

**Stadt Unterschleißheim**



**Bebauungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 162  
“Mehrgenerationenwohnen Lohhof-Süd“**

**Umweltbericht (§2a BauGB)**

**Fassung vom 20.03.2023**



**Dr. Schober**

Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH

Kammerhof 6 • 85354 Freising • Germany  
Tel.: +49 (0) 8161 30 01 • Fax: +49 (0) 8161 9 44 33  
zentrale@schober-larc.de • www.schober-larc.de

**Erarbeitet im Auftrag der:**

Stadt Unterschleißheim  
Rathausplatz 1  
85716 Unterschleißheim

**Auftragnehmer:**

Dr. Schober  
Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH  
Kammerhof 6  
85354 Freising

**Bearbeitung:**

Dr. Simon Schober  
Dipl.-Ing. (FH) M. Buck  
Dipl.-Ing. (FH) H. Chaline

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>5</b>
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes	5
1.2	Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden	5
1.3	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	6
1.4	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung	7
<b>2</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>8</b>
2.1	Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung	8
2.1.1	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Lärm	8
2.1.2	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erschütterung und sekundärer Luftschall	11
2.1.3	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich elektromagnetische Felder	11
2.1.4	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich natürliche und künstliche Belichtung	12
2.1.5	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erholung	13
2.1.6	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Sicherheit	15
2.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	16
2.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche	22
2.3.1	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Schadstoffbelastungen	22
2.3.2	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Bodenfunktionen	24
2.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	26
2.4.1	Oberflächengewässer	26
2.4.2	Grundwasser	26
2.4.3	Niederschlagswasser	27
2.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Luft	28
2.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima	30
2.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	32
2.7.1	Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Orts- und Landschaftsbild	32
2.8	Auswirkungen auf das Schutzgut Klimaschutz (Energie)	33
2.9	Auswirkungen auf die Umweltbelange Abfälle und Abwasser	34
2.10	Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter	35
<b>3</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b>	<b>36</b>
3.1	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	36
3.1.1	Erfassen und Bewerten des Zustandes von Natur und Landschaft	36
3.1.2	Darstellung der Eingriffe und Ermittlung der Eingriffsschwere	38
3.1.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfes	43
3.1.4	Matrix zur Ermittlung des Ausgleichserfordernisses	43
3.1.5	Ergebnis der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses	44
3.1.6	Berücksichtigung von Entsiegelungsmaßnahmen	48
3.1.7	Zusammenstellung verbleibender Kompensationsbedarf	49
3.2	Kompensationsmaßnahmen	49

<b>4</b>	<b>Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung</b>	<b>51</b>
4.1	Bestandserhebung und Betroffenheit	51
4.2	Das Vorhaben und seine Auswirkungen	53
4.3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	53
4.4	Fazit	55
<b>5</b>	<b>Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern</b>	<b>56</b>
<b>6</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>57</b>
<b>7</b>	<b>Zusätzliche Aufgaben</b>	<b>58</b>
7.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise und Schwierigkeiten	58
7.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt	58
<b>8</b>	<b>Allgemein verständliche Zusammenfassung</b>	<b>60</b>

#### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Maximal mögliche Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches	24
Tab. 2:	Zusammenstellung der BNT-Typen innerhalb des Geltungsbereiches	36
Tab. 3:	Ermittlung der Eingriffsschwere	40
Tab. 4:	Ergebnis der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses	44
Tab. 5:	Berücksichtigung von Entsiegelungsmaßnahmen	48
Tab. 6:	Zusammenfassung verbleibender Kompensationsbedarf	49

#### **Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1:	Lage und Abgrenzung BNT-Typen innerhalb des Geltungsbereichs	38
Abb. 2:	Darstellung der Eingriffsbereiche	39
Abb. 3:	Darstellung der Eingriffsbereiche und der Eingriffsschwere	41
Abb. 4:	Matrix zur Ermittlung des Ausgleichserfordernisses	43

## 1 Einleitung

Die Untersuchung der Umweltauswirkungen erfolgt auf Grundlage von § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB in Form eines Umweltberichts. Inhaltlich wurde dabei den Vorgaben aus dem Anhang zum BauGB gefolgt.

Aussagen zur konkreten Bestandssituation vor Ort wurden in Form von Bestandserhebungen, Kartierungen und Gutachten erhoben bzw. den übergeordneten Planungen, den Fachplanungen sowie den Planungshilfen entnommen.

Berücksichtigung finden ebenfalls die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung aus dem Vorentwurfsverfahren.

### 1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und wichtigsten Ziele des Bebauungsplanes

Die Stadt Unterschleißheim beabsichtigt für die Vorhabenfläche planungsrechtliche Voraussetzungen zu schaffen, welche die städtebauliche Entwicklung für ein gemischtgenutztes Quartier diesen Bereich sichern sollen.

Die für das Gebiet erstellte Rahmenplanung beschreibt als Ziel, allgemeinen Wohnraum sowie besondere Wohnformen wie altersgerechtes Wohnen auf der Fläche zu entwickeln. Zusätzlich sollen zwei großflächige Einzelhandelsstandorte zur Versorgung des Gebietes selbst als auch zur Stärkung der Nahversorgung der angrenzenden Wohnsiedlung Lohhof Süd entstehen. Durch die verkehrliche Erschließung des Gebiets und der damit verbundenen Schaffung einer äußeren Erschließungsstraße, welche die Kreuzstraße direkt mit der Stadionstraße verbindet, soll das angrenzende Wohngebiet entlastet werden.

Die Weiterentwicklung der Stadt Unterschleißheim soll auf Grundlage der Rahmenplanung erfolgen und insbesondere die dort formulierten Ziele verfolgen:

- Entwicklung eines neuen Wohngebietes und Sonderformen des Wohnens wie Alten- und Pflegewohnen
- Entwicklung einer Kindertagesstätte
- Entwicklung von einem großflächigen Einzelhandelsstandort
- Entwicklung eines neuen Standorts für die Polizei
- Entwicklung einer angemessenen Durchgrünung
- Erhalt und Weiterentwicklung der Sportflächen durch Verlagerung und Neukonzeptionierung
- Innere und äußere Erschließung für motorisierten Verkehr
- Innere und äußere Erschließung für nicht-motorisierten Verkehr
- Sicherung und angemessene Entwicklung von Grünflächen

Die ausführliche Beschreibung der Lage des Planungsgebiets, der Ziele und des Planungskonzepts ist den Kapiteln 2 bis 4 der Begründung zu entnehmen.

### 1.2 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Geltungsbereichs dieses Bebauungs- / Grünordnungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 13,5 ha.

Die im Bebauungsplan ausgewiesenen öffentlichen Grünflächen haben einen Anteil von insgesamt ca. 4,3 ha. Zusätzliche versiegelte Straßenverkehrsflächen sind mit ca. 2,2 ha enthalten. Die ausgewiesenen Wohnbauflächen haben eine Flächengröße von ca. 2,7 ha, Sonderbauflächen ca. 1,9 ha, Gemeinbedarfsflächen ca. 0,3 ha.

Die auf Bebauungsplanebene ausgewiesene Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft hat einen Anteil von ca. 1,4 ha der Grünflächen.

### 1.3 **Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

#### Wesentliche Aussagen des Regionalplans (2019)

Nach dem Regionalplan 14 für die Region München liegt das Planungsgebiet innerhalb eines Bereichs, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommt.

Östlich der Bundesstraße B 13 grenzen regionalplanerisch relevante, fachrechtlich hinreichend gesicherte Flächen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Landschaftsschutzgebiet, Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete) an. Diese sind Teil des regionalen Grünzugs Nr.: 08 Grüngürtel München - Nord: Heideflächen und Trockenwälder.

#### Flächennutzungsplan

Der aktuell rechtskräftige Flächennutzungsplan (Stand 2022) stellt das Planungsgebiet überwiegend als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ortsrandeingerünung sowie teilweise als landwirtschaftliche Fläche dar. Ein Großteil der Flächen ist als „Flächen mit Verdacht auf Altlasten“ sowie als Biotop Nr. 7735 / 0130 gekennzeichnet. Im Norden des Geltungsbereiches ist eine Fläche für Sport und Spielanlagen mit einer Gemeinbedarfsfläche Clubhaus und diverse Sportanlagen dargestellt. Weiterhin liegt im Geltungsbereich eine Anbauverbotszone angrenzend an die Kreuzstraße sowie im südöstlichen Randbereich der Vorhabenfläche eine Umspannstation.

#### Wesentliche Aussagen Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis München (ABSP)

Laut ABSP für den Landkreis München (Stand 1997) liegt das Planungsgebiet innerhalb des Schwerpunktgebietes des Naturschutzes mit der Nr. 5 „Heidelandschaft mit Hart- und Lohwäldern im Münchner Norden“ mit Sicherung und Optimierung der landesweit bedeutsamen Heidelandschaft mit Hart- und Lohwäldern im Münchner Norden sowie deren lokale Erweiterung und Vernetzung durch ein Biotopverbundsystem.

Das Planungsgebiet wurde seinerzeit als Bereich, der für die Neuschaffung potentieller Laichgewässer für Wechselkröten im Münchner Norden und Nordosten in Betracht kommt, eingestuft. Außerdem ist der Bereich als Pioniervegetation, vegetationsarme Kies-, Sandfläche bzw. magere Ruderalflur, Initialvegetation gekennzeichnet. Das Gebiet ist als Lebensraum mit regionaler Bedeutung dargestellt.

#### Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete

Gesetzlich geschützte Gebiete gibt es innerhalb des Geltungsbereiches nicht.

Es befinden sich östlich der B 13 ein Landschaftsschutzgebiet, ein Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet.

#### Sonstiges

Die Stadt Unterschleißheim verfügt über eine Baumschutzverordnung (BSchVO vom 27.09.2013). Dem Schutz dieser Verordnung unterliegen Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 50 cm in 100 cm Höhe über dem Erdboden der Arten Eichen (*Quercus*), Linden (*Tilia*), Ahorn (*Acer*), Eschen (*Fraxinus*), Ulmen (*Ulmus*), Kastanien (*Aesculus*) und Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*).

#### Aussagen der amtlichen Biotopkartierung

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es eine Biotopfläche der amtlichen Biotopkartierung (Nr. 7735-0130-001) mit der Bezeichnung „Altgrasbestand auf Kies am Südrand von Lohhof (Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache)“.

Sonstige umweltrelevante Ziele in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen sind nicht bekannt.

#### **1.4 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Im Rahmen des Umweltberichts werden die Umweltauswirkungen auf einzelne Schutzgüter und Umweltbelange sowie deren vielfältige Wirkungsbereiche beschrieben und bewertet. Zur Festlegung des Inhalts und Umfangs des Umweltberichtes wurde durch die Stadt Unterschleißheim am 06.07.2022 eine Besprechung mit beteiligten Fachbehörden durchgeführt.

Der erforderliche Ausgleichsbedarf für den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft (gemäß §§ 14, 15 Bundesnaturschutzgesetz, § 1a Abs. 3 Baugesetzbuch) wird auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, (2021), ermittelt.

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / seine Gesundheit / Bevölkerung

#### 2.1.1 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Lärm

##### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Auf das Planungsgebiet wirken aktuell insbesondere die umliegenden Schallquellen durch Verkehr der angrenzenden Straßen (Kreuzstraße, Bundesstraße B 13), die umliegenden Gewerbenutzungen im Osten und Südosten sowie die Schallwirkungen der nördlich gelegenen Sportgelände ein.

Für die südöstlich gelegenen Gewerbegebiete wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan Festsetzungen zu den max. zulässigen Schallleistungspegeln getroffen. Die östlich angrenzenden Gewerbegebiete (westlich der B 13) sowie der Abfallbehandlungsbetrieb „Umweltmeister (östlich der B 13) enthalten ebenfalls Emissionskontingente bzw. Zusatzkontingente, die jeweils als Vorbelastung bei der Beurteilung der Lärmprognose berücksichtigt wurden. Zudem ist auch die Einwirkung der nördlich gelegenen Sportanlagen miteinzubeziehen.

##### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Aus- und Einwirkungen vom Straßenverkehrs- und Gewerbelärm sowie Sportanlagengeräusche wurden in einem Schalltechnischen Gutachten des ING.-BÜRO MÜLLER BBM vom 20.03.2023 untersucht. Hierbei wurde insbesondere die geplante gewerbliche Nutzung und Sondergebietsnutzung im südlichen Bereich, die geplante Polizeistation (GB Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben), die geplanten Straßen und die Erweiterung der Sportanlage betrachtet. Grundlage des Gutachtens war u. a. auch die Verkehrsuntersuchung von GEVAS UND HUMBERG, die sowohl den Prognose-Nullfall als auch den Prognose-Planfall 2035 betrachtet.

##### Verkehrslärm

Das Gutachten kommt zum Ergebnis, dass durch die einwirkenden Straßenverkehrsgeräusche der vorhandenen und geplanten Straßen die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete und Einrichtungen für Pflege (55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts) teilweise erheblich überschritten werden. Die Werte liegen nahe der Kreuzstraße teilweise über der in der Rechtsprechung genannten Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts.

Für den Bereich der Freifläche im WA 5 werden die Orientierungs- und Immissionsgrenzwerte ebenfalls überschritten.

Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung werden daher geeignete Festsetzungen von Schallschutzmaßnahmen getroffen.

Aufgrund der zu erwartenden Verkehrszunahme ist auch an den bestehenden Gebäuden in der Nachbarschaft mit einer Zunahme des Verkehrslärms zu rechnen. Hierbei erhöhen sich beim Vergleich des Prognose-Nullfalls (ohne Umsetzung des Vorhabens) mit dem Prognose-Planfall in den straßennahen Bereichen der im Nordwesten und Südwesten angrenzenden Bebauung die Beurteilungspegel. Im Nordwesten beträgt die Differenz max. 7 dB während der Nachtzeit, Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete sind nur geringfügig und liegen bei 0,2 dB nachts. Im Südwesten werden die Immissionsgrenzwerte bereits im Nullfall überschritten. Die Erhöhungen liegen hier im Bereich von 1 dB. In den

dazwischenliegenden Bereichen der westlichen Nachbarschaft verbessert sich aufgrund der abschirmenden Wirkung der geplanten Gebäude die Verkehrslärmsituation.

#### Gewerbelärm

Aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehenden gewerblichen Betriebe, die im Osten und Südosten angrenzen, wird das Planungsgebiet mit hohen Gewerbegeräuschimmissionen beaufschlagt.

An Teilbereichen der Ostfassade des WA 4 sowie an der Südfassade des WA 5 werden sowohl tagsüber und als auch nachts die Immissionsrichtwerte für Wohngebiete von 55 dB(A)/40 dB(A) überschritten. Entlang der Ostfassade des SO Pflege werden die Richtwerte für WA-Gebiete durch die Vorbelastung vollständig ausgeschöpft, für „stationäre Pflege“ werden diese tagsüber um bis zu 10 dB überschritten.

Die Anordnung einer Nutzung „Pflegeanstalten, die Krankenhäusern nahekommen“ (z. B. stationäre Pflege) ist an den der Umgehungsstraße zugewandten Ost- und Nordfassaden des SO Pflege nicht zulässig. An den innenliegenden Süd- und Westfassaden können in den unteren Geschoßen und in Abhängigkeit der Baukörperform die Immissionsrichtwerte von 45 dB(A) tags und 35 dB(A) nachts eingehalten werden.

Aufgrund der gewerblichen Immissionen des GB Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, des Gewerbes sowie des Einzelhandels werden innerhalb des WA 5 die Richtwerte für WA von 55/40 dB(A) tagsüber und auch in der lautesten Nachtstunde überschritten.

Bei der Anordnung der gewerblich genutzten Tiefgarage im SO Einzelhandel ist darauf zu achten, dass der Abstand zum gegenüberliegenden schutzbedürftigen Aufenthaltsraum im WA 5 ausreichend groß ist. Die Einfahrt der Tiefgarage des SO Einzelhandel muss entsprechend angeordnet werden

Für das Planungsgebiet sind Schallschutzmaßnahmen für die Schaffung von gesunden Wohn- und Arbeitsbedingungen erforderlich.

Die Gewerbegeräuschsituation in der Nachbarschaft zeigt, dass während der Tagzeit an allen maßgeblichen Immissionsorten die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten, und meistens sogar unterschritten werden. Auch während der Nachtzeit wird der Immissionsrichtwert unterschritten.

Während der Nachtzeit wird an den Immissionsorten an den Wohngebäuden, welche der vorgesehenen Stellplatzanlage der Fläche für Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben westlich am nächsten liegen, der Immissionsrichtwert von 40 dB(A)nachts um 2 dB, und an allen anderen Immissionsorten um mehr als 6 dB, unterschritten. Da am Immissionsort an den Wohngebäuden westlich der oben genannten Stellplatzanlage bereits eine geringfügige Überschreitung durch die bestehenden Geräuschvorbelastung von 1 dB vorliegt, müssen Maßnahmen zur Lärminderung getroffen werden. Die maßgebliche Überschreitung ergibt sich aus der nächtlichen Nutzung des Parkplatzes der Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben.

