die Bodenarten analysiert. Im Bereich der Grünflächen steht humoser Oberboden an. Auffüllböden aus Kiesen, Sanden und Schluffen sind im gesamten Geltungsbereich vorhanden. Diese sind stellenweise mit organischen Beimengungen, Ziegeln, Ziegelbruch, Brandschutt, Betonbruch, Gleisschotter und bituminösen Bruch durchmischt. Ebenso treten im gesamten Geltungsbereich geogen ausgebildete Kiesböden mit wechselnden Schluff- und Sandanteilen auf. Ursprünglich anstehende Löss und Lösslehmschichten sind weitgehend abgeräumt.

Im Bereich des Erdwalls wurde eine humose Oberbodenschicht und darunter bzw. teilweise direkt ab der Walloberfläche Auffüllböden festgestellt. Die Auffüllungen bestehen aus sandigen Schluffen und Kiesen mit organischen Bestandteilen. In kiesigen Auffüllböden wurden anthropogene Beimengungen wie Ziegelbruch und bituminöser Bruch nachgewiesen. Unterhalb der Auffüllschichten wurden Lösslehme angetroffen. Die als Wall geschütteten Auffüllungen bzw. die Lösslehm lagern quartären Kiesen auf. Es handelt sich um Sedimente mit schwach schluffigen bis schluffigen Kiesen mit stark wechselnden Sandanteilen. Je nach Feinkornanteile des Kiesel wird ihre Frostempfindlichkeit klassifiziert.

2.3.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Schadstoffbelastung

Im Zuge der Neubebauung werden die Altlastenverdachtsflächen vollständig saniert. Laut Fachgutachten von FBK (08/2022, 06/2023) ist für alle Auffüll- und Oberböden eine abfall-rechtsentsprechende Verwertung oder Entsorgung zwingend erforderlich, wenn sie vom Gelände entfernt werden sollen. Bei Aushub- oder Sanierungsarbeiten sind die anfallenden Auffüllböden am Grundstück seitlich zu lagern und nach dem vorhandenen Schadstoffinventar neu zu bewerten. Auszuhebende gewachsene Böden sind anhand einer beweissichernden Beprobung freizumessen. Aushubarbeiten sind unter fachtechnischer Begleitung durchzuführen.

Bodenfunktionen/ Bodenarten

Im Bereich der geplanten Versiegelung bzw. Überbauung sind die Bodenfunktionen weiterhin eingeschränkt. Hingegen können sich auf den geplanten großzügig bemessenen Grünflächen, nach Fertigstellung der Bodenmodellierungen, die Bodenfunktionen wieder regenerieren. Dies hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Die Tragfähigkeit der im Zuge der Bodenuntersuchungen angetroffenen Auffüllböden ist als unzureichend zu werten (FBK, 08/2022). Danach sind Spezialgründungsmaßnahmen gemäß Gutachten durchzuführen.

Unter Berücksichtigung der Vorbelastungen und der geplanten umfangreichen Grünflächen ist insgesamt eine geringe Beeinträchtigung des Schutzgutes zu erwarten.

2.3.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen.
- Festsetzungen zu Geländemodellierungen und -höhen.

Hinweise im Bebauungsplan:

- Aufnahme textlicher Hinweise zum Bodenschutz zur Gewährleistung eines fachgerechten Umgangs mit dem Schutzgut Boden
- Hinweise bei Auftreten von Altlastenverdacht oder schädlichen Bodenveränderungen.

2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

2.4.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Der Geltungsbereich ist überwiegend versiegelt bzw. überbaut. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete (Regionalplan 14) oder hochwertige Grün- bzw. Freiflächen sind nicht vorhanden.

2.4.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Lage des Geltungsbereiches inmitten bestehender Wohn- und Mischgebiete bietet sich zur Umnutzung der gewerblich genutzten Fläche in ein Wohn- bzw. Sondergebiet an. Die neu geplante Nutzung entspricht der umliegenden Nutzung und fügt sich daher gut in das städtebauliche Gesamtbild ein. Weiter wird durch die Umsetzung der Planung die Wohn- und Aufenthaltsqualität der umliegenden Nutzer sowie die Qualität des Geltungsbereiches an sich aufgewertet, da hochwertigere Freiflächen durch die Entsiegelung geschaffen werden. Die geplante Nord-Ost-Grünverbindung schafft eine qualifizierte naturräumliche Mobilität für das neue Quartier.

Das Schutzgut Fläche spiegelt sich auch in den Ergebnissen der anderen zu betrachtenden Schutzgüter wider, da auch hier die Flächeninanspruchnahme die Grundlage für die Beschreibung der zu erwartenden Umweltauswirkungen darstellt. Die Auswirkungen des Vorhabens sind als gering erheblich einzustufen.

2.4.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen.

2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

2.5.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht vorhanden. Westlich des Geltungsbereiches fließen der Mittlere-Isar-Kanal sowie die Isar.

Es liegen keine festgesetzten Überschwemmungsgebiete, Hochwassergefahrenflächen oder wassersensible Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs vor.

Grundwasser

Im Rahmen der Altlastenerkundung wurde Rammkernsondierungen durchgeführt und dabei ein Grundwasserstand von 1,23 m bis 7,50 m unter Geländeoberkante festgestellt. Der Wasserstand von 7,50 bis 8,50 m unter Geländeoberkante entspricht laut den Fachgutachten (FBK, 08/2022 und 06/2023) dem zu erwartenden Stand des obersten zusammenhängenden Grundwasserkörpers. Das mittlere Grundwasser liegt im Planungsgebiet etwa

zwischen 497,0 m ü. NHN im Westen und 501,0 m ü. NHN im Osten (DHHN 2016). Bei hohen Grundwasserständen liegt es etwa 1 m-1,5 m darüber. Die Grundwasserfließrichtung ist nach Westen bis Nordwesten zur Isar gerichtet, die als natürliche Vorflut wirkt. Daher treten im Ostabschnitt des Untersuchungsgeländes geringfügig höhere Wasserstände als im Westen auf.

Während stärkerer Niederschlagsereignisse ist es wahrscheinlich, dass lokal und zumindest temporär Oberflächenwasser und Hangschichtwasser im Bereich von wasserwegsaamen Bodenschichten oder oberflächennah im Oberboden in Richtung Wallbasis strömt.

Aufgrund der inhomogenen Ausbildung der Auffüllböden können zur Wasserdurchlässigkeit keine konkreten Aussagen gemacht werden. Unterhalb der Auffüllschichten wurden Lösslehme angetroffen, deren Wasserdurchlässigkeit als durchwegs gering bewertet wird. Die Wasserdurchlässigkeit der Kiesböden ist vorwiegend hoch.

2.5.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Oberflächengewässer

In Oberflächengewässer wird nicht eingegriffen.

Grundwasser

Im Zuge der Neubebauung erfolgt ein Austausch der schadstoffbelasteten Böden und damit eine vollständige Sanierung des Geltungsbereichs. Danach kann eine Versickerung von Niederschlagswasser im Planungsgebiet erfolgen.

Der höchste zu erwartende Grundwasserstand ist maßgebend für die Bewertung, ob das Bauwerk im Grundwasserschwankungsbereich liegt. Bauwerke sind innerhalb dieser Bereiche wasserdicht auszuführen und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die geplante zentrale öffentliche Grünfläche dient u.a. auch dem Regenwassermanagement. Basierend auf dem Schwammstadt-Prinzip wird die Fläche temporär bei Starkregenereignissen zur oberirdischen Rückhaltung von Regenwasser genutzt. Möglich macht dies die Gestaltung der öffentlichen Grünfläche als flache Geländemulde. Sie wird als multifunktionale Parkanlage mit Retentions-/ Versickerungsmulden festgesetzt.

Gemäß dem integrierten Regenwasser- und Starkregenkonzept (Henning Larsen, 11/2024) ist eine vollständige oberflächennahe oder unterirdische Rückhaltung, Nutzung, Verdunstung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers geplant um die Neubebauung vom öffentlichen Abwassernetz zu entkoppeln. Das Regenwasser soll dezentral und soweit möglich naturnah im Planungsgebiet gemanagt um somit eine Annäherung an die natürliche jährliche Wasserbilanz und eine Reduzierung der Abflussspitzen zu erreichen.

Aufgrund der geplanten Überbauung und Versiegelung sowie großflächigen Unterbauungen der Baufelder durch Tiefgaragen führen in den Baugebieten vor allem kombinierte, dezentrale Maßnahmen aus oberflächennaher Ableitung und Rückhaltung mit hoher Verdunstungsfläche zu einer naturnahen Wasserbilanz und wirken sich zugleich auch positiv auf das Mikroklima im gesamten Plangebiet aus. Durch eine vollständige Versickerung des überschüssigen, vorgereinigten Regenwassers wird ein Teil dessen zur Grundwasserneubildung genutzt.

Der Nachweis für die Starkregenrückhaltung auf schadlos überflutbaren Grundstücksflächen inkl. Dachflächen sowie öffentlichen und privaten Grün- und Verkehrsflächen trägt außerdem zu einem dezentralen Hochwasserschutz bei. Spitzenabflüsse von zukünftig versiegelten Flächen gegenüber bisher unbebauten Flächen können so oberflächennah

schadlos abgeleitet und in dezentralen Rückhalteräumen zwischengespeichert und behandelt werden.

Gutachterlich werden unterschiedliche Möglichkeiten des Regenwassermanagements aufgezeigt:

- Extensive und intensive Dachbegrünung auf Gebäudedächern und Tiefgaragen mit und ohne Retentionsfunktion,
- Flächenversickerung über durchlässige Beläge oder Grünflächen,
- Oberirdische Versickerungsmulden über die belebte Bodenzone,
- Unterirdische, lineare Sickerpackungen aus Kies (Rigolen) und
- Filterschächte für die technische Vorreinigung des Oberflächenwassers vor der Versickerung in unterirdischen Sickeranlagen

Um für die weitere Planung auch der einzelnen Baugebiete möglichst große Planungsspielräume offen zu halten, werden im Bebauungsplan bewusst keine weiteren Festsetzungen zur Versickerung getroffen, jedoch Hinweise aufgenommen. Insgesamt betrachtet sind keine negativen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut zu erwarten.

2.5.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen.
- Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit „Zweckbestimmung multifunktionale Parkanlage mit Retentions-/ Versickerungsmulden“.

Hinweise im Bebauungsplan:

- Aufnahme textlicher Hinweise zum Umgang mit Frisch- und Abwasser
- Aufnahme textlicher Hinweise zur Versickerung von Niederschlagswasser.

2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft

2.6.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Klima

Laut Statistischem Amt der Landeshauptstadt München beträgt die durchschnittliche Jahrestemperatur 10,1°C. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei 800 mm. Das Planungsgebiet sowie die angrenzenden Bereiche weisen eine bioklimatisch ungünstige Situation auf. Die Belastung ist vorrangig durch den hohen Versiegelungsgrad bestimmt, welcher bei Sonneneinstrahlung zu einer starken Erhitzung der Flächen beiträgt. Es stehen wenig Grünflächen für eine klimatische Ausgleichsfunktionen zur Verfügung.

Die angrenzenden Isarauen fungieren als bedeutende Frischluftentstehungsgebiete.

Luft

Vorbelastungen bestehen durch den Verkehr auf den im und um den Geltungsbereich liegenden Straßen, den Liefer- bzw. Kundenverkehr des Einzelhandels und der

Gewerbebetriebe, die angrenzende S-Bahnstrecke im Osten sowie die Emissionen der Einzelhandels- und Gewerbebetriebe selbst.

Müller-BBM Industry Solutions GmbH (05/2023) haben zur Ermittlung der Schadstoffhintergrundbelastung die Messdaten des Landesamtes für Umwelt (LfU) herangezogen, da aus dem Untersuchungsgebiet keine Messdaten vorliegen. Die lufthygienische Landesüberwachungssystem Bayern-Messstationen München-Johanneskirchen (1 km südöstlich) und München-Allach (13 km westlich) sind als „vorstädtische Hintergrundstandorte“ eingestuft. Folgende, vom LfU abgeschätzte Jahresmittelwerte wurden in der Immissionsprognose als Hintergrundbelastungen angesetzt: $17\mu\text{g}/\text{m}^3$ für Stickstoffdioxid (NO_2) und $13\mu\text{g}/\text{m}^3$ für Feinstaub (PM_{10}). Die relevanten Immissionsgrenzwerten zum Schutz der menschlichen Gesundheit sind jeweils mit $40\mu\text{g}/\text{m}^3$ als Jahresmittelwert gem. § 39 BImSchV festgesetzt und somit liegt hier mindestens eine Unterschreitung der Grenzwerte um 50 % vor. Für das Schutzgut ist damit jedoch eine Vorbelastung zu festzustellen.