#### Sportanlagengeräusche

Der Bebauungsplan ermöglicht die Verlegung eines Trainingsplatzes des SV Lohhof, die aufgrund der geplanten neuen Verbindungsstraße erforderlich wird. Des Weiteren ist die Neuanlage von Stockbahnen und eines Inlinehockeyplatzes geplant. Bei der Lärmbetrachtung wurde unter anderem in einer worst-case Betrachtung die Nutzung der bestehenden Rasenspielflächen an einem Sonntag für Fußball-Punktspiele untersucht.

Durch den Betrieb der nördlich angrenzenden bestehenden Sportanlagen sowie deren geplanter Erweiterung werden während der Tageszeit außerhalb der Ruhezeiten die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten. Während der Ruhezeiten am

Abend und Sonntagnachmittag ergeben sich Überschreitungen an den der Nutzung zugewandten Fassaden des WA 1, WA 2 und des Sondergebiets Pflege.

Auch für angrenzende Bestandsgebäude ergeben sich innerhalb der Ruhezeiten Überschreitungen, die sich hauptsächlich aufgrund der geplanten Nutzungen als Stockbahn und Inlinehockeyfeldes ergibt. Zum Schutz der Nachbarschaft erfolgt daher im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung die Festsetzung geeigneter baulicher Schallschutzmaßnahmen (Festsetzung einer Abschirmeinrichtung).

#### Gesamtlärmbetrachtung

Auf das Planungsgebiet wirken künftig Geräusche aus dem angrenzenden Straßenverkehr, den östlich und südöstlich bestehenden Gewerbetrieben und der nördlich angrenzenden Sportanlage ein.

Maßgeblich sind bei der Gesamtlärmbetrachtung die entlang der neuen Verbindungsstraße sowie im Bereich der Kreuzstraße auftretenden Verkehrslärmimmissionen. Für die Bereiche mit Überschreitung der Beurteilungspegel werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung Festsetzungen zum Schutz der Bewohner und Bewohnerinnen gegen Lärm getroffen.

Entlang der nördlichen Baugrenzen werden sowohl die Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Sportanlagen ausgeschöpft oder geringfügig überschritten als auch die Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die einwirkende gewerbliche Vorbelastung in Summen mit der Zusatzbelastung ausgeschöpft und geringfügig überschritten. In diesen Bereichen (Nordfassaden WA 1, WA 2 und SO Pflege) sind weiterführende Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm zu treffen. Die sich an diesen Fassadenabschnitten ergebenden Beurteilungspegel durch Verkehrslärm liegen mit 64 bis 66 dB(A) ebenfalls deutlich über den Beurteilungspegeln aus Sport- und Anlagenlärm. Bei der Auslegung der Außenbauteile ist zusätzlich zu den Verkehrs- und Gewerbegeräuschen ein Zuschlag aufgrund der Sportanlagengeräusche zu vergeben.

Insgesamt gesehen kann für das Schutzgut Mensch bezogen auf den Lärm unter Berücksichtigung geplanter und festzusetzender Schallschutzmaßnahmen von keiner erheblichen Betroffenheit ausgegangen werden.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die bereits vorhandenen Lärmeinwirkungen würden sich auf die Umgebung in ihrem heutigen Zustand weiterhin auswirken. Inwiefern zusätzliche Schallquellen entstehen könnten, ist nicht absehbar.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Nachweis einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile gegen Außenlärm nach der DIN 4109-1 an lärmbelasteten Fassaden.
- Unzulässigkeit der Anordnung von zu öffnenden Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume und Büroräume von Wohnungen im Sinne der DIN 4109 an lärmbelasteten Bereichen.
- Unzulässigkeit schutzbedürftiger Räume bzw. alternativ Einbau von vorgesetzten, teilgeschlossenen Schallschutzkonstruktionen, Wintergärten, Schallschutzloggien, verglasten Vorbauten oder gleichartigen Konstruktionen an lärmbelasteten Bereichen.
- Festsetzung von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen für schutzbedürftige Räume.

- Festsetzungen zum Lärmschutz im Bereich der Nutzung „Pflege“ ab dem 2. Obergeschoss.
- Festsetzung von Abschirmeinrichtungen (Bereich Parkplatz GB Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, WA 5 und SO Einzelhandel, Gewerbe und Wohnen, Sommerstockbahn und Inlinehockeyanlage) sowie deren Höhe und Ausstattung.
- Festsetzung zur schallabsorbierenden Ausführung von Einfahrten zu den Garagen sowie Verwendung von dem aktuellen Stand entsprechenden Lärmminde- rungstechnik.
- Festsetzungen zur Baureihenfolge.
- Festsetzung von Schutzmaßnahmen bei Nichteinhaltung der Baureihenfolge.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Anwendung der Regelungen der DIN 4109 bei der Planung und Errichtung von Schallschutzmaßnahmen im gesamten Planungsgebiet.
- Anwendung der ZTV-Lsw 06 bei der Planung und Errichtung von Schallschutz- wänden.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Orientierung schutzbedürftigen Räume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, zur schallabgewandten Seite.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die schalltechnische Untersuchung zur Beurteilung des Verkehrs-, Anlagen- und Sportlärms erfolgte auf der Grundlage der aktuell gültigen Normen (u.a. DIN 18005, 16. BImSchV) und technischen Regelwerke (u.a. TA Lärm, DIN 4109).

#### **2.1.2 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erschütterung und sekundärer Luftschall**

Im Umfeld des Planungsgebietes befinden sich keine Anlagen (u. Bahn, Straßenbahn oder U-Bahn), von denen Erschütterungsemissionen oder sekundärer Luftschall ausgehen können.

Die Behandlung dieses Themas ist daher für den Umweltbericht nicht relevant.

#### **2.1.3 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich elektromagnetische Felder**

##### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Elektromagnetische Felder können im Umfeld von Stromleitungen oder Trafos entstehen (Niederfrequenz) sowie über Mobilfunkanlagen (Hochfrequenz). Aktuell befinden sich im Planungsgebiet und dessen Umfeld keine Anlagen von denen negative Auswirkungen ausgehen können.

Der im Flächennutzungsplan dargestellte Standort einer Umspannstation ist in der Realität nicht vorhanden.

##### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Im Planungsgebiet ist voraussichtlich Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge vorgesehen. Elektrische und magnetische Felder können vor allem bei kabellosen

Ladestationen entstehen. Es ist davon auszugehen, dass durch die geltenden gesetzlichen Regelungen (BlmSchV) ausreichend Schutz gegeben ist.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Inwiefern Quellen für elektromagnetische Felder entstehen würden, ist nicht absehbar.

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

Im Bebauungsplan kann auf die Festsetzung von Maßnahmen verzichtet werden.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Maßgebend für elektrische und magnetische Felder ist die aktuelle Verordnung der 26. BlmSchV "Verordnung über elektromagnetische Felder" vom August 2013.

## **2.1.4 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich natürliche und künstliche Belichtung**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Bei der für die Bebauung vorgesehenen Fläche handelt es sich aktuell, abgesehen von den südlichen Bestandsgebäuden um eine vorwiegend aus einer ruderalen Sukzessionsfläche, einer landwirtschaftlichen Nutzfläche und Feldgehölzen bestehende Fläche. Lichtemissionen gehen von den angrenzenden Straßen aus.

Mögliche Verschattungen sind bisher nur durch die vorhandenen Gehölzbestände und Gebäude gegeben.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die geplanten Gebäudehöhen liegen im Süden des Planungsgebietes zwischen 5 und 18 m, entlang der neuen Verbindungsstraße bei durchgehend 18 m sowie im westlichen Bereich überwiegend zwischen 10 und 12 m, bei zwei Gebäuden bei 15 m.

Entsprechend ist mit Schattenbildung zu rechnen, die gerade auch in den Wintermonaten auf angrenzende Gebäude fallen kann.

Bezüglich der Abstandsflächen gelten die Regeln der BayBO Art. 6. Demnach gelten im Gewerbegebiet Abstandsflächentiefen von 0,2 H, mindestens 3 m und im Übrigen 0,4 H, mindestens 3 m.

Die im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen gewährleisten ausreichende Belichtungsmöglichkeiten bei der Umsetzung der Bauvorhaben. Am westlichen Rand gewährleistet die Beschränkung der Wandhöhe auf 10 m negative Auswirkungen bzw. Verschattungswirkungen auf die Nachbarschaft. Die vorgesehene lineare öffentliche Grünfläche zwischen Bestandsbebauung und geplanter Bebauung schafft hierbei zusätzlichen Abstand.

Für die Freiräume ergeben sich auch in den Wintermonaten zusammenhängende Besonnungsflächen.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die vorhandenen Nutzungen mit weitgehend verschattungsfreien Flächen blieben voraussichtlich bestehen.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Regelungen zur jeweiligen Höhenentwicklung der Gebäude.
- Schaffung von großzügigen Straßenräumen und Freiräumen zwischen den jeweiligen Wohnbaugebieten.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Es ist die DIN 5034, Teil 2 für eine ausreichende Belichtung des jeweiligen Raumes zu beachten.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Die Einhaltung der erforderlichen Abstandsflächen sind auf Ebene der Baugenehmigung nachzuweisen.
- Gestaltung der Grundrisse von Wohnungen, dass sich eine ausreichende Belichtung von Aufenthaltsräumen über Fensteröffnungen ergibt.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Es wurden die Abstandsflächen gemäß Art. 6 BayBO geprüft.

#### **2.1.5 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Erholung**

##### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Die weitgehend ebenen Flächen des Planungsgebietes werden intensiv und extensiv landwirtschaftlich genutzt und weisen nur eine geringe strukturelle Vielfalt auf. Für die Erholung nutzbare Wegeverbindungen sind innerhalb des Planungsgebiets nicht vorhanden. Am südlichen Rand entlang der Kreuzstraße verläuft ein ausgewiesener Radweg, der nach Westen Richtung Oberschleißheim führt.

Östlich der Ingolstädter Straße liegt das Landschafts- und Naturschutzgebiet Mallertshofer Holz. Durch das Gebiet führt ein örtlicher Wanderweg, der Heidepfad.

Nördlich angrenzend an das Vorhabengebiet befinden sich öffentliche Freizeiteinrichtungen, die Sportanlagen des SV Lohhof. Südlich der Kreuzstraße befindet sich eine rekultivierte Abbaufäche mit ausgewiesenen Erholungswegen und Angeboten zur Naturerfahrung. In südlicher Richtung folgt ein ausgedehnter Waldkomplex, das Berglholz und das Schweizerholz.

##### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Umsetzung der Planung entstehen neue Wohnbau- und Sondergebietsflächen sowie eine Fläche für Gemeinbedarf mit öffentlichen und privaten Freiflächen und Angeboten an Aufenthalts- und Freiflächennutzungen. Die zentrale öffentliche Grünfläche sichert den Bedarf an Grünflächen und ist für die künftigen Bewohnerinnen und Bewohner gut erreichbar. Aufgrund der Lage ist sie vor Lärmeinwirkung von außen geschützt. Hier bietet sich Gelegenheit zur Schaffung eines generationsübergreifenden Treffpunktes mit vielfältiger Ausstattung und Nutzungsmöglichkeit. Über eine heterogene Gestaltung der Freiflächen unter Beachtung einer Kombination von baumbestandenen und freien Flächen zur Optimierung der bioklimatischen Situation ist die

Schaffung unterschiedlichster Bereiche mit verschiedensten Aufenthaltsqualitäten von besonnten bis beschatteten Flächen möglich.

Mit der geplanten Erschließung ergibt sich eine gute Durchgängigkeit des Gebiets und angrenzende Erholungsflächen sind gut erreichbar.

Dazu trägt auch die im Bebauungsplan ausgewiesene lineare öffentliche Grünfläche am westlichen Rand des Planungsgebietes bei. Ein geplanter ca. 3 m breiter Weg kann als Verbindungsweg zur Kreuzstraße abseits von Straßen genutzt werden. Als untergeordneter Weg soll er in durchlässiger wassergebundener Bauweise erstellt und nur von Fußgängern benutzt werden.

Eine dauerhafte und nachhaltige Bepflanzung der Freiflächen und somit eine gute Aufenthaltsqualität wird über die Festsetzungen gewährleistet.

Private Freiflächen entstehen innerhalb der Baugrundstücke. Begrünung und Bepflanzung der Flächen werden über die Festsetzungen des Bebauungsplanes gesichert.

Die vorhandene Radwegeverbindung bleibt innerhalb der Kreuzstraße bestehen. Eine sichere Querung der Straße ist über die geplanten Querungsiseln gegeben.

Entlang der neuen Verbindungsstraße verlaufen beidseitig Radwege, so dass künftig eine zusätzliche Verbindung Richtung Norden unter anderem zur dort befindlichen Sportanlage des SV Lohhof besteht.

Durch die geplante Straßenführung ist die Verlegung eines Trainingsplatzes des SV Lohhof erforderlich, die im Rahmen der Bebauungsplanung ermöglicht wird. Zusätzlich sind weitere Sportangebote, eine Neuanlage von Stockbahnen sowie ein Inline-hockeyplatz, geplant.

Mit Umsetzung der Bebauungsplanung entstehen voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Auswirkungen. Von den neuen Grünflächen und Grünverbindungen können auch die angrenzenden Siedlungsgebiete profitieren.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die vorhandene Nutzung voraussichtlich weitergeführt. Eine Erholungsnutzung bliebe auf die nutzbaren Radwege und die damit verbundenen Nutzungsmöglichkeiten sowie das bestehende Sportflächenangebot im Bereich der vorhandenen Anlagen beschränkt.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung einer zentralen, zusammenhängenden und fußläufig gut erreichbaren öffentlichen Grünfläche, die sich attraktiv für den Aufenthalt eignet.
- Festsetzung von öffentlichen Grünflächen mit Zweckbestimmung Sport- und Spielanlage an geeigneten Stellen.
- Festsetzung von Tiefgaragen, damit die Freiflächen für die Erholung genutzt werden können.
- Ausweisung eines auch für Fuß- und Radverkehr attraktiven Straßen- und Wegenetzes.
- Anbindung des Gebietes zur freien Landschaft hin (Richtung Süden) über eine lineare durchgängige öffentliche Grünfläche am Westrand mit Wegeverbindung.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Widmung von Straßen und Wegen, die exklusiv dem Fuß- und Radverkehr vorbehalten bleiben.
- Dingliche Sicherung von Wegerechten durch Baugebiete.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Führung von erforderlichen Feuerwehrezufahrten auf schon aus anderen Gründen befestigten Flächen (insbesondere den Wegen in den Baugebieten).

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Auf eine ausreichende Grün- und Freiflächenversorgung mit den erforderlichen Spielflächen wurde geachtet.

## **2.1.6 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Sicherheit**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Derzeit sind lediglich die Flächen der Sportanlagen beleuchtet. Innerhalb der landwirtschaftlichen Flur kann es je nach Empfinden bei Nutzung in der Nacht zu Angstsituationen kommen kann.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Wesentliche Sicherheitsaspekte in der Planung sind die Schaffung von angstfreien Räumen (vor allem in der Nacht) sowie die verkehrssichere Abwicklung des gesamten Verkehrs. Hierbei sind insbesondere Kinder und ältere Menschen sowie Menschen mit besonderen Schutzbedürfnissen zu berücksichtigen.

Mit Realisierung der Planung entstehen neue öffentliche Freiräume und Plätze. Diese können übersichtlich gestaltet werden, so dass die Möglichkeit der sozialen Kontrolle gegeben und keine Angsträume entstehen. Es werden alle wesentlichen Wege in den Verkehrsflächen in der Nacht beleuchtet und im Winter auch verkehrssicher geräumt werden. Auch grenzen an den öffentlichen Raum Wohnnutzungen an, durch die auch in der Nacht eine soziale Kontrolle der Flächen ermöglicht wird.

Innerhalb des Quartiers soll ein verkehrsberuhigter Bereich mit gleichberechtigtem Begegnungsverkehr zwischen PKW, Fahrrad und Fußgänger realisiert werden. Besondere Berücksichtigung findet die Barrierefreiheit der Anlagen.

Durch den Bau des Wohnstandortes wird sich das Verkehrsaufkommen im Umfeld zwangsläufig erhöhen. Eine leistungsfähige Abwicklung des Neuverkehrs wurde geprüft. Alle Knotenpunkte an der neuen Verbindungsstraße und der Knotenpunkt Kreuzstraße / Mallertshofener Straße weisen mindestens eine ausreichende Qualitätsstufe oder besser auf und die Knotenpunkte sind auch unter Berücksichtigung des Neuverkehrs leistungsfähig. Am Knotenpunkt Kreuzstraße / Neue Verbindungsstraße kann über die Einrichtung einer Signalisierung die Verkehrsqualität verbessert werden. Dadurch können auch die Erreichbarkeit der geplanten Bushaltestelle und die Verkehrssicherheit des Fuß- und Radverkehrs deutlich erhöht werden.

Die Wegeführungen der Radwege verlaufen entlang der neuen Verbindungsstraße frei vom Autoverkehr als eigenständige Wegeverbindung, so dass aus Verkehrssicherheitssicht nur ein geringes Konfliktpotenzial mit dem Kfz-Verkehr besteht.