2.6.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Klima

Mit Umsetzung des Bebauungsplans tragen umfangreiche Maßnahmen zur klimaökologischen Aufwertung des Planungsgebiets bei und dementsprechend wird den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen. Das Quartier soll durch Neuanpflanzungen von Bäumen in der öffentlichen Grünfläche und den privaten Freiflächen durchgrünt werden. Baumpflanzungen sollen überdies Gebäude teilweise verschatten und zu einer Verringerung der bodennahen Temperaturen beitragen. Es sind großflächige Dachbegrünungen geplant um Wärmeverluste zu vermindern sowie helle Fassaden, welche die Reflexion des Sonnenlichtes begünstigen und somit die Fassaden kühlen. Die geplante offene Hofbebauung trägt zur Aufrechterhaltung des Luftaustausches durch einen verringerten Strömungswiderstand bei.

Im Rahmen des Klimaschutzes wurde ein Energiekonzept beauftragt. Ingenieurbüro Hausladen GmbH (12/2022) untersuchte die Wärme- und Kältezufuhr, die Warmwasserbereitstellung, sowie das Energieerzeugungspotenzial für das Planungsgebiet. Aufgrund der Klimastrategie Unterföhrings Energie.Klima.Initiative und der Fernwärme bereitstellende Gemeindetochter Geovol wird der Anschluss an das Fernwärmenetz erfolgen.

Durch das Energiekonzept wurden mehrere Varianten, mit verschiedenen bauherrenseitigen Vorgaben, wie z. B. Betriebskosten und Zielsetzung energetischer Standards und die Eignung bestimmter technischer Versorgungsanlagen, untersucht.

Für technische Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie und des Sonnenlichts wurden für die Dachflächen der Gebäude je nach Geschossigkeit Prioritäten (1 = am geeignetsten; 3 = am ungeeignetsten) vergeben. Wenn alle Dachflächen genutzt werden, führt das zu einer 58%-igen Klimaneutralität. Bei alleiniger Nutzung von Priorität 1 kann nur 24% zur Klimaneutralität beigetragen werden.

Die Folgeuntersuchung (07/2024) geht auf die Fragestellungen hinsichtlich des Energiestandards sowie des sinnvollen Umfangs von PV-Anlagen ein und stellt anhand eines Beispielgebäudes WA 4.1 dar, in welchem Umfang die Qualität der Gebäudehülle auf die Ökobilanz der Gebäude bei einer Wärmeversorgung mit Fernwärme der Geovol wirkt.

Neben den genannten Maßnahmen und dem Energiekonzept wurden für das Vorhaben auch ein Versickerungskonzept sowie ein Mobilitätskonzept erstellt.

Aufgrund der Maßnahmen zur klimaökologischen Aufwertung des Planungsgebiets sowie bei Umsetzung des Energiekonzeptes kommt es zu positiven Effekten für das Schutzgut Klima.

Luft

Müller-BBM Industry Solutions GmbH (05/2023) hat im Luftschadstoffgutachten mit dem Screeningmodell PROKAS die durch den Verkehr auf den berücksichtigten Straßenabschnitten bedingten Immissionszusatzbelastungen ermittelt und der Hintergrundbelastung überlagert. Als Ergebnisse der Berechnungen liegen die prognostizierte Immissionsbelastungen für die Komponenten Stickstoffdioxid (NO₂) und Feinstaub (PM10) vor. An allen Untersuchungspunkten liegen die Immissionen deutlich unter den Grenzwerten gemäß der 39. BImSchV von 40 µg/m³ für den Jahresmittelwert. An den Untersuchungspunkten werden auch die nach der 39. BImSchV zulässigen 35 Überschreitungstage für den PM10-Tagesmittelwert nicht erreicht. Die Grenzwerte nach 39. BImSchV wird für die betrachteten Luftschadstoffe NO₂ und PM10 eingehalten.

Die Eingrünungsstrukturen haben eine positive Wirkung auf die Luftreinheit.

2.6.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Umfangreiche grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung des neuen Quartiers
- Festsetzungen zu Geländemodellierungen
- Festsetzung zur Begrünung von Flachdächern

Hinweise im Bebauungsplan:

- Baum- und Gehölzpflanzungen.
- Pflanzliste als Hinweis.

2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild

2.7.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Der Geltungsbereich ist hauptsächlich von den versiegelten Gewerbeflächen sowie den eingegrüneten Flächen des Einzelhandels geprägt. Vergleichsweise kleinstrukturierte Bereiche befinden sich im Westen des Geltungsbereiches, in denen breitere Grünflächen zu finden sind. Diese stehen in Verbindung zur ebenfalls begrünten und mit Gehölzen bepflanzten Wallanlage im Norden und den Gehölzen entlang der Neubuchstraße im Süden. Grundsätzlich ist das Gelände mit 508 m-511 m ü. NHN (DHHN 2016) beinahe eben und steigt von Ost nach West leicht an.

Westlich des Geltungsbereiches grenzt das Landschaftsschutzgebiet LSG-00384.01 „Verordnung des Bezirks Oberbayern über den Schutz von Landschaftsteilen entlang der Isar in den Landkreisen Bad-Tölz-Wolfratshausen, München, Freising und Erding als LSG“ an. Insgesamt liegt eine geringe Empfindlichkeit des Schutzguts innerhalb des Geltungsbereichs vor.

2.7.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Der Entwurf ordnet Einzelhandel und Wohnnutzungen im westlichen Bereich, entlang der Münchener Straße, an. Die geplanten Höhen orientieren sich an den angrenzenden Gebieten. Für die neue Bebauung entsteht eine Sichtachse auf den Wall und über diesen hinweg und keine Sichtbeeinträchtigung oder Belästigung der im Norden bestehenden Bebauung. Zur öffentlichen Grünfläche hin sind niedrigere Geschossbauten geplant, um dem Park einen städtebaulichen Rahmen zu bieten und gleichzeitig für ausreichend Sichtachsen in den Wohnungen zu sorgen. Im Westen und Osten wird das Planungsgebiet mit nach außen höheren Gebäuden zum einen städtebaulich eingerahmt und sichtbar gemacht und zum anderen von den umliegenden Verkehrsachsen abgegrenzt.

Mit der Umsetzung der Planung sollen qualitativ hochwertige Grünstrukturen geschaffen und eine Einbindung in die Landschaft und die Umgebung dauerhaft gewährleistet werden. Der geplante zentrale Park soll durch seine überörtlich wirksame Funktion als Transitraum und Grünzug auch die angrenzenden Siedlungsgebiete aufwerten.

Das Landschaftsbild wird aufgrund der geplanten Gebäude grundlegend verändert. Der sensible Umgang mit der Höhenabwicklung und die Anlage der geplanten Grünstrukturen, z. B. mit einer prozentual festgesetzten Anzahl an Bäumen 1. und 2. Ordnung sowie die Flächengröße für Strauchpflanzungen im öffentlichen Grün, sind hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild als positiv zu bewerten.

2.7.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Festsetzung umfangreicher Gehölzpflanzungen
- Einschränkende Festsetzungen zu Werbeanlagen.
- Umfangreiche grünordnerische Festsetzungen zur Eingrünung des neuen Quartiers
- Regulierende Festsetzungen zur Gestaltung baulicher Anlagen.

2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter

2.8.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes

Kulturgüter

Kulturgüter in Form von Boden- oder Baudenkmalern sind nach Information des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege im Geltungsbereich nicht vorhanden. In den 1930er und 60er Jahren wurden lediglich nördlich des Plangebietes denkmalpflegerische Funde entdeckt.

Infrastruktur/ Erschließung

Das Plangebiet wird für den Kfz-Verkehr über den Wilhelm-Kemmelmeier-Bogen an die Mitterfeldallee im Norden und die Neubuchstraße im Süden angeschlossen. Die nächste Autobahnzufahrt der A 99 ist circa 4 km entfernt, wodurch der Geltungsbereich mit dem überregionalen Verkehr verbunden ist.

Die bestehenden Verkehrsmengen im Umfeld des Planungsgebietes wurden laut Verkehrsuntersuchung (gevas humberg & partner, 06/2024/ Ergänzung 10/2024) an fünf Knotenpunkten ermittelt.

Aufbauend auf dem Analysefall wurde ein Prognose-Nullfall 2035 erstellt, der die allgemeine Verkehrsveränderung durch angebots- und nachfrageseitige Veränderungen im Umfeld des Planungsvorhabens, nicht aber die Realisierung des Planungsvorhabens selbst beinhaltet. Insgesamt kommt es an allen Knotenpunkten zu Verkehrszunahmen und es ergeben sich für die Münchener Straße, Mitterfeldallee, Neubuchstraße und Straßäckerallee folgende Verkehrsbelastungen: Für den Prognose-Nullfall 2035 weist die Münchener Straße mit bis zu 25.700 Kfz-Fahrten/ 24h die höchsten Verkehrsmengen im Untersuchungsgebiet auf. Entlang der Mitterfeldallee liegen die Belastungen bei ca. 8.800 Kfz-Fahrten/ 24h und entlang der Straßäckerallee bei 4.000 Kfz-Fahrten/ 24h. In der Neubuchstraße verkehren bis zu 3.100 Kfz-Fahrten/ 24h. Die detaillierten Ausführungen der Ergebnisse des Analysefalls sowie des Prognose-Nullfalls 2035 sind der Untersuchung zu entnehmen.

Das Quartier ist über die Bushaltestellen Siedlerstraße, Lohwiesenweg sowie Mitterfeldallee durch mehrere Buslinien (Buslinien 188, 189, 231, 232) erschlossen. Die Haltestellen befinden sich in einem Einzugsbereich von maximal 500 m zum Planungsgebiet und verkehren u.a. in Richtung des S-Bahnhofs Unterföhring. Dieser befindet sich in 1,3 km Entfernung und bindet mit der Linie S8 den Flughafen und über die Münchener Stammstrecke Herrsching an. Ein Anschluss an das städtische Tramnetz der Stadt München bietet die Tram-Endhaltestelle „St. Emmeram“ der Linien 16 und 17, welche aus dem Planungsgebiet über die Buslinien 188 und 189 zu erreichen ist. Jedoch bestehen keine idealen übergeordneten Erreichbarkeiten mit dem Umweltverbund. Damit ähneln die Erreichbarkeiten des Planungsgebietes den dichteren Bereichen in Münchner Außenbezirken.

2.8.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Kulturgüter

Im Plangebiet erfolgten bereits großflächige Lehm- und Kiesabgrabungen in den letzten Jahrzehnten. Demnach sind Auffüllböden aus Kiesen, Sanden und Schluffen im gesamten Geltungsbereich vorhanden. Die ursprünglich anstehenden Löss- und Lösslehmschichten sind weitgehend abgeräumt. Demnach sind durch das Bauvorhaben keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Sollten im Zuge der Realisierung des Vorhabens denkmalpflegerische Funde auftreten, unterliegen diese der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG. Sie sind zu schützen und zu erhalten, unabhängig davon, ob sie bekannt sind oder vermutet werden. Jede Veränderung an oder im Nahbereich von Bodendenkmälern bedarf einer denkmalrechtlichen Erlaubnis gemäß Art. 6 und Art. 7 BayDSchG.

Infrastruktur/ Erschließung

Gemäß der Ermittlung der Verkehrserzeugung und -verteilung (gevas, 06/2024/ Ergänzung 10/2024) sind durch das Planungsvorhaben über alle Nutzungen hinweg ca. 7.790 Kfz-Fahrten/ 24h zu erwarten, die ca. 150 Sv-Fahrten/ 24h enthalten. Davon entfallen u.a. ca. 2.090 Kfz-Fahrten/ 24h auf das Ärztehaus. Bei einer möglichen Umwandlung der vorgesehenen Flächen des Sondergebietes für ein Ärztehaus in eine Wohnnutzung ergeben sich im Vergleich zum aktuellen Planstand zwei Varianten: Reduktion oder Wegfall des Ärztehauses. Unter Berücksichtigung des Mehrverkehrs durch die erweiterte Wohnnutzung ergeben sich für die Neuverkehrsmenge aus dem Sondergebiet Abnahmen von

ca. 1.500 Kfz-Fahrten/ 24h in Variante 1 und ca. 2.000 Kfz-Fahrten/ 24h in Variante 2. In beiden Varianten kommt es trotz der deutlichen Abnahme im Tagesverkehr (über 24 h) zu einer geringfügigen Steigerung des Nachtverkehrs. Die Mehrung liegt jedoch bei max. 10 Pkw-Fahrten/ 8h. Zusätzliche Schwerverkehrsfahrten treten in der Nacht nicht auf.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt sowohl im Norden über die Mitterfeldallee also auch im Süden über die Neubruchstraße an das umliegende Straßennetz. Eine Nord-Süd-Verbindung für den Kfz-Verkehr zwischen der Mitterfeldallee und der Neubruchstraße, wie im Bestand, ist im Rahmen der Neuentwicklung nicht vorgesehen und nur für den Fuß- und Radverkehr möglich.