Damit ist insgesamt eine ausreichende Verkehrssicherheit gegeben.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die landwirtschaftliche Nutzung bliebe voraussichtlich bestehen, eine Beleuchtung wäre nicht vorhanden.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von verkehrsberuhigten Bereichen.
- Neuschaffung einer außenliegenden Tangente zwischen Kreuzstraße und Stadionstraße zur Erschließung des neuen Gebiets und zur Entlastung der Mallertshofer Straße.
- Festsetzung eines sicheren Erschließungssystems auch für den Fuß- und Radverkehrs mit Wegeverbindungen auch abseits der Kfz-Straßen.
- Anordnung von Nutzungen und Aufenthaltsbereiche, die auch eine soziale Kontrolle am Wochenende oder in der Nacht ermöglichen.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Anwendung der einschlägigen Regelungen zur Barrierefreiheit im öffentlichen Raum.
- Einrichtung von Querungshilfen für Fuß- und Radverkehr an vielbefahrenen Straßen.
- Vollzug der bayerischen Bauordnung sowie Beachtung der einschlägigen Normen zur Barrierefreiheit bei der Errichtung von Gebäuden und baulichen Anlagen.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Beleuchtung und winterliche Räumung von Wegen, auch für den Fuß- und Radverkehr.
- Verfolgung von inklusiven Ansätzen auch in der Umsetzungsphase.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Es wurden u.a. die Vorschriften und Regelwerke zum Bau und Betrieb Straßen, Wegen, Lichtsignalanlagen und öffentlichen Transportmitteln sowie zur Barrierefreiheit insoweit berücksichtigt, als deren Einhaltung und Umsetzung im Bauvollzug ermöglicht wird.

## **2.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Im Rahmen der durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung sowie der artenschutzrechtlichen Kartierungen durch das BÜRO DR. SCHÖBER GMBH wurde der Planungsbereich sowie dessen Nahbereich mehrmals untersucht. Ergänzend erfolgte die Auswertung von amtlichen Daten, wie insbesondere der Artenschutzkartierung, der Biotopkartierung sowie des Arten- und Biotopschutzprogrammes. Die durchgeführten Erfassungen erfolgten im Jahr 2021.

Das Planungsgebiet besteht außerhalb der bestehenden Sportanlagen vorwiegend aus einer ruderalen Sukzessionsfläche, einer landwirtschaftlichen Nutzfläche und

Feldgehölzen. Im südlichen Teil des Planungsgebiets an der Kreuzstraße befinden sich einige Bestandsgebäude.

Die landwirtschaftliche Nutzfläche im westlichen Teil wird intensiv in Form von Ackerbau genutzt.

Die Flur-Nr.1124 an der Kreuzstraße ist ein mit strukturreicher Vegetation unterschiedlichen Alters bewachsener Bereich, der zum Teil als Lagerfläche genutzt wird. Eine Pflege der südlichen Flurstückshälfte erfolgt allenfalls gelegentlich, weswegen ungestörte gehölzbestandene Bereiche entstanden sind. Baumhöhlen oder sonstige Habitatstrukturen konnten in den vorhandenen Baumbeständen nicht vorgefunden werden.

Die Gebäude im Bereich der Wohnbebauung sind verhältnismäßig klein und in baulich gutem Zustand. Es bestehen an den Gebäuden keine geeigneten Strukturen für Gebäudebrüter oder Fledermäuse. Die Gärten sind gepflegt und weisen keine höheren Bäume oder sonstige faunistisch relevante Strukturen auf. Eine Ausnahme stellt der nördliche Rand der Grundstücke zur Sukzessionsfläche hin dar, wo auch ältere, strukturreichere Bäume stehen. Baumhöhlen oder sonstige Habitatstrukturen konnten nicht vorgefunden werden.

Die bestehende ruderale Sukzessionsfläche wurde im Rahmen der Biotopkartierung Bayern erfasst (Flachlandkartierung Bayern: Biotop Nr. 7735-0130-001 – Altgrasbestand auf Kies am Südrand von Lohhof, Erfassung 1992). Der seinerzeit kartierte Bestand hat sich inzwischen geändert und entwickelt. Es hat aufgrund langjähriger Brache und fehlender Pflege die natürliche Sukzession aus überwiegend Sal-Weiden eingesetzt. Das naturnahe Mosaik aus grasreichen Freiflächen und Weidenbeständen bietet vor allem Heckenbrütern und weiteren Vogelarten der Halboffenlandschaft einen Lebensraum und Fortpflanzungsbereich.

Im östlichen Teil dieser Fläche steht eine massive, sehr alte Silberweide (*Salix alba*). Der Stamm verzweigt sich an der Wurzel in vier Hauptstämme, jeder mit einem Umfang größer 3- 4 m. Trotz des Alters und der Größe ist der Baum sehr vital. Es konnten die für eine Weide üblichen Totholzanteile in der Krone festgestellt werden, jedoch sind diese verhältnismäßig gering und beeinflussen die Stabilität des Baumes nicht. Dieser Baum weist eine Vielzahl an Habitatstrukturen auf. Unter anderem konnten zahlreiche Spechthöhlen festgestellt werden, sowie Mulmbereiche und weitere Baumhöhlen und Spaltenquartiere. Somit stellt der Baum potentiellen Lebensraum für zahlreiche Tierarten zur Verfügung, wie bspw. höhlenbrütende Vogelarten, Fledermäuse und totholzbewohnende Käfer.

Zur Kreuzstraße hin wird der Boden magerer und Rohbodenanteile werden sichtbar. Allerdings ist auch hier die Sukzession bereits stark fortgeschritten, weswegen keine potentiellen Lebensräume für Schmetterlingsarten oder Reptilien identifiziert werden konnten.

Das naturnahe Feldgehölz im Nordosten weist einen hohen Totholzanteil auf. Die Aktivität von Brutvögeln ist dort sehr hoch, was auf ein gutes Nahrungsangebot und/ oder geeignete Brutplätze hindeutet. Aufgrund der Lage entlang der bestehenden Leitlinie entlang des Sportplatzes kann der Bestand auch für Fledermäuse als Jagdhabitat relevant sein.

#### Biotopverbundfunktion

Aufgrund der Vielfalt und Struktur der Vegetation auf der bestehenden Biotopfläche weist diese eine hohe artenschutzrechtliche Relevanz auf. Mit der Lage zwischen den Waldflächen des Berglholzes im Südwesten und des Mallertshofer Holzes im Osten kommt der Fläche wichtige Funktion als Vernetzungs- und Verbundachse zu. Die Fläche kann den potentiellen Austausch zwischen Populationen der beiden

Schutzgebiete verbessern und bietet flugfähigen Tieren, wie Vögel, Fledermäuse und Insekten Lebensraum und Jagdhabitat.

#### Hecken- und Gebüschbrüter

Strukturen für die Gilde der Hecken- und Gebüschbrüter sind im südlichen Planungsgebiet im Bereich der Wohngebäude und Lagerflächen, sowie im Feldgehölz im Norden großflächig vorhanden und werden von einer Vielzahl an Vogelarten genutzt. Anzumerken ist hier auch die hohe Individuendichte.

Vor allem der Gehölzsaum um die Wohngebäude und im Bereich von Flur-Nr. 1124 weisen eine für Heckenbrüter attraktive Strukturvielfalt auf. Ebenso der Bereich um die Silber-Weide im Osten wurde oft frequentiert. Für diesen Baum besteht bspw. für die Wacholderdrossel Brutverdacht. Das Feldgehölz im Norden ist ebenso strukturreich und wird vorwiegend von Amseln, Buchfink und Mönchsgrasmücke zur Brut verwendet. Im nördlichen Bereich wurden ebenso der Neuntöter sowie die Goldammer festgestellt.

Größtenteils handelt es sich im Gebietsumgriff um häufige, ungefährdete und unempfindliche Vogelarten (sog. „Allerweltsarten“, definiert durch das LfU). Für den Neuntöter und die Goldammer sind jedoch höhere Lebensraumansprüche vorausgesetzt.

#### Höhlenbrütende Vogelarten

Bei den Gehölzen innerhalb des Geltungsbereiches handelt es sich vorwiegend um niedrigwüchsige Gehölze oder jüngere Bäume ohne Baumhöhlen. Der Altbaum im Osten hingegen weist zahlreiche Baumhöhlen auf, von denen zumindest in einer ein Gartenbaumläufer brütend festgestellt werden konnte. Weiterer Brutverdacht besteht für den Kleiber und Kohlmeisen.

Die Bäume rund um die gewerbliche Nutzfläche bieten teilweise auch zur Brut geeignete Baumhöhlen (vorwiegend für Kleinvögel).

#### Fledermäuse:

Quartierlebensraum:

Das Quartierpotential für Fledermäuse im Planungsgebiet begrenzt sich auf die im Osten stehende alte Silberweide. Ebenso sind Spaltenquartiere an älteren Bäumen im Bereich von Flur-Nr. 1124 an der Kreuzstraße anzunehmen. Da es sich jedoch um keine massiven Altbäume handelt, werden eventuelle Spaltenquartiere allenfalls als Tagesquartier von Einzeltieren genutzt, da vorhandene Strukturen nicht groß genug sind um Gruppen von Tieren oder Kolonien zu beherbergen. Bei der Ausflugskontrolle konnten ausschließlich Tiere die bei Dämmerung aus dem Bereich der alten Silberweide ausfliegend beobachtet werden. Im restlichen UG konnten keine Ausflüge von Fledermäusen festgestellt werden.

Nahrungshabitat und Leitlinie:

Das UG wird von verschiedenen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt. Da die Tiere derzeit das komplette Gebiet störungsfrei zur Nahrungsaufnahme nutzen, wird bei dem Vorhaben der für die Tiere zur Verfügung stehende Lebensraum reduziert. Jedoch bieten umgebende Bereiche weiterhin ausreichend Jagdgebiete, sodass hier nicht von einem Verlust eines essentiellen Nahrungshabitats ausgegangen werden kann.

Ebenfalls ist mit einer Funktion des UGs als Übergangsbereich für Wanderbewegungen zwischen den Naturräumen im Osten und im Westen von Unterschleißheim anzunehmen.

#### Reptilien:

Für Reptilien, speziell die Zauneidechse, sind charakteristische Lebensräume wie besonnte strukturreiche Gehölzränder, Schotterplätze mit angrenzenden

Versteckmöglichkeiten oder Rohbodenstandorte mit lückiger Vegetation nur in äußerst geringer Zahl vorhanden sind. Ebenso konnten keine Fortpflanzungsstrukturen festgestellt werden. Im Gebiet wurden im Rahmen der durchgeführten Kartierungen entsprechend nur drei Einzeltiere im süd-östlichen Bereich des UGs beobachtet.

Zusammen mit der äußerst niedrigen Individuenzahl kann im Planungsgebiet nicht mit einer lokalen Population gerechnet werden, sondern lediglich mit Einzeltieren auf der Wanderung.

#### Weitere artenschutzrechtlich relevante Arten:

Das Planungsgebiet wurde auf Futterpflanzen für den Nachkerzenschwärmer sowie den dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling abgesucht. Es konnten jedoch keine Pflanzen oder dafür geeignete Bereiche festgestellt werden, weswegen eine Anwesenheit von Individuen der Arten sowie deren Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Die Gehölze wurden auf eine mögliche Besiedelung durch totholzbewohnende Käfer (Eremit) hin untersucht. Dabei konnten keine mulmhaltigen Totholzbereiche im UG festgestellt werden, jedoch ist der Altbaum im Osten in den oberen Bereichen zu uneinsichtig um hier Mulmhöhlen gänzlich ausschließen zu können.

Geeignete Lebensräume für Amphibien, insbesondere die Wechselkröte, konnten nicht festgestellt werden. Für Amphibien geeignete Laichhabitate sind ebenfalls nicht vorhanden.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Umsetzung der Planung kommt es insgesamt gesehen zu Verlusten von landwirtschaftlicher Nutzfläche, brachgefallenem Extensivgrünland bzw. Ruderalflächen (Biotopfläche), strukturreichen Gärten sowie mittelalten Feldgehölzen und Hecken. Bei den sonstigen Eingriffen handelt es sich um geringwertige Flächen (Sportflächen, Siedlungsgebiete und Sonderflächen).

Ein Großteil der Biotopfläche mit einer Gesamtfläche von ca. 5 ha wird zwar überbaut und verlorengehen, ein Flächenanteil von 1,4 ha, wird allerdings als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen und so dauerhaft erhalten und entwickelt werden.

Es wird ein Pflege- und Entwicklungskonzept erstellt, das die erforderlichen Maßnahmen zum geplanten Erhalt wertvoller Bestände sowie die Entwicklung als strukturreicher Biotopkomplex festlegt und dadurch den langfristigen Erhalt der Fläche sichert. Dadurch kann die Biotopvernetzungsfunktion der Fläche weiterhin erfüllt werden. Innerhalb der Fläche kann außerdem die wertvolle alte Silberweide erhalten werden.

Das am südlichen Rand gelegene lineare Teilwaldstück des Berglholzes, das der Biotopvernetzung und Eingrünung des südlich gelegenen Gewerbegebiets dient, bleibt als ausgewiesene Waldfläche erhalten. Des Weiteren wird ein altes Feldgehölz am Nordwestrand gesichert und zusammen mit angrenzenden Flächen eine Entwicklung als Wald gesichert. Im Bebauungsplan zum Erhalt festgesetzt wird ein Teil der Baumreihe entlang der Kreuzstraße. In Bereichen, wo aufgrund der Straßenneuplanung ein Erhalt nicht möglich ist, werden soweit möglich Ersatzpflanzungen festgesetzt bzw. zur Pflanzung vorgeschlagen.

Für die Stadt Unterschleißheim liegt eine Baumschutzverordnung vor. Geschützt sind die darin aufgeführten heimischen Laubbäume sowie die Kiefer, mit einem Stammumfang, der über 50 cm und mehrstämmige Exemplare, wenn der Stammumfang in der Summe über 80 cm liegt. Für Verluste ist ein entsprechender Ersatz zu leisten.

Mit Umsetzung der Bebauungsplanung kommt es zum Verlust von mindestens 76 Einzelbaumbeständen (Anzahl ermittelt gem. vorliegendem Bestandsaufmaß)

Entlang von Straßen werden im Bebauungsplan 16 Bäume als zu pflanzen festgesetzt, weitere 69 Standorte für die Pflanzung von Bäumen werden im Bereich der Straßen und im Bereich von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung für eine Pflanzung vorgeschlagen. Des Weiteren wird in den Wohngebieten, Sondergebieten, der Gemeinbedarfsfläche sowie im Bereich der öffentlichen Grünfläche über die Festsetzungen die Pflanzung von Bäumen geregelt. Hier müssen insgesamt weitere 112 Bäume gepflanzt werden.

Mit der geplanten Durchgrünung im Bereich von Straßen und der festgesetzten Pflanzung von Bäumen innerhalb der Bauflächen und den Grün- und Freiflächen können die Verluste von bestehenden Einzelbäumen mehr als ausreichend ausgeglichen werden und es entstehen zusätzliche neue Habitatstrukturen und allgemeine Lebensraumangebote für verschiedenste Arten.

Die künftige Bebauung und der damit verbundene Anstieg der Bevölkerungszahl bewirkt eine zunehmende Störung angrenzender Flächen, vor allem auch der Biotopfläche. Allerdings bestehen bereits Vorbelastungen durch angrenzende teils stark befahrene Straßen sowie die Nutzung als Sportplatz, so dass nicht von negativen Auswirkungen auszugehen ist.

Baubedingt wird sich eine Belastung durch den Baustellenverkehr und -betrieb und dessen Auswirkungen wie Lärmemissionen, Erschütterungen, optische Reize sowie Einträgen von Fremdstoffen (z. B. Staub) ergeben. Für vorkommende Brutvögel gibt es ausreichende Möglichkeiten während dieser Störungsphase auf angrenzende Gebiete auszuweichen.

Für nachtaktive Insekten geht von künstlichen Lichtquellen eine Gefährdung aus, da sie in hohem Maße bedingt durch eine vom Licht ausgelöste Fehlorientierung von diesen angezogen werden. Unnötige Lichtemissionen auf umliegende Vegetationsbestände mit Lebensräumen wildlebender Tiere (z.B. Insekten, Vögel, Fledermäuse) sollten daher möglichst vermieden werden. Über die im Bebauungsplan getroffene Festsetzung für die zu verwendenden Leuchtmittel sowie deren Aufbau können solche negativen Auswirkungen minimiert werden.

Das nächst gelegene FFH-Gebiet befindet sich östlich der B 13, in ca. 200 m Entfernung zum Bebauungsplanumgriff: „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“, mit Nummer 7735-371. Bzgl. des §34 BNatSchG (Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes bzgl. Stickstoffeinträgen) kann davon ausgegangen werden, dass die durch die Verkehrszunahmen sich erhöhenden NO<sub>2</sub>-Emissionen sich straßennah zwar deutlich erhöhen, die Stickstoffbelastung allerdings mit Entfernung zur Straße zunehmend abnimmt. Negative Auswirkungen auf das weit entfernte FFH-Gebiet können daher ausgeschlossen werden.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die vorhandene intensive landwirtschaftliche Nutzung würde voraussichtlich fortgeführt. Der Bereich der Biotopfläche, der brach liegt, würde sich im Laufe der Jahre aufgrund der fortschreitenden Gehölzsukzession in einen Gehölzbestand bzw. Wald entwickeln.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Die zulässigen offenen Einfriedungen sind ohne durchgehenden Sockel und mit einer Bodenfreiheit von mindestens 10 cm zulässig, damit die Wanderung von Amphibien und Kleintieren gewährleistet ist.