Zur Ermittlung des Prognose-Planfalls 2035 wurde der Prognose-Nullfall 2035 mit den ermittelten Verkehrsveränderungen durch das Planungsvorhaben sowie deren Verteilung im umliegenden Straßennetz überlagert. Neben den durch das Planungsvorhaben erzeugten Neuverkehren ist im Prognose-Planfall 2035 auch die Durchtrennung des Wilhelm-Kemelmeyer-Bogens sowie der Abzug der Verkehre, welche durch die aktuellen Nutzungen auf dem Areal erzeugt werden, zu berücksichtigen. Die konkreten Verkehrszahlen sind der Verkehrsuntersuchung zu entnehmen.

Hierauf wurde die Leistungsfähigkeit von drei bestehenden signalisierten Knotenpunkten rund um das Planungsvorhaben, unter Berücksichtigung der geplanten neuen Knotenpunkte und dem prognostizierten Verkehr, betrachtet. Im Rahmen einer Verkehrsflusssimulation wurden Lösungen zur Optimierung des prognostizierten Verkehrs unter Annahme einer hohen Verkehrsqualität entwickelt. Dies ist je nach Knotenpunkt sowohl ohne bauliche Maßnahmen (bspw. durch Erhöhung der Umlaufzeit während des Berufsverkehrs; teilverkehrsabhängige Steuerung, Koordinierung zwischen Knotenpunkten, Änderung der Vorfahrtsregelung nach StVO) als auch in Form neuer/ reduzierter Fahrsteifen möglich (s. Verkehrsuntersuchung, 06/2024/ Ergänzung 10/2024).

Der Bewohnerschaft des Quartiers sowie der Nachbarschaft soll ein umweltfreundliches und zukunftsgerechtes Mobilitätsangebot zur Verfügung gestellt werden. Attraktive Fuß- und Wegeverbindungen ergänzen die nachhaltige Mobilität vor Ort. Als Mobilitätsangebote sind Abstellflächen für stadtweite Sharing-Angebote (Mikromobilität, z.B. E-Scooter, Bike-sharing), stationsbasiertes Carsharing sowie E-Lastenradsharing, eine Paketfachanlage sowie Fahrradabstellanlagen und -servicestationen geplant.

Zum derzeitigen Planungsstand kommt es zu keiner Änderung hinsichtlich des ÖPNV.

2.8.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Hinweise im Bebauungsplan:

- Aufnahme textlicher Hinweise zur Denkmalpflege.

2.9 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die bestehenden Grünflächen einer Sukzession unterliegen und die Einzelbäume und weiteren Gehölze weiterwachsen werden. Die versiegelten/ überbauten Bereiche des Container-Depots, der Einzelhandel-Fachmärkte mit Stellplatzanlagen und weiterer Infrastruktur bleiben bestehen.

2.10 Risikoabschätzung im Falle von Unfällen oder Katastrophen

Im Rahmen der Risikoabschätzung werden sowohl vorhabenexterne Ereignisse berücksichtigt, als auch Ereignisse, die vom Vorhaben selbst hervorgerufen werden können.

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten sowie Gebieten eines Extremhochwasserereignisses (HQ-extrem). Vom Vorhaben ausgehende Risiken sind nicht zu erwarten. Insgesamt betrachtet ist kein erhöhtes Risiko gegenüber Unfällen oder Katastrophen erkennbar. Die Planung sieht für den vorbeugenden Brandschutz der Wohnbaufelder sowie dem Sonstigen Sondergebiet Aufstellflächen sowie befahrbare Bereiche vor.

2.11 Eingesetzte Technik und Stoffe

Im Zuge der Grünordnung wird die Verwendung standortgerechter und vorwiegend heimischer Gehölzarten empfohlen.

Nähere Informationen zu den verwendeten Baustoffen und Bautechniken liegen nicht vor.

2.12 Kumulative Auswirkungen unter Berücksichtigung von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Nicht erhebliche, vorhabensbedingte Umweltauswirkungen können gegebenenfalls im Zusammenwirken mit benachbarten Plangebieten zu erheblichen Umweltauswirkungen führen. Daher ist zu prüfen, ob von weiteren Plangebieten Wirkungen ausgehen, die in der Summe oder durch Synergieeffekte zu einer erheblichen Umweltauswirkung führen können. Dies erfolgt unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen.

Südlich der Neubruchstraße grenzt der Bebauungsplan Nr. 72/03 an und sieht zwischen bestehender Bebauung im Westen und S-Bahnstrecke weitere drei- bis viergeschossige Bebauung im Mischgebiet sowie eine angrenzende Ausgleichsfläche östlich der Bebauung vor. Eine Bebauungsplanänderung zum aktuell rechtskräftigen Bebauungsplan wird derzeit bearbeitet. Dieser sieht eine Bebauung bis zu den östlich liegenden S-Bahngleisen vor.

Nordwestlich des Geltungsbereiches ist gemäß Bebauungsplan Nr. 73/03 weitere Wohnbebauung mit Spielplätzen und Ausgleichsflächen entlang der Mitterfeldallee sowie der Isar geplant.

Östlich der S-Bahnstrecke soll laut Bebauungsplan Nr. 87/17 ein Sportpark mit Ausgleichsflächen entlang der Gleise und im Süden des Bebauungsplanes entstehen.

Die zusätzliche Bebauung ist im Norden durch den bestehenden Wall sowie im Osten durch die S-Bahnstrecke und die geplante Grünfläche abgegrenzt. Grundsätzlich ist im Rahmen des vorangegangenen durchgeführten Wettbewerbs auch die geplante Bebauung der Umgebung mit einbezogen.

Hierbei wurden auch bestehende, noch nicht umgesetzte Bebauungspläne berücksichtigt. Bei Gutachten wurde teilweise die geplante Bebauung ebenso miteinbezogen.

Bei Betrachtung der Auswirkungen des gegenständlichen Projektes zusammen mit den kumulativen Auswirkungen der benachbarten Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine zusätzlichen Wirkungen anzunehmen.

3 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern und Zielkonflikten

Bei der Bewertung der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind Abhängigkeiten zwischen den einzelnen Schutzgütern zu nennen, die innerhalb der räumlichen Funktionsbeziehung planungsrelevant sein können.

Nachteilige, sich gegenseitig beeinflussende bzw. verstärkende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind jedoch nicht zu erwarten.

4 Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung

4.1 Flächen nach § 34 BauGB sowie § 35 BauGB

Nach § 1a Abs. 3 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Teilbereiche im Westen und Norden des Geltungsbereiches sind nach Einschätzung des Landratsamtes München als Bereiche nach § 34 BauGB zu werten (siehe Schraffur Abb. 2). Eine zusätzliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft ist hier nicht zu erwarten. Für diese Bereiche findet die bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung keine Anwendung.



Abbildung 2: Ausschnitt Schreiben LRA München (02.02.2018)

Die restlichen Bereiche sind ohne Bebauungsplan als Bereiche nach § 35 BauGB zu werten. Grundsätzlich findet die Eingriffsregelung hier Anwendung. Im vorliegenden Fall sind diese Flächen jedoch bereits versiegelt bzw. überbaut und werden als Containerlagerfläche genutzt. Die kleinflächigen Grünflächen im Osten werden durch Planzeichen von Überbauung freigehalten. Zudem werden mit dem vorliegenden Bebauungsplan großflächig neue Grünflächen ausgewiesen. Ein bauplanungsrechtlicher Ausgleich ist somit auch hier nicht notwendig.

4.2 Ausgleich von Eingriffen in bestehende Ausgleichsflächen

Im Nordwesten des Geltungsbereiches befindet sich auf dem Damm die Ausgleichsfläche $A_{BP73/03}$ (siehe Abb. 3) des benachbarten rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 73-03 „Unterföhring Süd, Straßäckerallee“. Aufgrund der verkehrstechnisch notwendigen Zufahrt nördlich des Sondergebietes kommt es auf 105 m² Fläche zu einer Überplanung der bestehenden Ausgleichsfläche.

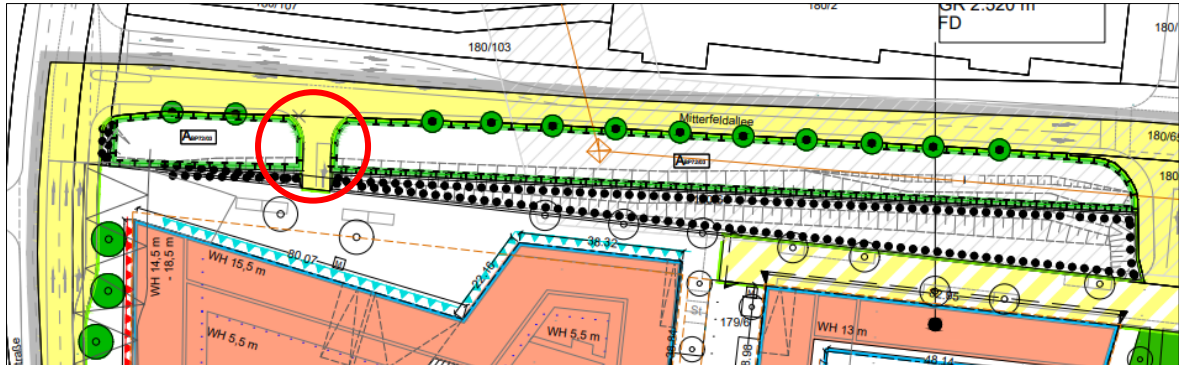


Abbildung 3: Lage der Ausgleichsfläche $A_{BP73/03}$ sowie Darstellung der geplanten Zufahrt (maßstabslos)

Als Entwicklungsziele auf der Ausgleichsfläche $A_{BP73/03}$ sind standortheimische Gehölze (B313), Sukzession und extensive, magere Wiesen (G214-GE00BK) festgesetzt (B 7.1).

Hierfür ist ein „Ausgleich vom Ausgleich“ zu leisten. Dieser kann auf einer externen Ausgleichsfläche nachgewiesen werden.

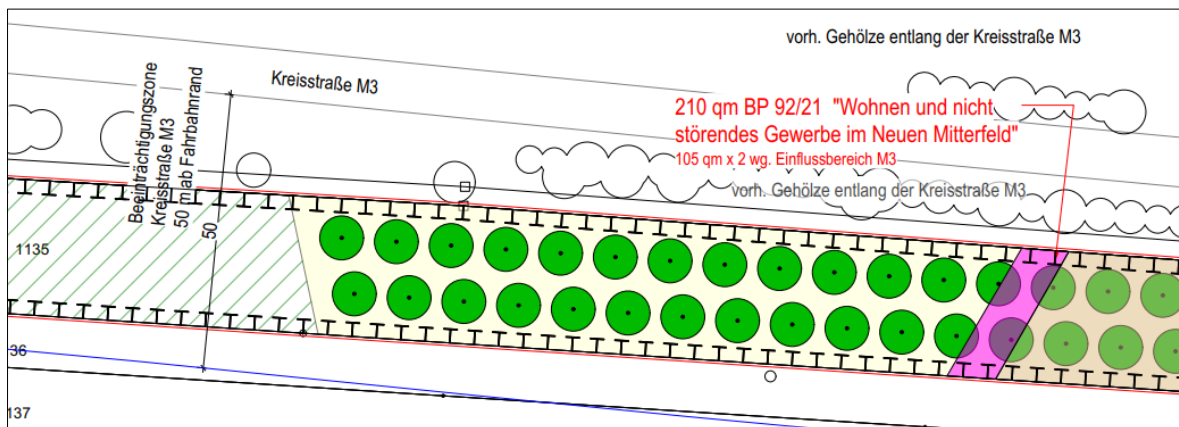


Abbildung 4: Geplante Ausgleichsfläche A_1 – Teilfläche auf Fl. Nr. 1135, Gemarkung Daglfing, Stadt München (maßstabslos)

Die Ersatzfläche, im folgenden Ausgleichsfläche A_1 genannt; wird auf einer Teilfläche der Ausgleichsfläche Fl. Nr. 1135, Gemarkung Daglfing, Stadt München erbracht. Ziel ist die Umwandlung einer Ackerfläche in ein Extensivgrünland mit Obstbäumen. Die Gemeinde plant die Herstellung der Ausgleichsfläche in 2025. Aufgrund der Nähe zur Kreisstraße M3 wird ein Anrechnungsfaktor von 0,5 angesetzt. Danach ist die Ersatzfläche 210 m² groß. Das Vorgehen erfolgt im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde.

5 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Mit dem Ziel den Geltungsbereich besser in das Wohn- und Mischgebiet geprägte Umfeld einzufügen, wurde 2016 ein Wettbewerb durchgeführt. Ziel war die Überplanung des Gebietes mit circa 80 % Wohnnutzung einschließlich Grün- und Freiflächen sowie 20 % Fläche für soziale Infrastruktur. Unter Beachtung verkehrlicher, immissionstechnischer und grünordnerischer Rahmenbedingungen wurde ein städtebauliches und landschaftsplanerisches Gesamtkonzept erstellt. Der überarbeitete Siegerentwurf wurde in der Sitzung am 10.11.2022 dem Gemeinderat vorgestellt und als Grundlage für das Bauleitplanverfahren beschlossen. Mit Hilfe von aktualisierten Gutachten wurde die Planung weiter konkretisiert.