- Die im Plan festgesetzten öffentlichen Grünflächen sind mit untergeordneten Wegen auszustatten, mit standortgerechten Bäumen und Sträuchern sowie Rasen- und Wiesenflächen zu begrünen und zu gestalten.
- Die im zentralen Bereich festgesetzte öffentliche Grünflächen wird wirkungsvoll begrünt und bepflanzt. Im Bereich der gesamten Fläche werden große oder mittelgroße standortgerechte Laubbäume gepflanzt.
- Die lineare öffentliche Grünfläche am westlichen Rand des Planungsgebietes ist unter Berücksichtigung des Wurzelschutzbereichs angrenzender Baum- und Gehölzbestandes als begrünte Versickerungsmulde mit einem begleitenden untergeordneten Weg sowie mit einer wegbegleitenden Baumpflanzung anzulegen. Der Weg ist in wassergebundener Bauweise zu erstellen.
- Auf den Grünflächen des Allgemeinen Wohngebietes, der Sondergebiete, der Gemeinbedarfsflächen sowie der Gewerbeflächen ist eine Eingrünung und Durchgrünung vorgesehen und umzusetzen. Dabei werden neben der überwiegenden Verwendung einheimischer Baumarten auch Baumarten empfohlen, die an das sich ändernde Klima angepasst sind.
- Die herzustellende Bepflanzung ist dauerhaft zu pflegen, zu erhalten und bei Verlust gemäß den genannten Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechend nachzupflanzen.
- Im östlichen Teil des Geltungsbereiches ist die Herstellung eines strukturreichen Biotopkomplexes unter anderem bestehend aus Mager- und Trockenstandorten mit hoher Artenvielfalt vorgesehen. Über eine extensive Erschließung soll die Möglichkeit zur Naturerfahrung ermöglicht werden
- Befestigte Freiflächen sind nur in dem Umfang zulässig, wie sie für eine funktionsgerechte Grundstücksnutzung notwendig sind. Sie sind wasserdurchlässig herzustellen, soweit dies funktional möglich ist.
- Alle geeigneten Dachflächen von Flachdächern und flachgeneigten Dächern sind als Retentionsdach auszubilden und zu begrünen. Dabei ist eine durchwurzelbare Mindestgesamtschichtdicke von 15 cm vorzusehen. Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie sind mit einer Dachbegrünung zu kombinieren, die flächenmäßig übereinander (d. h. in Form einer extensiven Dachbegrünung, die durchlaufend unter der jeweiligen Anlage zur Nutzung von Solarenergie vorgesehen ist) erfolgt.
- Zum Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten soll auf Bauarbeiten in den Dämmerungs- und Nachtzeiten in der Zeit vom 1. April bis 31. August (Baubeginn frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang und Ende spätestens eine Stunde vor Sonnenuntergang) verzichtet werden. Ebenso ist der Einsatz von lärm- und erschütterungserzeugenden Gerätschaften und Bauarbeiten während der Bauphase an diese Uhrzeiten zu binden.
- Im Hinblick auf den Artenschutz sind detaillierte Angaben und Vorgaben zur insektenfreundlichen Außenbeleuchtung sowie zur Minimierung der Kollisionsgefahr an Glasfassaden für Vögel getroffen.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Gehölzfällarbeiten bzw. Gehölzschnittmaßnahmen erfolgen im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28./29. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln (gemäß § 39(5) BNatSchG bzw. Art. 16(1) BayNatSchG) und der Sommerquartierszeit von Fledermäusen.
- Um Schäden an erhaltenswerten Gehölzen zu vermeiden und die Standsicherheit der Bäume zu gewährleisten, ist ein ausreichender Abstand zu Bäumen und deren Kronentraufbereich freizuhalten. Der Schutz angrenzender bzw. zu erhaltender Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen soll durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN

18920 und ZTV Baumpflege erfolgen.

- Die Regelungen der DIN 18920 - Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen, der RAS-LP 4-Richtlinien für die Anlage von Straßen Teil: Landschaftspflege, der ZTV-Baumpflege und der ZTV-Vegetationstragschichten sind zu beachten.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Erweiterung des Wurzelraums unter angrenzenden Fuß- und Radwegen im Bereich der Baumgräben mittels Wurzelkammersystem.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange zum Arten- und Biotopschutz und zur Biodiversität wurden berücksichtigt. Bereits im Vorfeld wurden Untersuchungen der betroffenen Arten durchgeführt. Die Anforderungen des gesetzlichen Artenschutzes werden auch im weiteren Verfahren berücksichtigt.

Die sich insbesondere aus dem BauGB, der BayBO, Naturschutzgesetzen sowie den städtischen Satzungen (z.B. Freiflächen- und Gestaltungssatzung, Baumschutzverordnung) ergebenden Ziele und Belange wurden berücksichtigt.

## **2.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche**

### **2.3.1 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Schadstoffbelastungen**

#### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

##### Altlasten:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche, die sowohl im Flächennutzungsplan als auch im Bebauungsplan dargestellt ist. Es handelt sich um eine von mehreren ehemalige Kiesabbaufläche im Stadtgebiet, die zum Teil als Mülldeponien dienten oder mit Bauschutt bzw. Abräummaterial aufgefüllt wurden. Die Auffüllmächtigkeiten reichen bis zu 11 m unter Gelände.

Es wurden Untersuchungen durchgeführt und dieser Verdacht im Rahmen der erstellten Fachgutachten (Büro BLASY + MADER GmbH) bestätigt.

Für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser stellt das Gutachten fest, dass keine schädlichen Bodenveränderungen vorliegen und damit keine Maßnahmen zur Sicherung oder Sanierung erforderlich sind. Diese Aussage ist jedoch noch durch Wiederherstellung und anschließender Beprobung der Messstelle P 1 sowie durch eine vollständige Stichtagsmessung zu untermauern.

Für den Wirkungspfad Bodenluft – Mensch wird festgestellt, dass die Gehalte an Schadgasen als nicht erheblich einzustufen sind und für die geplante Nutzung des Geländes keine schädlichen altlastenbedingten Konzentrationen erwartet werden können.

Die Untersuchungen für den Wirkungspfad Boden - Mensch ergaben, dass stellenweise und für den Bereich der Wohnbebauung verbreitet Prüfwertüberschreitungen vorliegen.

Eine gezielte Versickerung durch Auffüllmaterial ist i.d.R. nicht genehmigungsfähig. Versickerungen sind nur in den anstehenden Kies außerhalb bzw. unterhalb der Verfüllungen möglich.

Es ist keine Gefährdung des Planungsgebietes durch leichte Deponiegase abzuleiten. Dennoch können im Rahmen der Genehmigungen vorsorgende technische Sicherungsmaßnahmen wie der Einbau von Kiespackungen und/oder Drainagerohre, gefordert werden.

#### Kampfmittel:

Über das Vorkommen von Kampfmitteln liegen keine Erkenntnisse vor.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Es ist geplant, dass im Zuge der Baumaßnahmen ein Großteil der später bebaubaren Fläche aufgefüllt und die Geländeoberkante um einen Meter angehoben wird. Dadurch können die vorhandenen Altlasten im Boden verbleiben und werden vor der zufälligen Freilegung gesichert.

Aufgrund der Prüfwertüberschreitungen im Bereich des Wirkungspfades Boden – Mensch kann Boden nicht für die Herstellung der künftigen Nutzungsoberflächen der geplanten Wohngebiete oder auch Freizeitnutzungen aufgebracht bzw. belassen werden.

Aufgrund der hohen Auffüllmächtigkeiten ist beim Bau von Gebäuden eine geeignete Maßnahme zur Verbesserung der Untergrundverhältnisse erforderlich (Bodenaustausch unter den Bodenplatten, Pfahlgründungen zur Lastabtragung oder Bodenverbesserung mit Rüttelstopfverfahren). Der Untergrund mit aufgefüllten Böden ist außerdem nicht frostsicher. Ungebundene Tragschichten müssen entsprechend frostsicher eingebaut werden.

Für die Versickerung werden geeignete Bereiche für die Versickerung festgesetzt (siehe auch unter Schutzgut Wasser).

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Von der Fläche würde keine Gefährdung für die Umwelt ausgehen.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von Versickerungsbereichen.
- Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Verlegung von Drainagen oder Abdichtung der Kellerwände gegen drückendes Wasser
- Einbau von Kiespackungen und/oder Drainagerohren zur eventuell möglichen Ableitung von Deponiegasen
- Aufgrund der Schadstoffbelastung muss kann anfallendes Bodenmaterial nicht unregelmäßig vom Grundstück abgefahren werden. Die Böden müssen abfalltechnisch deklariert und in Halden zwischengelagert werden. Erst nach einer Beprobung und Einstufung kann der Abtransport erfolgen.
- Im Zuge von Erdarbeiten sind voraussichtlich Beweissicherungsuntersuchungen erforderlich (z.B. Grundwasseruntersuchungen)
- Ungebundene Tragschichten im Bereich der Verfüllungen müssen entsprechend frostsicher eingebaut werden.

- beim Bau von Gebäuden ist im Bereich der Verfüllungen eine geeignete Maßnahme zur Verbesserung der Untergrundverhältnisse erforderlich.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die Vorgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes bzw. der Bundes-Bodenschutzverordnung werden auch im weiteren Verlauf Berücksichtigung finden. Die gültigen technischen Regelwerke werden bei der Beurteilung zugrunde gelegt.

## **2.3.2 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Bodenfunktionen**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Im Vorhabengebiet ist der natürliche Bodenaufbau zu einem Großteil durch die erfolgten Abbautätigkeiten mit anschließender Wiederverfüllung sowie im Bereich bestehender Bebauung bzw. Sportanlagen gestört. Der Kiesabbau erfolgte teilweise im Nassabbau und wurde stellenweise bis mindestens 7 m unter den Grundwasserspiegel.

Natürlicher Bodenaufbau mit entsprechender Bodenschichtungen befindet sich lediglich auf dem ackerbaulich genutzten Bereich im westlichen Teil des Planungsgebietes (Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies).

Der natürliche oberflächennahe Untergrund im Bereich der Planung besteht aus fluvioglazialen Kiesen, die während der Riss- bzw. Würmeiszeit abgelagert wurden. Die Mächtigkeit der Quartärkiese beträgt im Planungsgebiet ca. 20 – 25 m.

Im Zuge der Auffüllungen wurde kein Oberboden aufgebracht. Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat sich allerdings eine dünne Humusschicht (wenige Zentimeter bis max. 0,4 m) gebildet.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Durchführung der Planung kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung von Flächen und somit zu einer Erhöhung des Versiegelungsgrades.

Aktuell befinden sich im Planungsgebiet ca. 0,36 ha versiegelte Flächen (Kreuzstraße) und 4,1 ha teilversiegelte Flächen (Dorfflächen, Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt, Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt, Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad).

Künftig ist aufgrund der festgesetzten Grundflächenzahl eine maximale Versiegelung (Bebauung, Zuwegungen, Nebenanlagen) und Unterbauung (Tiefgaragen) im Bereich der Bebauung und eine Vollversiegelung im Bereich der geplanten Erschließung in folgendem Umfang möglich:

**Tab. 1: Maximal mögliche Versiegelung innerhalb des Geltungsbereiches**

WA 1, WA 2, WA 3, WA 4, WA 5	2,22 ha
Gemeinbedarf BOS	0,20 ha
Sondergebiet Einzelhandel, Gewerbe und Wohnen	0,32 ha
Sondergebiet Gaststätte und Betriebshof	0,63 ha
Sondergebiet Pflege	0,44
Grünfläche Sportanlage	2,44 ha
<b>Zwischensumme max. mögliche Versiegelung</b>	<b>6,25 ha</b>

Verkehrsflächen	2,04
Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung	0,53
<b>Zwischensumme</b>	<b>2,57</b>
<b>Summe</b>	<b>8,82 ha</b>

Dieser vollständige Flächenverlust stellt eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung dieses Schutzgutes dar, da sämtliche natürlichen Bodenfunktionen wie Biotopfunktion, Klimafunktion, Lebensraumfunktion sowie Regelung- und Speicherfunktion verloren gehen.

Eine Tiefgaragenüberdeckung ist mit mindestens 80 cm bzw. für den Bereich von Baumpflanzungen mind. 1,0 m vorgesehen. Somit können die Bodenfunktionen (Lebensraumfunktion, Filter- und Speicherfunktion sowie Regulationsfunktion) in diesen Bereichen zumindest teilweise wiederhergestellt werden.

Öffentliche Grünflächen bei denen die natürlichen Bodenfunktionen mittelfristig wiederhergestellt werden können bzw. in die nicht eingegriffen werden muss, sind mit 4,3 ha, Waldflächen mit 0,54 ha sowie die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit 1,42 ha im Bebauungsplangebiet enthalten. Hinzu kommen private Freiflächen im Umfeld der Gebäude.

Durch die notwendigen Baustelleneinrichtungsflächen, bei denen während der Bau-phase Böden abgeschoben und in ihrem gewachsenen Zusammenhang zerstört werden, kann es außerhalb der bestehenden Auffüllflächen zu zusätzlichen vorübergehenden Störungen der natürlichen Bodenfunktionen kommen.

Ein Vorkommen seltener und damit aus Sicht des Bodenschutzes wertvoller Böden ist nicht gegeben.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die aktuelle landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich weitergeführt und somit die damit verbundenen Bodenfunktionen erhalten bleiben. Auf der vorhandenen Ruderalfläche würde ohne Pflege die natürliche Gehölzsukzession fortfahren und langfristig ein Gehölzbestand entstehen.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Kompakte und flächensparende Bauweise und dadurch sparsamer Umgang mit Boden, insbesondere mit Festsetzung von GR-Obergrenzen sowohl im Bauraum wie auch absolut (einschließlich Anlagen nach § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO).
- Bepflanzung und Begrünung aller nicht bebauten Flächen.
- Beschränkung von Belagsflächen auf ein möglichst geringes Maß; Verwendung versickerungsfähiger Beläge.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- getrennte Lagerung von humushaltigem Oberboden und Unterboden, nach Möglichkeit auf zukünftigen Bauflächen, um den natürlichen Bodenaufbau auf nicht überbauenden Flächen zu erhalten.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Beschränkung der baubedingten Arbeitsflächen auf ein technisch unbedingt notwendiges Maß.

- Vollständige Beseitigung der Baustelleneinrichtung.
- Bündelung von Versorgungsleitungen in Straßen und Wegen.
- Unter Berücksichtigung der Altlasten, wenn möglich Wiederverwendung von anfallendem Oberboden möglichst in räumlicher Nähe.

**Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Der im Bundesbodenschutzgesetz und BauGB verankerte Grundsatz zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden wurde soweit möglich berücksichtigt.

## **2.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

### **2.4.1 Oberflächengewässer**

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Innerhalb des Planungsgebiets sowie dessen näherem Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer.

### **2.4.2 Grundwasser**

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Das Grundwasser fließt im Umfeld des Planungsgebietes bei einem mittleren Flurabstand von ca. 6 – 7 m in nördliche bis nordöstliche Richtung.

Im Planungsgebiet wurde Grundwasser im Rahmen der durchgeführten Erkundungsbohrungen in einer Tiefe von 8 – 9,5 m unter GOK angetroffen.

**Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Umsetzung der Planung sind keine Eingriffe in das Grundwasser geplant. Es ist daher von keiner vorhabenbedingten Betroffenheit des Schutzgutes auszugehen.

**Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im östlichen Teil des Planungsgebiets würde voraussichtlich die intensive landwirtschaftliche Nutzung mit den damit verbundenen Stoffeinträgen aufgrund von Dünger- und Pestizideinsatz fortgeführt. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser könnten sich je nach vorliegendem Flurabstand in unterschiedlicher Schwere ergeben.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- nicht erforderlich

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Bei Eingriffen in das Grundwasser ist ein wasserschutzrechtliches Verfahren erforderlich.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Eigenverantwortliche Prüfung in jedem Einzelfall inwieweit der jeweils relevante

Grundwasserstand (u.a. Bauphase, langfristige Entwicklung) Auswirkungen auf das Bauvorhaben sowie den dauerhaften Betrieb von Anlagen und Gebäuden haben könnte.

#### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Es wurden Eingriffe in das Grundwasser gemäß den Zielen des Wasserhaushaltsgesetzes sowie Vorgaben der Stadt Unterschleißheim, mit der Intention Eingriffe in das Grundwasser möglichst zu vermeiden, berücksichtigt.

### **2.4.3 Niederschlagswasser**

#### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Anfallendes Niederschlagswasser wird heute größtenteils verdunstet, nicht verdunstetes Niederschlagswasser wird weitgehend versickert.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Aufgrund der bestehenden Auffüllungen mit schadstoffbelasteten Materialien kann in diesen Bereichen kein Niederschlagswasser direkt versickert werden. Es sind daher außerhalb der Auffüllbereiche Versickerungseinrichtungen vorgesehen, die eine Versickerung des anfallenden Niederschlags über Blockrigolen im Westen sowie über eine Sickerfläche mit Sickerschächten im Osten aus dem Bebauungsplangebiet gewährleistet.

Im Bereich des Flurstücks Nr. 1122, Gemarkung Unterschleißheim liegen keine Auffüllungen vor und das anfallende Niederschlagswasser kann direkt über Rigolen versickert werden.

Negative Auswirkungen auf das Grundwasser sind mit den vorgesehenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde voraussichtlich die landwirtschaftliche Nutzung bzw. keine Nutzung fortgeführt. Anfallende Niederschläge würden weiterhin überwiegend verdunsten sowie im Boden versickern.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von Versickerungsbereichen.
- Kennzeichnung von Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Einhaltung der Regelungen von Vorschriften zur Behandlung und Versickerung von Regenwasser im Straßenraum.
- Behandlung von Niederschlagswasser gemäß der Satzung für die öffentliche Entwässerungseinrichtung (Entwässerungssatzung) des Abwasserzweckverbandes Unterschleißheim, Eching und Neufahrn.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Anlage einer flächigen Versickerung, insbesondere in Nähe von Baumstandorten und Platzflächen soweit technisch und straßenverkehrsrechtlich möglich.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die Versickerung des Niederschlagswassers in den bebauten Bereichen wird durch die Entwässerungssatzung der Stadt Unterschleißheim geregelt. Im Weiteren wird der Vollzug der einschlägigen Fachgesetze (WHG) und darauf aufbauender bzw. ergänzender Regelungen (z.B. Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser) vorbereitet.

## **2.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Gemäß Landschaftsentwicklungskonzept des Regionalplans der Region München, Potenzialkarte Luft und Klima liegt das Planungsgebiet in einem Bereich mit hoher Wärmeausgleichsfunktion mit dem Ziel der Erhaltung der Nutzungsstruktur in Gebieten mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung.

Im Landschaftsplan der Stadt wird die Wärmeausgleichsfunktion als hoch eingestuft. Freilandflächen produzieren aufgrund ihrer nächtlichen Auskühlung Kaltluft, die sich im Einzugsbereich von Siedlungsgebieten positiv auf deren Kaltluftzufuhr auswirken können.

Die aktuelle Immissionssituation ist vor allem geprägt durch die Schadstoffemissionen der angrenzenden stark befahrenen Straßen. Hohe Konzentrationen von Luftschadstoffen findet man in der Regel im Verlauf der Fahrstreifen. Mit zunehmendem Abstand von den Fahrstreifen vermindern sie sich rasch.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Mit Umsetzung der Planung werden zuvor offene Freiflächen versiegelt.

Im Vorfeld wurden daher im Rahmen einer Vorabschätzung die Auswirkungen einer geplanten Bebauung auf die Kaltluftentstehung bzw. auf die Unterbrechung der Frischluftbahnen untersucht. Bezogen auf die Kaltluflhöhe führt die geplante Überbauung der Flächen zu einer geringfügigen Reduzierung der Kaltluftströme auf 3 – 4 m Höhe. Eine Veränderung der Luftströme ist nicht feststellbar. Im betreffenden Bereich kommt es zu einer Zunahme des Luftstroms in vorherrschende südwestliche Richtung. Mit Bezug auf die bauliche Nutzung des Areals ergibt sich für die benachbarten Nutzgebiete (Sportpark, Siedlungsbeginn nördlich des Münchner-Rings) eine Abnahme der Kaltluflhöhe um ca. 2 m. Die Überbauung der Flächen führt zu einer Reduzierung des Betrags und der Richtung der Fließgeschwindigkeit der Kaltluftströme. Eine Veränderung bzw. Unterbrechung der Luftströme von den freien Feldern in das Siedlungsgebiet sind nicht feststellbar. Das Volumen der Kaltluftströme reduziert sich ebenfalls geringfügig. Als Fazit wird festgestellt, dass sowohl für die Kaltluftbildung als auch deren Eintrag in das Siedlungsgebiet im Vergleich nur geringfügige Veränderungen zu verzeichnen sind.

Trotz dieser Veränderungen im Bereich der Kaltluftbildung und -strömung, die sich auf die Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen in bebautem Siedlungsraum zurückführen lässt, kann daher nicht von einer klimatisch planungsrelevanten Verschlechterung der Situation ausgegangen werden. Eine Anbindung des Außenraums an das

Siedlungsinne ist über den Erhalt und die Entwicklung der östlich gelegenen Grünflächen (Teil-Biotopfläche, Sportanlagen) weiterhin gegeben.

Projektbedingte Erhöhungen der Immissionsbelastung sind durch Zunahme der Verkehrsbewegungen im lokalen Umfeld zu erwarten. Hier bestehen allerdings Vorbelastungen durch die bereits bestehenden angrenzenden Straßen sowie die Gewerbe im Umfeld.

Die Gebäude beeinflussen die Durchlüftung des Planungsgebietes und der angrenzenden Bereiche. Eine gute Durchströmung und Durchlüftung des Gebietes sind allerdings auch weiterhin anzunehmen. In dicht bebauten Bereichen kommt es allerdings im Vergleich zum unbebauten Zustand zu geringeren Windgeschwindigkeiten.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die aktuelle Nutzung mit den damit verbundenen positiven Auswirkungen bzgl. einer Kaltluftentstehung fortgeführt.

Aufgrund einer prognostizierten Abnahme der spezifischen Fahrzeugemissionen ist davon auszugehen, dass die Immissionsbelastung für den Prognose-Nullfall gegenüber dem Istzustand leicht zurückgehen würde.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Reduzierung des Verkehrs durch ein Angebot an Freizeit- und Erholungsflächen im Gebiet sowie deren Anbindung an die angrenzende Landschaft.
- Festsetzung von Dachbegrünungen.
- Intensive Bepflanzung und Begrünung der Freiflächen der Wohngebiete und der öffentlichen Grünfläche, sowie entlang der Straßen.
- Erhalt von durchgehenden Grünstrukturen zur Sicherung der Kaltluftzufuhr.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Fortschreitende Verbesserung bei der energetischen Qualität von Gebäuden durch zunehmende Standards in Bezug auf Gebäudehülle und Energieverbrauch.
- Fortschreitende Verbesserung der „Fahrzeugflotte“ durch zunehmend strenge Umweltschutzvorschriften bei der Neuzulassung von Fahrzeugen.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Günstige Verteilung der Infrastruktur.
- Energetische Optimierung von Gebäuden.
- Guter Anschluss an den öffentlichen Personennahverkehr.
- Erschließung und Anschluss an das übergeordnete Radwegenetz.
- Schaffung von Anreizen, über die allgemeinen Anforderungen hinauszugehen (z.B. Passivhausbauweise).
- Intensive Bepflanzung und Begrünung der Freiflächen der Wohngebiete und der öffentlichen Grünfläche, sowie entlang der Straßen.
- Während der Bauphase Einsatz emissionsarmer Baumaschinen, Sauberhalten der Fahrwege, Reifenwaschanlagen, um Verschleppungen von staubendem Material auf öffentliche Straßen zu vermeiden.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Es wurden Vorgaben des BauGB zum Klimaschutz berücksichtigt.

## **2.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Das Planungsgebiet liegt klimatisch im Übergangsbereich zwischen dem niederbayerischen Hügelland und dem Oberbayerischen Alpenvorland in einer Höhe von ca. 480 m üNN. Die klimatischen Verhältnisse werden vorwiegend von atlantischen Luftmassen aus westlichen und südwestlichen Richtungen geprägt. Daneben spielen auch kontinentale Luftmassen aus östlichen Richtungen sowie der westöstlich verlaufende Querriegel der Alpen mit seiner Stau- und Föhnwirkung eine Rolle.

Aktuell ergeben sich positive Wirkungen auf das Kleinklima (Klimaökologische Ausgleichsfunktion) durch die bestehenden unversiegelten Freiflächen. Diese Flächen stehen für Verdunstung und Versickerung von Niederschlagswasser zur Verfügung.

Wie zuvor erwähnt liegt das Planungsgebiet in einem Bereich mit hoher Wärmeausgleichsfunktion mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

#### Lokales Klima:

Durch die mit der Umnutzung einhergehende Änderung der Oberflächeneigenschaften (Versiegelung, Bebauung usw.) ergeben sich allenfalls Auswirkungen auf das lokale Klima. So ändert sich u.a. der Wärme- und Feuchtehaushalt der überplanten Fläche. Durch die geplante Flächenversiegelung geht die temperatenausgleichende Wirkung der ehemals offenen Feldfluren verloren. Die Gebäude beeinflussen die Durchlüftung des Planungsgebietes und der angrenzenden Bereiche (siehe Schutzgut Luft).

Um die Aufenthaltsqualität im Planungsgebiet bei sommerlicher Hitzebelastung zu erhöhen, ist bei der Planung ein möglichst geringer Versiegelungsgrad anzustreben. Freiflächen sollten eine möglichst hohe Grünausstattung mit Rasen und Großbäumen aufweisen. Die geplanten Grünflächen sowie die erhaltene Biotopfläche wirken ausgleichend und tragen auch weiterhin zur Entstehung von Kaltluft bei. Ebenso leisten die festgesetzten Baumpflanzungen einen positiven Beitrag bzgl. einer Regulierung des lokalen Klimas durch Frischluftentstehung und Reduzierung der Aufheizung in den Sommermonaten durch Schattenwurf. Die vorteilhafte Wirkung ergibt sich jedoch erst nach mehreren Jahren, wenn die Bäume eine gewisse Größe erreicht haben. Mindestpflanzgrößen werden über die Festsetzungen geregelt.

Im Bauvollzug sollte darauf geachtet werden, dass Flachdächer, die nicht durch technische Anlagen besetzt sind, mindestens eine extensive Dachbegrünung erhalten. Dadurch erhöht sich der Regenwasserrückhalt, was sich positiv auf das lokale Klima auswirkt.

#### Globales Klima:

Bei den Auswirkungen auf das globale Klima sind vor allem Veränderungen von Böden und Vegetation zu betrachten. Eine besondere Relevanz haben dabei Flächen mit einer hohen Klimaschutzfunktion, also Wälder sowie generell Moorböden und feuchte bis nasse Mineralböden (Böden mit gleichzeitig hohem Grundwasserstand, typischerweise Gleye oder Pseudogleye). Im Planungsgebiet kommen keine Böden mit besonders hochwertigen Funktionsausprägungen und klimaschutzrelevanter

Bodenfunktion vor. Ebenfalls kommen keine besonders hochwertigen Funktionsausprägungen von Vegetationskomplexen oder Biotopen (z.B. Wälder, Gehölzbestände, Feucht- und Nassgrünland) vor, bzw. werden Gehölzbestände möglichst erhalten.

In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass mit der Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen, die sich über die naturschutzrechtliche Eingriffsermittlung ergeben, positive Effekte auch im Sinne des Klimaschutzes entstehen. Außerdem wirken sich die mit der Umsetzung der Planung entstehenden Grünflächen sowie die umfangreichen Baumpflanzungen positiv aus. In der Summe entstehen Auswirkungen, die sich positiv auf die Klimabilanz des Vorhabens auswirken.

Verkehrsbedingte Emissionen entstehen durch den zusätzlichen Verkehr der geplanten Straßen. Unvermeidbar ist nach aktuellem Stand der Technik der Ausstoß des klimawirksamen Gases Kohlen(stoff)dioxid (CO<sub>2</sub>) sowie in geringen Mengen Lachgas (N<sub>2</sub>O), und Methan (CH<sub>4</sub>). Durch den Einsatz moderner und energieeffizienter Verbrennungstechnik bei Fahrzeugen und der Förderung von E-Mobilität bestehen bereits wirksame Lenkungsmechanismen, welche die betriebsbedingten Auswirkungen auf das Klima durch Freisetzung von Treibhausgasen bei der Benutzung der Straße in den kommenden Jahren weiter reduzieren werden. Damit wird der CO<sub>2</sub>-Ausstoß durch den Verkehr sukzessive entsprechend der zukünftigen technischen Entwicklung weiter sinken.

Klimaschädliche Emissionen entstehen bei der Herstellung von Baustoffen für die künftigen Gebäude in der Bauwirtschaft.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Die landwirtschaftliche Nutzung im Westteil des Planungsgebietes würde voraussichtlich fortgesetzt. Die temperatenausgleichende Wirkung der offenen Feldfluren sowie der Brach- bzw. Sukzessionsfläche bliebe bestehen.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Reduzierung der thermischen Belastung durch Pflanzung von Bäumen entlang der Straßenräume.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Frühzeitige Pflanzung von Bäumen mit geregelter Pflanzqualität.
- Schaffung verschatteter Aufenthaltsbereiche an den Haltestellen des öffentlichen Nahverkehrs.
- Pflanzung von Bäumen bzw. bis zur Entwicklung eines ausreichenden Kronenraums Verschattung z.B. über Sonnenschirme.
- Verwendung von Bodenbelägen mit geringer Aufheizung (helle Oberflächen) und geringer Wärmespeicherung (Holz, porige Steinplatten).
- Gestaltung der Freiflächen unter Beachtung einer mikroklimatischen Vielfalt durch eine abwechslungsreiche Gestaltung von verschatteten und besonnten Bereichen für eine gute Aufenthaltsqualität.
- Beachtung einer nachhaltigen Bauweise.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Es wurden Vorgaben des BauGB zum Klimaschutz berücksichtigt.

## 2.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

### 2.7.1 Auswirkungen auf den Wirkungsbereich Orts- und Landschaftsbild

#### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Das Planungsgebiet liegt innerhalb der Münchner Schotterebene, einem weitgehend ebenen Landschaftsraum. Das Landschaftsbild ist in hohem Maß durch Bebauung geprägt. Mit zunehmender Entfernung von München nimmt der Bebauungsgrad nach Norden hin ab, verdichtet sich allerdings im Umfeld von Ober- und Unterschleißheim wieder. Außerhalb der Bebauung prägen landwirtschaftliche Flächen das Landschaftsbild, südlich von Unterschleißheim das Berglholz sowie das Schweizerholz

Das Planungsgebiet selbst ist im südlichen Bereich bis auf wenige einzelne Häuser, die sich entlang der Kreuzstraße befinden unbebaut. Die Gebäude sowie ein Lagerplatz sind über Baum- und Gehölzbestände gut eingegrünt. Der Raum wird geprägt durch die brachliegenden, teilweise in die Gehölzsukzession übergehenden offenen Flächen sowie die landwirtschaftliche Nutzung. Im Bereich der Brachflächen fällt dem Betrachter besonders die alte einzeln stehende alte Weide ins Auge.

Im Norden befinden sich bestehende Sportanlagen des SV Lohhof mit Clubhaus, die über die vorhandenen Gehölzbestände ebenfalls gut in das Landschaftsbild eingebunden sind.

Im Westen schließt das Wohngebiet Lohhof Süd an, eine meist zweigeschossiger Einfamilienhausbebauung, die über die vorhandenen Grünstrukturen in den Gärten eingegrünt wird.

Die östlich gelegenen Gewerbebetriebe mit bis zu dreigeschossigen Gebäuden sind nur gering eingegrünt und treten im Ortsbild eher negativ in Erscheinung. Im Gegensatz hierzu wird das südlich der Kreuzstraße gelegene Gewerbegebiet durch einen dichten Baumbestand gut eingegrünt und ist dadurch nicht einsehbar.

#### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Durch die geplante Bebauung wird eine bestehende Baulücke geschlossen. Um einen Übergang zwischen der westlich angrenzenden zweigeschossigen Einfamilienhausbebauung zur 6-geschossigen Bebauung entlang der neuen Verbindungsstraße zu schaffen, werden im Rahmen des Bebauungsplans im Übergang zuerst 3- dann 4-geschossige Bauhöhen festgesetzt. Zwei Gebäudekomplexe setzen Akzente bis 15 m Wandhöhe. Die Bestandsbebauung setzt sich durch den geplanten linearen Grünstreifen von der Neubebauung ab, der mit Laubbäumen sowie Obstgehölzen begrünt wird.

Die Eingrünung des Gebietes nach Osten und Süden erfolgt über die geplanten Baumpflanzungen im Bereich der neuen Verbindungsstraße. Zur Aufwertung des Ortsbildes tragen die geplanten Grünflächen sowie die festgesetzten Baumpflanzungen bei.

Durch die Neubebauung verändert sich durch die ermöglichte Bebauung mit bis 18 m Wandhöhen das Ortsbild nördlich der Kreuzstraße. Hier werden auch die erforderlichen Lärmschutzwände künftig das Straßenbild bestimmen. Auf das großräumige Landschaftsbild wird sich die geplante Bebauung nicht negativ auswirken, da die Fläche von vorhandener Bebauung umgeben ist und somit eine Baulücke geschlossen wird. Über die Ausweisung der Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft verbleibt ein Grünkorridor, der sich Richtung Norden zu den dort geplanten und bestehenden Sport- und Spielflächen zieht und eine Verbindung bestehender Grünstrukturen darstellt.