Abbildung 5: Ausschnitt Wettbewerbsplanung 2016 (delaossaarchitekten, NRT)

Die Planungsalternative wäre eine Bebauung im westlichen Geltungsbereich gemäß dem rechtsgültigen Bebauungsplan Nr. 36/87 und der Beibehaltung der bisherigen Strukturen und Nutzungen im übrigen Plangebiet.

6 Zusätzliche Angaben

6.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbalargumentativ unter Berücksichtigung der vorliegenden Fachgutachten. Die Auswertung der Datengrundlagen und die Vorgehensweise bei der Bewertung erfolgen nach einschlägiger Fachliteratur.

6.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Gemäß § 4c BauGB hat die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und sich entsprechend die Möglichkeit zu verschaffen, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Während der Bauphase dokumentiert die Bauleitung den Bauablauf und stellt sicher, dass keine nachteiligen Umweltauswirkungen zu verzeichnen sind. Die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen sind hier zu beachten.

V1: Begrenzung der Zeiten für Gebäudeabbruch, Baumfällung/-rodung und Gehölzschnittmaßnahmen

V2: Errichten eines Schutzzaunes

V3: Schutz von Haselmäusen bei der Fällung und Rodung

7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Gemeinde Unterföhring hat in der Sitzung vom 10.06.2021 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 92/21 „KIESA-Gelände“ beschlossen. Der Bebauungsplan hat in der Sitzung vom 10.11.2022 die neue Bezeichnung Nr. 92/21 „Wohnen und nicht störendes Gewerbe im Neuen Mitterfeld“ erhalten. Ziel ist es das ehemalige gewerblich genutzte Gelände der KIESA Quetschwerk GmbH & Co. Betriebs-KG einer Misch- und Wohnnutzung mit entsprechenden Freiräumen zu überführen, um eine geordnete städtebauliche Entwicklung sicherzustellen. Das neue Quartier soll in das bestehende Umfeld integriert werden und soziale Infrastruktureinrichtungen ergänzen.

Die Größe des Geltungsbereiches beträgt 11,9 ha.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Schutzgut Mensch

Die schalltechnischen Auswirkungen wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung untersucht. Um an benachbarten Immissionsorten gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewährleisten zu können, wurden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung technische und bauliche Schallschutzmaßnahmen festgelegt.

Gemäß dem Fachgutachten können hinsichtlich der Erschütterungen die Anforderungen nach DIN 4150-2 für Allgemeine Wohngebiete auch für Grenzbebauungen ohne weitere Maßnahmen eingehalten werden. Die Grenzwerte von sekundärer Luftschallimmissionen (Mittelungspegel L_m gemäß TA Lärm) werden unter allen Umständen eingehalten. Aufgrund des Abstands der Bebauung zur östlichen Grundstücksgrenze von mehr als 10 m kann auch das Maximalwertkriterium $L_{max} = 35$ dB(A) eingehalten werden.

Bei Durchführung der Planung verändern bzw. verstärken sich die elektromagnetischen Felder nicht. Laut Gutachten zur Berechnung der elektromagnetischen Felder sind keine Maßnahmen erforderlich.

Mit Umsetzung des Bebauungsplanes kommt es zu einer Zunahme künstlicher Beleuchtung. Zum Schutz vor störenden Lichtquellen sind entsprechende Festsetzungen formuliert.

Das für die Naherholung bisher bedeutungslose Plangebiet wird durch grünordnerische Maßnahmen aufgewertet. Es werden mit Groß- und Kleinbäumen sowie Sträuchern bepflanzte Grünflächen in ausreichender Größe und in lärmgeschützter Lage mit hoher Aufenthaltsqualität geschaffen. Der zentrale Park stellt die Freiraumversorgung des neuen Wohngebietes sicher und bildet eine Verknüpfung in die anschließenden Wohngebiete und Freiräume.

Die im FNP dargestellte öffentliche Grünverbindung von Nord nach Süd wird im Planungsgebiet beibehalten und die geplante Nord-Ost-Grünverbindung bietet eine qualifizierte naturräumliche Mobilität für das neue Quartier. Wegebeziehungen zu bestehenden Bereichen der Naherholung bleiben ebenfalls bestehen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Für den Geltungsbereich wurde eine flächendeckende Erhebung der Biotop-/ Nutzungstypen gemäß Biotopwertliste zur Anwendung der BayKompV durchgeführt. Außerdem wurden die natur- und artenschutzrelevanten Strukturen sowie Höhlenbäume erfasst sowie eine Vermessung des Baumbestands vorgenommen. Mit Realisierung der Planung gehen überwiegend Flächen, die bereits versiegelt bzw. überbaut sind und als Container-Depot genutzt werden sowie Flächen und Einzelbäume mit geringer naturschutzfachlicher Bedeutung verloren. Demgegenüber sind grünordnerische Maßnahmen für öffentliche Grünflächen, Verkehrsgrün und private Bauflächen festgesetzt.

Hochwertige Lebensräume, amtlich kartierte oder gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope, Schutzgebiete sind nicht vorhanden.

Allerdings kommt es im Nordwesten des Geltungsbereichs zu einer Inanspruchnahme eines Teils der Ausgleichsfläche ABP73/03 des benachbarten rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 73-03 „Unterföhring Süd, Straßäckerallee“. Hierfür ist ein „Ausgleich vom Ausgleich zu leisten. Während der Bauausführung ist die Ausgleichsfläche vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen zu schützen.

Die Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten wurden im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) geprüft. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen sind keine artenschutzrechtlichen Konflikte zu erwarten.

Schutzgut Boden

Laut Fachgutachten ist für alle Auffüll- und Oberböden eine abfallrechtsentsprechende Verwertung oder Entsorgung erforderlich, wenn sie vom Gelände entfernt werden sollen. Ausubarbeiten sind unter fachtechnischer Begleitung durchzuführen. Bei Auftreten von Altlastenverdacht oder schädlichen Bodenveränderungen ist das Landratsamt München sowie das Wasserwirtschaftsamt zu verständigen.

Im Bereich der geplanten Versiegelung bzw. Überbauung sind die Bodenfunktionen weiterhin eingeschränkt. Hingegen können sich auf den geplanten großzügig bemessenen Grünflächen nach Fertigstellung der Bodenmodellierungen die Bodenfunktionen wieder regenerieren. Dies hat positive Auswirkungen auf das Schutzgut.

Schutzgut Fläche

Die Lage des Geltungsbereiches inmitten bestehender Wohn- und Mischgebiete bietet sich zur Umnutzung der gewerblich genutzten Fläche in ein Wohngebiet bzw. Sondergebiet an. Da hochwertigere Freiflächen durch die Entsiegelung und neue Grünverbindungen geschaffen werden, wird die Wohn- und Aufenthaltsqualität der umliegenden Nutzer sowie die Qualität des Geltungsbereiches an sich aufgewertet.

Schutzgut Wasser

In Oberflächengewässer wird nicht eingegriffen.

Bauwerke im Grundwasserschwankungsbereich sind wasserdicht auszuführen und bedürfen einer wasserrechtlichen Erlaubnis.

Die geplante zentrale öffentliche Grünfläche dient dem Regenwassermanagement. Basierend auf dem Schwammstadt-Prinzip wird die Fläche temporär bei Starkregenereignissen zur oberirdischen Rückhaltung von Regenwasser genutzt. Möglich macht dies die Gestaltung der öffentlichen Grünfläche als flache Geländemulde. Sie wird als multifunktionale Parkanlage mit Retentions-/ Versickerungsmulden festgesetzt.

Gemäß des integrierten Regenwasser- und Starkregenkonzepts eine vollständige oberflächennahe oder unterirdische Rückhaltung, Nutzung, Verdunstung und Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers geplant um die Neubebauung vom öffentlichen Abwassernetz zu entkoppeln. Das Regenwasser soll dezentral und soweit möglich naturnah im Planungsgebiet gemanagt werden, um somit eine Annäherung an die natürliche jährliche Wasserbilanz und eine Reduzierung der Abflussspitzen zu erreichen. Gutachterlich werden unterschiedliche Möglichkeiten des Regenwassermanagements aufgezeigt. Insgesamt betrachtet sind keine negativen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut zu erwarten.

Schutzgut Klima/ Luft

Mit Umsetzung des Bebauungsplans tragen Maßnahmen (u.a. Grünordnung, Dachbegrünung) zur klimaökologischen Aufwertung des Planungsgebiets bei und dementsprechend wird den Erfordernissen des Klimaschutzes nach § 1a Abs. 5 BauGB Rechnung getragen.

Das im Rahmen des Klimaschutzes beauftragte Energiekonzept untersuchte die Wärme- und Kältezufuhr, die Warmwasserbereitstellung, sowie das Energieerzeugungspotenzial für das Planungsgebiet. Es setzt sich außerdem mit einem sinnvollen Umfang von PV-Anlagen auseinander und stellt anhand des Beispielgebäudes WA 4.1 dar, in welchem Umfang die Qualität der Gebäudehülle auf die Ökobilanz der Gebäude bei einer Wärmeversorgung mit Fernwärme wirkt.

Das Luftschadstoffgutachten kommt zum Ergebnis, dass die Grenzwerte nach 39. BImSchV für die betrachteten Luftschadstoffe NO₂ und PM₁₀ eingehalten werden.

Die Eingrünungsstrukturen haben eine positive Wirkung auf die Luftreinheit.

Schutzgut Landschaftsbild

Der Geltungsbereich weist aufgrund der großflächig versiegelten Gewerbeflächen eine geringe Empfindlichkeit hinsichtlich des Schutzguts auf.

Das Landschaftsbild wird aufgrund der geplanten Gebäude für Einzelhandel und Wohnnutzungen grundlegend verändert. Der sensible Umgang mit der Höhenabwicklung (Orientierung an der Bebauung angrenzender Gebiete sowie gestaffelte Höhen hin zur öffentlichen Grünfläche) und die Anlage der umfangreichen Grünstrukturen sind hinsichtlich des Schutzgutes Landschaftsbild als positiv zu bewerten.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch das Bauvorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten. Sollten im Zuge der Realisierung des Vorhabens denkmalpflegerische Funde auftreten, unterliegen diese der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder an die Untere Denkmalschutzbehörde gemäß Art. 8 Abs. 1-2 DSchG.

Durch das Bauvorhaben sind keine negativen Auswirkungen auf Kulturgüter zu erwarten.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt sowohl über die Mitterfeldallee als auch über die Neubruchstraße an das umliegende Straßennetz. Das Planungsvorhaben erzeugt ca. 7.790 Kfz-Fahrten/ 24h, die ca. 150 Sv-Fahrten/ 24h enthalten.

Eine Verbindung zwischen der Neubruchstraße und der Mitterfeldallee ist nur für den Fuß- und Radverkehr geplant.

Aufgrund der fußläufigen Nähe zum S-Bahnhalte Unterföhring, der guten Anbindung an den ÖPNV durch Buslinien und um die Zahl der Pkw-Stellplätze zu verringern wurde ein Mobilitätskonzept erstellt. Ziel ist die Verkehrswende durch Mobilitätsangebote im Quartier zu befördern. Als Mobilitätsangebote sind Abstellflächen für stadtweite Sharing-Angebote

(Mikromobilität, z.B. E-Scooter, Bikesharing), stationsbasiertes Carsharing sowie E-Lastenradsharing, eine Paketfachanlage sowie Fahrradabstellanlagen und Fahrradservicestationen geplant. Attraktive Fuß- und Wegeverbindungen ergänzen die nachhaltige Mobilität vor Ort.

Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Für Eingriffe auf Flächen des Bebauungsplangebiets, welche nach § 34 und § 35 BauGB zu werten sind, ist kein bauplanungsrechtlicher Ausgleich notwendig.

Eine Ausnahme stellt die geplante Zufahrt im Bereich einer festgesetzten Ausgleichsfläche dar. Mit der vorliegenden Planung kommt es auf 105 m² Fläche zu einer Überplanung der bestehenden Ausgleichsfläche. Hierfür ist ein „Ausgleich vom Ausgleich“ zu leisten. Die Ersatzfläche „Ausgleichsfläche A₁“ wird auf einer Teilfläche der „Ausgleichsfläche Fl. Nr. 1135, Gemarkung Daglfing, Stadt München“ erbracht.

Als Ergebnis der vorliegenden Umweltberichts ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplans mit Grünordnung bei Mitbetrachtung der vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Kompensation keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne der einzelnen Umweltfachgesetzgebungen festzustellen sind.

8 Anlage

Anlage 1: Bestandsplan (1/2), M 1:1.000

Anlage 2: Beiplan Gehölzbestand (2/2), M 1:1.000