Temporäre Störungen ergeben sich aus Baustellenbetrieb und -verkehr.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde voraussichtlich die intensive landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt und die Brachfläche würde voraussichtlich in Sukzession übergehen. Ortsbildprägend wären die dadurch entstehenden Grünstrukturen.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Pflanzung von Baumreihen entlang der Kreuzstraße.
- Baumpflanzungen in den Wohn- und Sondergebieten, in der Gemeinbedarfsfläche sowie in den Grünflächen.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Beachtung einer ausreichenden Begrünung der festgesetzten Grünflächen

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft wurden entsprechend dem abgestimmten Umfangs- und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung erläutert und bewertet.

## **2.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Klimaschutz (Energie)**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Das Planungsgebiet besteht vorwiegend aus einer ruderalen Sukzessionsfläche, einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche und Feldgehölzen. Einige wenige Bestandsgebäude befinden sich im südlichen Teil des Areals an der Kreuzstraße.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Zur Deckung des Elektrizitätsbedarfs wird ermöglicht, dass im gesamten Planungsgebiet Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen genutzt werden können.

Durch die mögliche Ansiedlung von Einzelhandel im Gebiet und ein gut ausgebildetes Netz an Fuß- und Radwegen kann die Nutzung energieverbrauchender Verkehrsmittel reduziert werden. Eine geplante Bushaltestelle ermöglicht auf kurzem Weg die Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs. Der Bus bietet Anbindung zur U-Bahn-Station Garching-Hochbrück und den Business-Campus Unterschleißheim.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die aktuelle Nutzung voraussichtlich fortgeführt. Ein Energieversorgungsbedarf bestünde nur in geringem Umfang (Bestandsgebäude).

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- Festsetzung von Flachdächern, die sich für die Anlage von Solaranlagen, unabhängig von der Gebäudeausrichtung eignen.

- Festsetzung, dass Solaranlagen grundsätzlich unabhängig von ihrer Größe auf Dächern errichtet werden dürfen, soweit sie unschädlich für eine durchgehende Dachbegrünung sind.

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Einhaltung von energetischen Standards von Gebäuden.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- Nutzung erneuerbarer Energien (Photovoltaik).
- Beachtung der Verschattungswirkung bei der Pflanzung von Bäumen.
- Möglichkeit zur Schaffung von ausreichenden Gebäudeabständen und eines guten Strahlungseintrags.

### **Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange zur sparsamen und effizienten Nutzung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien wurden gemäß o.g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt.

## **2.9 Auswirkungen auf die Umweltbelange Abfälle und Abwasser**

### **Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich aktuell überwiegend um landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie ruderale Sukzessionsflächen. Es besteht nur ein geringer Bedarf der Abwasser- und Abfallentsorgung im Bereich der wenigen Bestandsgebäude im Süden des Gebiets.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Die Entsorgung von Abfällen im künftigen Stadtteil wird über den Landkreis München und seine Betriebe bzw. beauftragte Unternehmen geregelt.

Etwas abfallrechtlichen Belange werden im jeweiligen Baugenehmigungsverfahren berücksichtigt.

Die Abwasserentsorgung wird über den Abwasserzweckverbandes Unterschleißheim, Eching, Neufahrn geregelt. Die mechanisch-biologische Kläranlage befindet sich bei Grüneck. Entsprechend ist die Abwasserentsorgung gesichert.

### **Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die überwiegend landwirtschaftliche Nutzung voraussichtlich fortgeführt, mit einem geringen Bedarf der Abfall- bzw. Abwasserentsorgung.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- keine

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Entsorgung von anfallendem Erdaushub und Material als gefährlicher Abfall,

sofern erforderlich.

Sonstige Maßnahmen, die im Bauvollzug zu beachten sind:

- ggf. Berücksichtigung von gemeinschaftlichen Müllabstellplätzen (Abstellen am Abholtag) in den jeweiligen Baugebieten bei mehreren Baugrundstücken.

**Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Es sind die Anforderungen des Abfallwirtschaftsbetriebs für die Entsorgung von Abfällen sowie die Anforderungen der Abwasserentsorgung insoweit berücksichtigt, als dass die Entsorgung im Bauvollzug umgesetzt werden kann.

## 2.10 Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter

**Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes (einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden)**

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine bekannten bau- oder Bodendenkmäler.

**Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

Aufgrund des hohen Anteils an Auffüllungen sind voraussichtlich keine Bodendenkmale im Planungsgebiet zu erwarten.

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen gemäß Art. 8 Abs. 1-2 BayDSchG der Meldepflicht an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

**Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Bei Nicht-Durchführung der Planung würde die aktuelle Nutzung fortgeführt und eine eventuelle Archivfunktion des Bodens bzgl. Zeit- und Naturgeschichte bestehen bleiben.

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

Maßnahmen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind:

- keine

Maßnahmen, die aufgrund bestehender gesetzlicher Grundlagen und Regelwerke im Bauvollzug anzuwenden sind:

- Meldung von eventuell zu Tage tretenden Bodendenkmalen an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

**Darstellung, wie die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele und Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden**

Die gesetzlich festgelegten Ziele und Belange wurden gemäß o.g. Ausführungen in ausreichendem Umfang berücksichtigt und werden im weiteren Bauablauf weiter beachtet.

### 3 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

#### 3.1 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (§§ 14, 15 BNatSchG) und Baugesetzbuch (§ 1a Abs. 3 BauGB) ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen der Funktionalität des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Der Ausgleichsbedarf für den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, (2021), ermittelt.

##### 3.1.1 Erfassen und Bewerten des Zustandes von Natur und Landschaft

Die qualifizierte Bestandserfassung von Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches erfolgte insbesondere anhand eigener Erhebungen (im Jahr 2021). Darüber hinaus wurden amtliche Fachdaten (insb. Amtliche Biotopkartierung, Artenschutzkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm) ausgewertet.

Die flächige Bestandserfassung in ihren Merkmalen und Ausprägungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen erfolgte entsprechend der Biotopwertliste (Biotopwertliste zur Anwendung der Bayerischen Kompensationsverordnung (BayKompV, LfU, 2014) in Biotop- und Nutzungstypen (=BNT-Typen). Der jeweilige naturschutzfachliche Wert der einzelnen BNT-Typen wird dabei in Wertpunkten bemessen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die innerhalb des Geltungsbereiches erfassten BNT-Typen zusammengestellt:

**Tab. 2: Zusammenstellung der BNT-Typen innerhalb des Geltungsbereiches**

BNT Code	BNT Bezeichnung	Wert in Wertpunkten (WP) gem. Biotopwertliste	Bewertung in Wertpunkten (WP) gem. Leitfaden zur Eingriffsermittlung *	Flächengröße
A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	2	3	2,25 ha
B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	10	8	0,16 ha
B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	10	8	0,49 ha
B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	12	0,28 ha
B313-UE00BK	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	13	13	0,05 ha
G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	7	8	5,15 ha
K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	4	3	0,10 ha

BNT Code	BNT Bezeichnung	Wert in Wertpunkten (WP) gem. Biotopwertliste	Bewertung in Wertpunkten (WP) gem. Leitfaden zur Eingriffsermittlung *	Flächengröße
L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	10	8	0,29 ha
P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	7	8	0,16 ha
P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	2	3	3,76 ha
P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	1	3	0,14 ha
V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	0	0,27 ha
V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	0	0,09 ha
V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	3	0,11 ha
X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	2	3	0,22 ha
Gesamtfläche				13,51 ha

\* Die Bewertung des Ausgangszustandes der BNT in Wertpunkten erfolgt gem. dem Leitfaden pauschal für

- BNT-Typen **ohne** naturschutzfachliche Bedeutung mit **0 WP**
- BNT-Typen mit einer **geringen** naturschutzfachlichen Bedeutung (1-5 WP gem. Biotopwertliste der BayKompV) pauschal mit **3 WP**
- BNT-Typen mit einer **mittleren** naturschutzfachlichen Bedeutung (6-10 WP gem. Biotopwertliste der BayKompV) pauschal mit **8 WP**
- BNT-Typen mit einer **hohen** naturschutzfachlichen Bedeutung werden mit den Wertpunkten gem. Biotopwertliste bewertet und damit mit **11-15 WP**

Die nachfolgende Abbildung zeigt die räumliche Lage und Abgrenzung der einzelnen, innerhalb des Geltungsbereiches erfassten BNT-Typen:



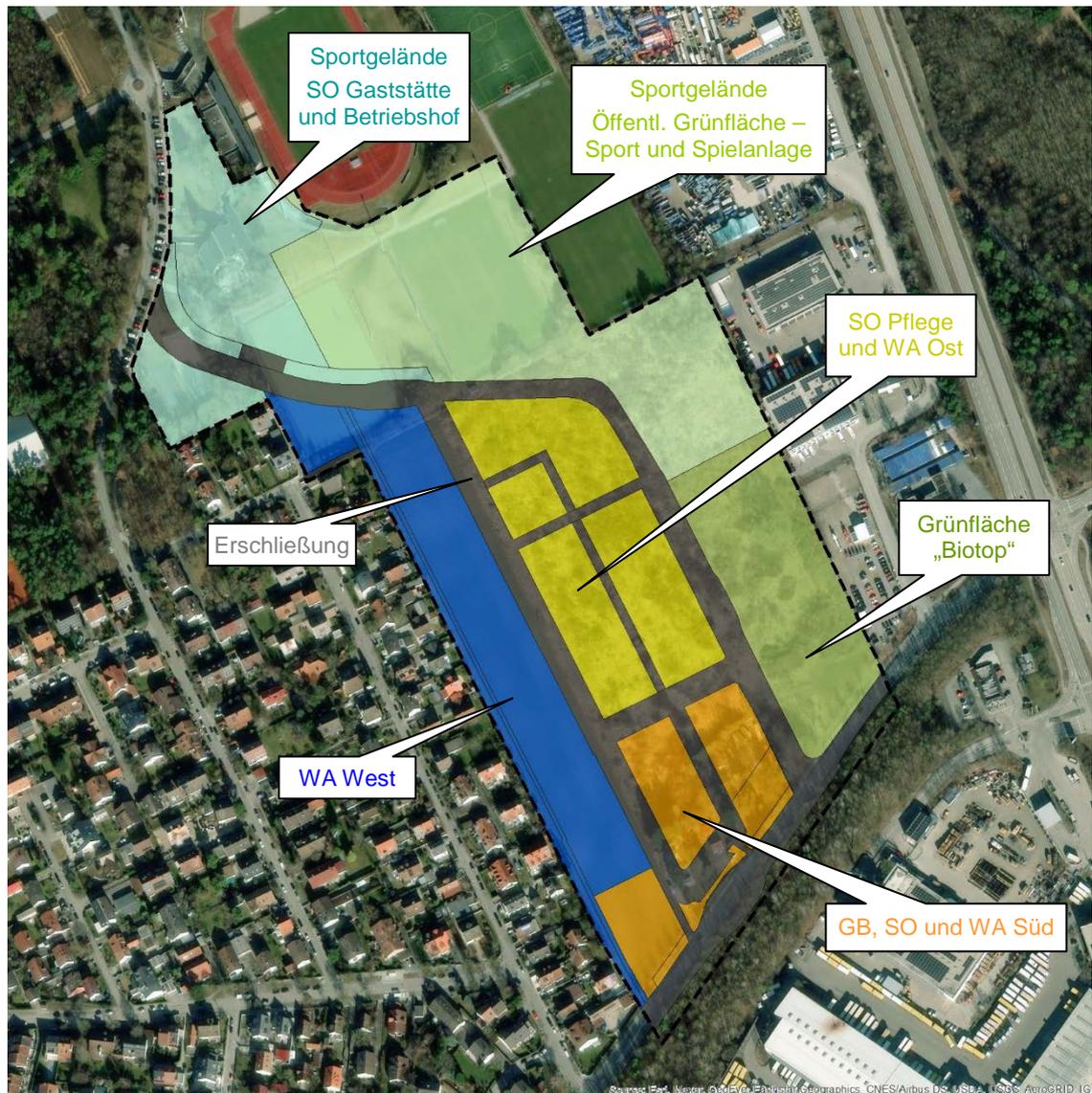
**Abb. 1: Lage und Abgrenzung BNT-Typen innerhalb des Geltungsbereichs**

Quelle Bilddatei: Weltweite Bilddaten - Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

### 3.1.2 Darstellung der Eingriffe und Ermittlung der Eingriffsschwere

Die geplante Bebauung ist in einem Bereich vorgesehen, der in Teilen intensiv genutzt wird, es handelt sich dabei insbesondere um die Ackerfläche und das bestehende Sportplatzgelände. Der überwiegende Flächenanteil unterliegt gegenwärtig keiner Nutzung und so hat sich hier eine Grünlandbrache mit Anteilen von Krautfluren, Gehölzsukzession und Heckenbeständen etabliert. Das künftig bebaute Gebiet soll unterschiedlichsten Bedürfnissen gerecht werden, dementsprechend erfolgte die Eingriffsermittlung für die entsprechenden Teilbereiche getrennt voneinander.

In der nachfolgenden Abbildung sind Lage und Abgrenzung der einzelnen Teilbereiche schematisch aufgezeigt:



**Abb. 2: Darstellung der Eingriffsbereiche**

(Luftbild © Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community)

Nach dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung kann die Beeinträchtigungen auf Natur und Landschaft überschlägig aus dem Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung, und damit der Grundflächenzahl (GRZ), abgeleitet werden. Bei Eingriffen in Bestandstypen mit einer hohen naturschutzfachlichen Bedeutung sind die Wertpunkte des Bestandstyps unmittelbar anzuwenden (gem. BayKompV) und der Eingriffsfaktor ist pauschal mit 1 anzusetzen.

Für die einzelnen Teilbereiche erfolgt die untenstehende Einstufung der Eingriffsschwere:

**Tab. 3: Ermittlung der Eingriffsschwere**

Teilbereich	Eingriffsschwere / Beeinträchtigungsfaktor	Erläuterung, Anmerkung
WA West	0,3	Grünfläche am westlichen Rand des WA
	0,8	überwiegende WA-Flächen
	1,0	Kleiner Teilbereich im nördlichen Teil des WA im Bereich mit hochwertigem Vegetationsbestand
SO Pflege und WA Ost	0,5	zentrale Grünfläche; Festlegung des Faktors unter Berücksichtigung der Gestaltungsgrundidee
	0,95	Teilbereich SO-Fläche und WA
	1,0	Kleiner Teilbereich am nördlichen Rand, im Bereich mit hochwertigem Vegetationsbestand
GB, SO und WA Süd	0,8	GB Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben und SO Einzelhandel, Gewerbe und Wohnen
	0,95	WA-Teilflächen
	0	Grünfläche (Baum-/ Gehölzpflanzungen) parallel zur Kreuzstraße
Sportgelände – SO Gaststätte und Betriebshof	0	Grünfläche (Baumreihe) parallel zur Erschließungsstraße
	0	Grünfläche südlich der Erschließungsstraße
	0,5	SO Gaststätte und Betriebshof
Sportgelände – öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Sport- und Spielanlage	0,15	Sport- und Spielanlage
	1,0	Kleiner Teilbereich am südlichen Rand, im Bereich mit hochwertigem Vegetationsbestand
Erschließung	1,0	- -
Grünfläche „Biotop“	0	- -

In der nachfolgenden Abbildung sind die abgegrenzten Teilbereiche mit den Abgrenzungen aus der Bestandskartierung (rote Linien) überlagert. In diese Überlagerungsdarstellung sind die jeweils zu Grunde gelegten Faktoren zur Beurteilung der Eingriffsschwere je Teilbereich aufgezeigt:



**Abb. 3: Darstellung der Eingriffsbereiche und der Eingriffsschwere**

(Luftbild © Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community)

### Planungsfaktor

Gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung kann der rechnerisch ermittelte Ausgleichsbedarf reduziert werden, sofern durch Vermeidungsmaßnahmen am Ort des Eingriffs die zu erwartenden Beeinträchtigungen verringert werden. Es kann dabei eine Reduzierung um einen Planungsfaktor von bis zu 20 % erfolgen. Im Falle des gegenständlichen Planes sind die folgenden Vermeidungsmaßnahmen möglich (zumutbar) und festgesetzt:

- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen oder Bauteile, z. B. Sockelmauern bei Zäunen (vgl. Festsetzung 15.10)
- Erhaltung von Flächen, die für die naturräumliche Struktur von Bedeutung sind (östlicher Teil der Sukzessionsfläche mit Altbaum = festgesetzte Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft und Gehölzfläche im nordwestlichen Randbereich)

- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch flächensparende Siedlungsformen mit der Schaffung von höherer baulicher Dichte sowie der Verringerung des Versiegelungsgrades: effiziente Bauformen (Reihenhäuser, Hausgruppen, Geschosswohnungsbau); geringere Abstandsflächen unter Wahrung gesunder Lebens- und Wohnverhältnisse; höhere Bebauung (höhere GFZ)
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch Steigerung der Flächenausnutzung: Mehrfachnutzung von Flächen und Räumen; effiziente Nutzungsmischung (Wohnen, Arbeiten, Nahversorgung...) insb. im südlichen Teil des Geltungsbereiches
- Reduzierung der Flächeninanspruchnahme durch flächensparende Erschließungsstrukturen: effiziente interne und externe Verkehrserschließung; effiziente technische Infrastruktur (Entwicklung einer neuen Haupteerschließungsachse am Gebietsrand sowie Entwicklung einer funktionalen und zweckorientierten inneren Erschließung des Bebauungsplangebietes)
- Biodiversität durch Schaffung von differenzierten Grünräumen und Erhalt von bestehenden Grün-, sowie für das Schutzgut Arten und Lebensräume bedeutenden Baustrukturen (Schaffung von linearen und flächigen Grünstrukturen; Erhalt von Baumbestand in einzelnen Teilbereichen)
- Gestaltung der öffentlichen und privaten Grünflächen, der Wohn- und Nutzgärten sowie der unbebauten Bereiche der privaten Grundstücke, z.B. durch Mindestanzahl von standortgerechten Bäumen pro Grundstücksfläche
- Eingrünung von Wohnstraßen, Wohnwegen, Innenhöfen und offenen Stellplätzen, z.B. durch Mindestanzahl von autochthonen Bäumen pro Stellplatz
- Soweit als möglich Erhalt der Einzelbäume entlang der Kreuzstraße und Ergänzung der Gehölzpflanzungen im Zuge des GOP
- dauerhafte Begrünung von Flachdächern
- Beleuchtung von Fassaden und Außenanlagen: Verwendung von Leuchtmitteln ohne UV-Strahlung (LED- Leuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen) mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und Berücksichtigung des Abstrahlwinkels der Flächen um nur die erforderlichen Flächen zu beleuchten
- Rückhaltung des Niederschlagwassers in naturnah gestalteter Wasserrückhaltung bzw. Versickerungsmulden und Festsetzung der Rahmenbedingungen zur Ausbildung von Retentionsdächern
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge

Festlegung des Planungsfaktors:

- Der Planungsfaktor wird für das Gesamtgebiet aufgrund der o.g. Vermeidungsmaßnahmen mit **15 %** angesetzt.

### 3.1.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfes

### 3.1.4 Matrix zur Ermittlung des Ausgleichserfordernisses

Der Ausgleichsbedarf berechnet sich, gemäß dem Leitfaden zur Eingriffsregelung gemäß der nachfolgenden Matrix



**Abb. 4: Matrix zur Ermittlung des Ausgleichserfordernisses**

Quelle: Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, StMUV, 2021

### 3.1.5 Ergebnis der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses

In der nachfolgenden Tabelle ist die Herleitung des Ausgleichsflächenbedarfes aufgezeigt:

**Tab. 4: Ergebnis der Ermittlung des Ausgleichserfordernisses**

Teilbereich	BNT-Typ Code	BNT-Typ Bezeichnung	Bestandswert (WP)	Fläche (m <sup>2</sup> )	Beeinträchtigungsfaktor	Brutto-Kompensationsbedarf (WP)	Planungsfaktor	Kompensationsbedarf (WP)
Grünfläche „Biotop“	B112-WX00BK	Mesophile Gebüsche / Hecken	8	1.578	0	0	0	0
	B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8	85	0	0	0	0
	B313-UE00BK	Einzelbäume / Baumreihen / Baumgruppen mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	13	495	0	0	0	0
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	10.569	0	0	0	0
	K11	Artenarme Säume und Staudenfluren	3	994	0	0	0	0
	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	81	0	0	0	0
	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	434	0	0	0	0
Erschließung	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	3	2.962	1	8.886	0,85	7.553
	B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8	965	1	7.720	0,85	6.562
	B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	789	1	9.468	0,85	8.048
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	11.981	1	95.848	0,85	81.471

Teilbereich	BNT-Typ Code	BNT-Typ Bezeichnung	Bestandswert (WP)	Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor	Brutto-Kompensationsbedarf (WP)	Planungsfaktor	Kompensationsbedarf (WP)
	L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	8	893	1	7.144	0,85	6.072
	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	8	347	1	2.776	0,85	2.360
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	3.191	1	9.573	0,85	8.137
	P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	3	182	1	546	0,85	464
	V11	Verkehrsflächen des Straßen- und Flugverkehrs, versiegelt	0	2.514	1	0	0	0
	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	840	1	0	0	0
	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	310	1	930	0,85	791
	X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	3	1.354	1	4.062	0,85	3.453
GB, SO und WA Süd	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	3	37	0	0	0,85	0
	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	3	2.555	0,8	6.132	0,85	5.212
	B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8	195	0,8	1.248	0,85	1.061
	B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8	691	0,95	5.252	0,85	4.464
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	1.091	0,8	6.982	0,85	5.935
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	2.158	0,95	16.401	0,85	13.941
	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	8	243	0	0	0,85	0

Teilbereich	BNT-Typ Code	BNT-Typ Bezeichnung	Bestandswert (WP)	Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor	Brutto-Kompensationsbedarf (WP)	Planungsfaktor	Kompensationsbedarf (WP)
	P22	Privatgärten und Kleingartenanlagen, strukturreich	8	972	0,8	6.221	0,85	5.288
	P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	3	42	0	0	0,85	0
	P412	Sonderflächen der Land- und Energiewirtschaft, teilversiegelt	3	1.217	0,8	2.921	0,85	2.483
	V31	Rad-/Fußwege und Wirtschaftswege, versiegelt	0	15	0	0	0,85	0
	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	223	0	0	0,85	0
	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	55	0,8	132	0,85	112
	X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	3	302	0	0	0,85	0
	X11	Dorf-, Kleinsiedlungs- und Wohngebiete	3	512	0,95	1.459	0,85	1.240
SO Pflege und WA Ost	B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	9	1	108	0,85	92
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	5.014	0,5	20.056	0,85	17.048
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	12.618	0,95	95.897	0,85	81.512
Sportgelände - SO	B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	1.631	0	0	0	0
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	3.358	0	0	0	0
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	8	0	0	0,85	0
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	10.161	0,5	15.242	0,85	12.955

Teilbereich	BNT-Typ Code	BNT-Typ Bezeichnung	Bestandswert (WP)	Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor	Brutto-Kompensationsbedarf (WP)	Planungsfaktor	Kompensationsbedarf (WP)
Sportgelände – öffentl. Grünfläche	B212-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, mittlere Ausprägung	8	2.970	0,15	3.564	0,85	3.029
	B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	202	1	2.424	0,85	2.060
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	7.911	0,15	9.493	0,85	8.069
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	18.455	0,15	8.305	0,85	7.059
WA West	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	3	3.277	0,3	2.949	0,85	2.507
	A11	Intensiv bewirtschaftete Äcker ohne oder mit stark verarmter Segetalvegetation	3	13.624	0,8	32.698	0,85	27.793
	B213-WO00BK	Feldgehölze mit überwiegend einheimischen, standortgerechten Arten, alte Ausprägung	12	171	1	2.052	0,85	1.744
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	24	0,3	58	0,85	49
	G215	Mäßig extensiv bis extensiv genutztes Grünland, brachgefallen	8	145	0,8	928	0,85	789
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	206	0,3	185	0,85	158
	P32	Sport-/Spiel-/Erholungsanlagen mit geringem Versiegelungsgrad	3	2.189	0,8	5.254	0,85	4.466
	V51	Grünflächen und Gehölzbestände junger bis mittlerer Ausprägung entlang von Verkehrsflächen	3	42	0,3	38	0,85	32

Teilbereich	BNT-Typ Code	BNT-Typ Bezeichnung	Bestandswert (WP)	Fläche (m²)	Beeinträchtigungsfaktor	Brutto-Kompensationsbedarf (WP)	Planungsfaktor	Kompensationsbedarf (WP)
Bestandsgrünfläche südl. Kreuzstraße	L62	Sonstige standortgerechte Laub(misch)wälder, mittlere Ausprägung	8	2.178	0	0	0	0
<b>Gesamtsumme Kompensationsbedarf</b>								<b>334.008</b>

### 3.1.6 Berücksichtigung von Entsiegelungsmaßnahmen

Im Bereich des Sportplatzgeländes ist es vorgesehen, bestehende Sportanlagen in dem südlich der künftigen Erschließungsstraße gelegenen Teils des bestehenden Sportgeländes zurück zu bauen.

Randlich können Gehölzstrukturen, die als naturnaher Feldgehölzbestand (BNT B213-WO00BK) anzusprechen sind, erhalten werden.

Im Rahmen der Gestaltung dieser im B-Plan als „Fläche für den Wald (§ 9 Abs. 1 Nr. 18b BauGB)“ festgesetzten Fläche ist es vorgesehen, einen standortgerechten Laubwald (BNT-Typ L63 – sonstige standortgerechte Laub-misch-wälder, alte Ausprägung) auf dem gesamten Teilbereich zu etablieren. Die Entsiegelung für diesen Teilbereich wird daher folgendermaßen in Ansatz gebracht:

**Tab. 5: Berücksichtigung von Entsiegelungsmaßnahmen**

BNT-Typ Ist-Zustand	Bestandswert (WP)	BNT-Typ Zielzustand	Wert Zielzustand (WP)	Aufwertung	Abschlag*	Fläche m²	Entsiegelungsfaktor	Ausgleichsumfang (WP)
P32	2	L63	12	10	-3	471	1,5	4.946
P32	2	L63	12	10	-3	393	1,5	4.126
<b>Gesamtsumme Entsiegelungsmaßnahmen</b>								<b>9.072</b>

\* Sofern Maßnahmen einer längeren Entwicklungszeit bedürfen, um zu vollständigen Funktionsfähigkeit zu gelangen (Erreichung Endzustand), ist ein Abschlag vom Wert des Zielbiotoptyps in Ansatz zu bringen. Dieser ist zu berücksichtigen bei einer Entwicklungszeit > 25 Jahre. Es gelten folgende Abschläge

- Entwicklungszeit 26-49 Jahre: Abschlag = 1 Wertpunkt
- Entwicklungszeit 50-79 Jahre: Abschlag = 2 Wertpunkte
- Entwicklungszeit: ≥ 80 Jahre: Abschlag = 3 Wertpunkte

### 3.1.7 Zusammenstellung verbleibender Kompensationsbedarf

In der nachfolgenden Tabelle ist das Ergebnis der Eingriffsermittlung, unter Berücksichtigung der Entsiegelungsmaßnahmen im Sportgelände, zusammenfassend aufgestellt:

**Tab. 6: Zusammenfassung verbleibender Kompensationsbedarf**

Teilbereich	Summe Kompensationsbedarf (WP)
Erschließung	124.910
GB, SO und WA Süd	39.735
SO Pflege und WA Ost	98.652
Sportgelände - SO	12.955
	- Entsiegelung von 9.702
	=3.253
Sportgelände – öffentliche Grünfläche	20.218
WA West	37.537
Bestandsgrünfläche	0
Biotop	0

Der verbleibende Kompensationsbedarf beträgt insgesamt noch **324.306 Wertpunkte**.

#### Ergänzender Kompensationsbedarf

Laut dem Leitfaden zur Eingriffsregelung wird im Regelfall davon ausgegangen, dass über den rechnerisch ermittelten Ausgleichsbedarf auch die Beeinträchtigungen der Funktionen der nicht flächenbezogen bewertbaren Merkmale und Ausprägungen des Schutzguts Arten und Lebensräume sowie der Schutzgüter biologische Vielfalt, Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft mit abgedeckt werden.

Die verbal-argumentative Ableitung von ergänzendem Kompensationsbedarf ist dann angezeigt, wenn Ausgangsbedingungen vorliegen, die nicht über den Regelfall mit abgedeckt sind, wie z. B. seltene Böden oder besondere Biotopvernetzungsstrukturen.

Im gegenständlichen Fall sind keine Schutzgutausprägungen erkennbar, die einer über den Regelfall hinaus gehenden Betrachtung bedürfen. Im Hinblick auf das Schutzgut Boden handelt es sich i. W. um eine wiederverfüllte Fläche, weswegen keine besonders seltenen oder schützenswerten Bodentypen innerhalb des Geltungsbereiches ausgebildet sind. Es können auch weiterhin keine Funktionen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen abgeleitet werden, die nicht über die Bestandsbewertung abgedeckt wären. Wuchsräume von seltenen Pflanzen oder Vorkommen von artenschutzrechtlich relevanten, besonders planungsrelevanten Arten (z. B. seltene Heuschreckenarten) gibt es innerhalb des Geltungsbereiches nicht. Auch im Hinblick auf das Landschaftsbild sind keine derart herausragenden Qualitäten erkennbar, so dass auch hier kein zusätzlicher Kompensationsbedarf festgestellt wird.

### 3.2 Kompensationsmaßnahmen

Die Festlegung der Kompensationsmaßnahmen erfolgt in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt München. Sie werden im Bereich der „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft Biotopfläche im östlichen Teils des Geltungsbereiches (Aufwertungspotenzial: 22.865 Wertpunkte), sowie auf externen Ausgleichsflächen nachgewiesen.

Die externen Ausgleichsflächen liegen in der Gemarkung Unterschleißheim auf folgenden Flurstücken:

Flurstück 1232: Aufwertungspotenzial: 42.842 Wertpunkte

Flurstück 1231: Aufwertungspotenzial: 71.106 Wertpunkte

Flurstück 865: Aufwertungspotenzial: 187.520 Wertpunkte

In der Summe 324.333 Wertpunkte

Für die Ausgleichsflächen wurde ein Herstellungs-, Pflege- und Entwicklungskonzept erarbeitet, das Teil des Bebauungsplanes ist. Hierin sind die Maßnahmen detailliert beschrieben und die Pflege festgelegt.

## 4 Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. Außerdem werden die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft.

### 4.1 Bestandserhebung und Betroffenheit

Auf der Basis einer durchgeführten Habitatanalyse wurde festgestellt, dass ein Vorkommen seltener Pflanzenarten aufgrund der Nutzungsformen auszuschließen ist und folgende saP-relevante Arten / Artengruppen näher zu untersuchen sind:

- Fledermäuse (v.a. Offenlandarten, aber auch Arten, die an Strukturen gebunden sind)
- Vogelarten (v.a. Vogelarten der Halboffenlandschaften)
- Totholzbewohnende Käferarten (Eremit – geringe Vorkommenswahrscheinlichkeit)
- Reptilien (v.a. Zauneidechse)

Darüber hinaus fand eine Erfassung planungs-relevanter Arten der Artengruppen Heuschrecken und Tagfalter sowie Erfassung der möglichen Eignung des Geltungsbereiches als Landhabitat für die Wechselkröte (und ggf. weitere Amphibienarten) statt.

#### Ergebnis Fledermäuse:

Die Ergebnisse der durchgeführten Fledermausuntersuchung ergab, dass das Untersuchungsgebiet zwar von Fledermausarten genutzt wird, jedoch nur in geringer Dichte.

Von besonderer Bedeutung ist eine massive, sehr alte Silberweide (*Salix alba*) im östlichen Teil des Planungsgebietes, die aufgrund ihrer Vielzahl an Habitatstrukturen (zahlreiche Spechthöhlen, Mulmbereiche, weitere Baumhöhlen und Spaltenquartiere) einen potentiellen Lebensraum u.a. für Fledermäuse darstellt. Die Weide wird innerhalb der Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft zum Erhalt festgesetzt.

Eventuelle Spaltenquartiere, die sich an älteren Bäumen im Bereich der gewerblichen Nutzfläche an der Kreuzstraße befinden können, wären ggf. als Tagesquartier geeignet. Bei der Ausflugskontrolle konnten allerdings ausschließlich Tiere im Bereich der alten Silberweide ausfliegend beobachtet werden.

Des Weiteren wird das UG als von verschiedenen Arten Jagdhabitat genutzt. Mit dem geplanten Vorhaben wird dieser zur Verfügung stehende Lebensraum reduziert. Die umgebenden Bereiche bieten weiterhin ausreichend Jagdmöglichkeit.

#### Ergebnis Zauneidechse:

Im Gebiet konnten im Rahmen der durchgeführten Kartierungen lediglich drei Einzeltiere im süd-östlichen Bereich des UGs beobachtet werden. Grund dafür ist, dass charakteristische Lebensräume der Art wie besonnte strukturreiche Gehölzränder, Schotterplätze mit angrenzenden Versteckmöglichkeiten oder Rohbodenstandorte mit lückiger Vegetation nur in äußerst geringer Zahl vorhanden sind. Ebenso konnten keine Fortpflanzungsstrukturen festgestellt werden. Zusammen mit der äußerst niedrigen Individuenzahl kann im UG nicht mit einer lokalen Population gerechnet werden, sondern lediglich mit Einzeltieren auf der Wanderung.

### Übrige Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Das UG wurde auf Futterpflanzen für den Nachkerzenschwärmer sowie den dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling untersucht. Es konnten jedoch keine Pflanzen oder dafür geeignete Bereiche festgestellt werden, weswegen eine Anwesenheit von Individuen der Arten sowie deren Betroffenheit ausgeschlossen wird.

Die Gehölze wurden auf eine mögliche Besiedelung durch totholzbewohnende Käfer (Eremit) hin untersucht. Mulmhaltigen Totholzbereiche konnten lediglich bei der sehr alten Weide im Osten in den oberen allerdings nicht einsichtigen Bereichen nicht ausgeschlossen werden. Da der Baum jedoch vom Vorhaben unbetroffen bleibt, kann eine potentielle Gefährdung ausgeschlossen werden.

Geeignete Lebensräume für Amphibien, insbesondere die Wechselkröte, konnten nicht festgestellt werden. Es fehlen sowohl geeignete Laichhabitats als auch Vegetationsstrukturen, die als Landhabitat für Wechselkröten geeignet wären.

Aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume kann ein Vorkommen weiterer Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ausgeschlossen werden.

### Vögel:

Im Untersuchungsgebiet wurden aufgrund des Struktureichtums eine Vielzahl an Vogelarten der Halboffenlandschaft festgestellt.

Die Gehölzbereiche um die Wohngebäude, der gewerblichen Nutzfläche, sowie das Feldgehölz im Norden werden von einer Vielzahl an Vogelarten genutzt. Ebenso der Bereich um die Silber-Weide im Osten oft frequentiert und als Brutmöglichkeit genutzt. Das Feldgehölz im Norden ist ebenso strukturreich und wird vorwiegend von Amseln, Buchfink und Mönchsgrasmücke zur Brut verwendet. Im nördlichen Bereich wurden ebenso der Neuntöter sowie die Goldammer festgestellt.

Größtenteils handelt es sich im Gebietsumfang abgesehen von Neuntöter und Goldammer um häufige, ungefährdete und unempfindliche Vogelarten (sog. „Allerweltsarten“, definiert durch das LfU).

Bei dem Altbaum im Osten mit zahlreichen Baumhöhlen konnte ein Gartenbaumläufer brütend festgestellt werden. Weiterer Höhlenbrutverdacht besteht für den Kleiber und Kohlmeisen. Die Bäume rund um die gewerbliche Nutzfläche bieten teilweise auch zur Brut geeignete Baumhöhlen (vorwiegend für Kleinvögel). Da diese Bäume gerodet werden müssen, ist hier mit projektbedingten Wirkungen für diese Arten zu rechnen.

Von den aufgeführten saP-relevanten Vogelarten wurden der Haussperling und der Mäusebussard nur im Überflug oder als Nahrungsgast beobachtet. Die Eingriffsfläche selbst weist für diese, gegenüber ihren Bruthabitats anspruchsvolleren Arten auch keine nennenswerte Eignung auf.

Vom Vorhaben sind als relevante Vogelarten ein Brutpaar der Goldammer und des Neuntöters betroffen, die in den Feldgehölzen im Norden des Untersuchungsgebietes brüten. Es ist die Anlage von großzügigen, strukturreichen Grünbereichen mit Baum- und Gehölzpflanzungen im direktem Umkreis geplant, um mittel- bis langfristig ein partielles Ausweichen auf neu geschaffene Lebensräume zu bewirken und über die vorgezogene Bereitstellung an geeigneten Gehölzstrukturen kontinuierlich ein ausreichendes Angebot an Fortpflanzungsstätten für die lokalen Populationen zu gewährleisten.

## 4.2 Das Vorhaben und seine Auswirkungen

### Baubedingte Auswirkungen

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme:  
Durch vorübergehende Flächeninanspruchnahmen während der Bauzeit kann es sowohl zu Verlusten von Individuen geschützter Arten (einschließlich der Entwicklungsstadien von Tieren und Pflanzen) als auch zum dauerhaften (bei nicht wiederherstellbaren Biotopen) oder vorübergehenden Verlust oder zu einer Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen kommen.
- Emissionen durch Baubetrieb (Lärm, Abgase und sonstige Schadstoffe, Staub, Erschütterungen) und optische Reize (Licht, Anwesenheit von Menschen):  
Baubedingte mittelbare Auswirkungen z. B. durch Lärm oder Schadstoffe wirken sich i. d. R. nicht nachhaltig aus, da diese nur vorübergehend und räumlich in denselben Lebensräumen auftreten, die auch durch die dauernd auftretenden betriebsbedingten Auswirkungen betroffen sind. Die baubedingten mittelbaren Auswirkungen können deshalb meist, mit Ausnahmen u. a. bei Arten, die besonders empfindlich gegenüber nur baubedingt auftretenden Wirkungen wie starke Erschütterungen, Staubeentwicklung, Störung durch die Anwesenheit von Personen, unter den betriebsbedingten mittelbaren Auswirkungen subsumiert werden.

### Anlagebedingte Auswirkungen

- Dauerhafte Flächeninanspruchnahme:  
Durch Versiegelung und dauerhafte Überbauung findet ein Verlust oder die Beeinträchtigung von (Teil-)Habitaten oder (Teil-)Lebensräumen von geschützten Tieren und Pflanzen ein.
- Barrierewirkungen / Zerschneidung:  
Zusätzliche vorhabenbedingte Auswirkungen auf Funktionsbeziehungen (Zerschneidungs- und Trenneffekte) von Tieren und Pflanzen sind gegenüber der Bestandssituation aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens ebenfalls zu erwarten.
- Vergrämungswirkung durch erhöhte Anwesenheit von Personen und Fahrzeugen auf Tiere

### Nutzungsbedingte Auswirkungen

- Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstige Schadstoffemissionen  
Mittelbare Auswirkungen sind im Wesentlichen Lärmimmissionen, Lichtwirkungen, Abgasemissionen sowie sonstige Schadstoffimmissionen. Im Vergleich zur Bestandssituation sind wesentliche Zunahmen der Lärm-, Licht-, Abgas- und sonstigen Schadstoffemissionen zu erwarten.
- Kollisionsrisiko:  
Ein vorhabenbedingt erhöhtes Kollisionsrisiko ist gegenüber der Bestandssituation aufgrund der geplanten Nutzung und der Art des Vorhabens ebenfalls zu erwarten, da eine neue Verbindungsstraße vorgesehen ist. Ebenfalls ist das Kollisionsrisiko für Vögel mit Glasfassaden gegenüber der Bestandssituation erhöht.

## 4.3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende **Maßnahmen zur Vermeidung** werden durchgeführt, um Gefährdungen der geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern.

- Zeitliche Beschränkung der Gehölzentfernung:  
Eine Beseitigung von Gehölzen (Bäume, Gebüsche) sowie die Mahd der Sukzessionsfläche erfolgt in der Zeit zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar. Von den genannten Zeiten kann abgewichen werden, wenn im Rahmen einer Umweltbaubegleitung festgestellt wurde, dass sich in den entsprechenden Gehölzbeständen keine besetzten Brutplätze von Vögeln befinden.
- Vermeidung von Störungen durch Beleuchtung:  
Für die-Außenbeleuchtung sind ausschließlich Leuchtmittel ohne UV-Strahlung (LEDLeuchten, Amber-LEDs oder Natriumdampflampen) mit Wellenlängen unter 540 nm (Blau- und UV-Bereich) und mit einer korrelierenden Farbtemperatur unter 2700-Kelvin zu verwenden. Bei dem Lampenaufbau und der Lampenform ist eine möglichst wenig insektenschädliche Konstruktionsweise (z.B. mittels Ausrichtung, Abschirmung, Reflektoren, Barrieren gegen eindringende Insekten) zu wählen. Insbesondere ist der Abstrahlwinkel so zu wählen, dass lediglich eine Beleuchtung der erforderlichen Flächen erfolgt.
- Vogelfreundliche Bebauung:  
Zur Minimierung der Kollisionsgefahr sind zusammenhängende Glasflächen bzw. spiegelnde Fassadenelemente ab einer Größe von 6 m<sup>2</sup>, transparente Windschutzelemente, freistehende Glaswände, transparente Durchgänge, Übereckverglasungen und Scheiben mit stark reflektierender Beschichtung (>30 % Außenreflexionsgrad) mit wirksamen Maßnahmen gegen Vogelschlag gemäß dem Leitfaden von SCHMID ET AL. (2012) – Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Schweizerische Vogelwarte Sempach, zu versehen. Für zusammenhängende Glasflächen mit einer Flächengröße von 3 m<sup>2</sup> bis 6 m<sup>2</sup> sind als Mindestanforderung gegen Vogelschlag nur Gläser mit einem Außenreflexionsgrad von maximal 15 % zu verwenden, soweit keine wirksameren Maßnahmen gegen Vogelschlag aus dem o. g. Leitfaden durchgeführt werden.
- Schutz von Bestandsgehölzen:  
Um Schäden an erhaltenswerten Gehölzen zu vermeiden und die Standsicherheit der Bäume zu gewährleisten, ist ein ausreichender Abstand zu Bäumen und deren Kronentraufbereich freizuhalten.  
Der Schutz angrenzender bzw. zu erhaltender Gehölzbestände während der Baumaßnahme vor mechanischen Schäden, Überfüllungen und Abgrabungen erfolgt durch entsprechende Maßnahmen gemäß DIN 18920 und ZTV Baumpflege.
- Schutz von dämmerungs- und nachtaktiven Tierarten:  
Verzicht auf Bauarbeiten in den Dämmerungs- und Nachtzeiten in der Zeit vom 1. April bis 31. August (Baubeginn frühestens eine Stunde nach Sonnenaufgang und Ende spätestens eine Stunde vor Sonnenuntergang).  
Ebenso ist der Einsatz von lärm- und erschütterungserzeugenden Gerätschaften und Bauarbeiten während der Bauphase an diese Uhrzeiten zu binden.

#### **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)**

Zum Lebensraumausgleich für Brutvögel ist eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) erforderlich.

- Vorgezogene Anlage von strukturreichen Hecken und Gehölzen mit Saumstrukturen, die kurz bis mittelfristig Brutraum für Gebüsch- und Heckenbrüter (vorrangig Goldammer und Neuntöter), sowie Vogelarten der Halboffenlandschaften zur Verfügung stellen. Die Maßnahme muss mindestens 2 Jahre vor Entfernung der Bestandsgehölze erfolgen, damit sich ausreichende Heckenstrukturen etablieren können.

- Es sind naturnahe Heckenstreifen (struktureiche Hecke mit standortgerechten Arten) anzulegen. Die Strukturen müssen insgesamt ca. 250 m Länge und 5-10 m Breite aufweisen. Hierbei werden v.a. für den Neuntöter dichtbeastete Dornsträucher mit einer Mindesthöhe von 1,5 m als potentielle Nisthabitate verwendet. Der Übergang zum Grünland wird mit Hilfe von Blühwiesensäumen (Breite 3-5m) gestaltet (extensive Pflege: abschnittsweise Mahd 1x jährlich oder alle 2 Jahre jeweils ab August; Abtransport des Mähgutes). Ein direkter Übergang von Grünland zur Hecke ist zu vermeiden. Der Neuntöter profitiert von Hecken mit Lücken bzw. mit freistehenden Dornsträuchern und Büschen.
- Zusätzlich werden zur Nestanlage geeignete Strukturen (Reisighaufen) angelegt. Diese sollen eine dichte Verzweigung bieten und > 1,5 m hoch sein.
- Die Maßnahme wird auf einer Teilfläche des ca. 800 m Luftlinie entfernten Flurstücks Nr. 1102/3 umgesetzt. Die Fläche wurde bereits als Ausgleichsfläche hergestellt und kann um die Maßnahme für Heckenbrüter so ergänzt werden, dass eine Aufwertung der Fläche erfolgt und Brutlebensraum für heckenbrütende Vogelarten hergestellt wird. Da auf der Fläche bereits Extensivgrünland mit Störstandorten etabliert wurden, bietet die Fläche eine gute Basis als Nahrungshabitat für den Neuntöter und die Goldammer.

Siehe Plan Nr. 4

#### 4.4 Fazit

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung wurde auf Basis projektspezifischer Erhebungen und weiterer Datenauswertungen diejenigen der europäisch geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) herausgefiltert und auf eine mögliche Betroffenheit durch das Vorhaben Baugebungsplan mit Grünordnungsplan Nr. 162 "Mehrgenerationenwohnen Lohhof Süd" geprüft, die tatsächlich im Untersuchungsgebiet vorkommen oder von denen ein Vorkommen im Untersuchungsraum sehr wahrscheinlich ist und eine vorhabenspezifische Betroffenheit nicht von vornherein ausgeschlossen werden kann ("worst-case-Betrachtung").

Es wurde festgestellt, dass Pflanzenarten der besonders geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vorkommen. Alle diese Pflanzenarten können aus Gründen der Verbreitung und fehlender Standorte im Einwirkungsbereich ausgeschlossen werden.

Die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird weiter erfüllt. Das Bauvorhaben hat daher keine nachhaltigen negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population oder im gesamten natürlichen Verbreitungsgebiet der Arten. Für die Arten, die im Planungsgebiet vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse, unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, so gering, dass die ökologischen Funktionen der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleiben und Verschlechterungen der Erhaltungszustände der lokalen Population nicht gegeben sind.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner europäischen Vogelart gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahme, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

## 5 **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Die geplanten Baumaßnahmen führen in ihrer Gesamtheit zu unterschiedlichen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

Aus den bekannten Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern – soweit nicht bereits bei der Darstellung in den einzelnen Kapiteln angesprochen – ergeben sich keine neuen abwägungsrelevanten Aspekte. Negative Wechselwirkungen sind nicht zu erkennen.

## 6 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Stadt Unterschleißheim liegt im Einzugsgebiet und Verdichtungsraum der LH München mit einem hohen Bedarf an Wohnraum unter anderem auch an Wohnformen wie betreutem Wohnen und Altenheimen. Im Rahmen der Flächennutzungsplan Gesamtfortschreibung hat eine Prüfung unterschiedlicher Standorte stattgefunden. Hierbei erwies sich das Planungsgebiet unter anderem aufgrund der Grundstücksverfügbarkeit und Involviertheit eines Investors als besonders geeignet.

Darüber hinaus kann mit Umsetzung der Planung an diesem Standort die verkehrliche Situation im Bereich Lohhof-Süd verbessert werden. Im Rahmen der Erschließung des neuen Baugebiets kann eine Umgehungsstraße realisiert werden, die die bestehende Siedlung vom Durchgangsverkehr entlastet.

Die Bebauungsplanung legt besonderen Wert auf einen Teilerhalt der bestehenden, naturschutzfachlich wertvollen Biotopfläche. Im Rahmen regelmäßiger Planungstermine wurden die Ausdehnung und Verortung des Quartiers sowie verschiedene Nutzungsarrangements innerhalb des Quartiers geprüft. Aufgrund zu berücksichtigender Eigentumsverhältnisse und immissionsschutztechnischer Aspekte ist die nun vorliegende Planung die diesbezüglich günstigste Lösung. Auch die interne Erschließung wurde geprüft und ist aufgrund von verkehrsrechtlichen Aspekten anderweitig nicht sinnvoll zu gestalten.

Für das städtische Wohngebiet wurden im Rahmen von Stadtratsworkshops verschiedenste Alternativen und Varianten (Gebäudemix, GR, GFZ, Kubaturen, Höhenentwicklung) geprüft. Die vorliegende Variante wurde hierbei als die örtlich verträglichste und gleichzeitig den Anforderungen nachhaltiger Stadtentwicklung am meisten nachkommende Variante angesehen.

## 7 Zusätzliche Aufgaben

### 7.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise und Schwierigkeiten

Die Datengrundlage für die Umweltprüfung / für diesen Umweltbericht war ausreichend.

Die Umweltauswirkungen für die einzelnen Themen wurden mit folgenden Unterlagen und Untersuchungen ermittelt, beschrieben und hinsichtlich der Entscheidungserheblichkeit bewertet:

- Verkehrsuntersuchung Bauvorhaben an der Kreuzstraße in Unterschleißheim, Sachstandbericht Prüfung der Auswirkung auf das Straßennetz, gevas, humberg & partner, 24.11.2021
- Verkehrsuntersuchung Bauvorhaben an der Kreuzstraße in Unterschleißheim, Bericht Version 3-0, gevas, humberg & partner, Dezember 2022
- Bebauungsplan Nr.162 „Senioren- und Mehrgenerationen-Campus – Kreuzstraße Unterschleißheim“ Schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. M162495/02, Müller BBM Industry Solutions GmbH, 20.03.2023
- Ergänzende Altlastenerkundung und Baugrundvorerkundung geplantes Baugebiet Kreuzstraße Flurstücke 1123, 1124/3 und 1126, Gemarkung Unterschleißheim, Projekt Nr. 9408, Blasy + Mader GmbH, 10.09.2018
- Geplantes Baugebiet Kreuzstraße Flurstücke 1123, 1124/3 in der Gemarkung Unterschleißheim, Baugrund- und Altlastengutachten, Projekt Nr. 10447, Blasy + Mader GmbH, 29.10.2019
- Stadt Unterschleißheim, Stadtteil Lohhof, Landkreis München, Versickerungsgutachten für die Erschließung der Fl.Nrn. 1123, 1124/3, Steinbacher Consult Ingenieurgesellschaft mbH & Co. KG, 20.01.2022
- BV Lohhof Süd, Flur 1122 in der Gemarkung und Gemeinde Unterschleißheim, Versickerung von Niederschlagswasser, Projekt Nr. 12361, Blasy + Mader GmbH, 14.03.2022
- Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 162 „Mehrgenerationenwohnen Lohhof Süd“, Artenschutzbeitrag, Dr. Schober, Gesellschaft für Landschaftsplanung mbH, März.2023
- Bebauungsplan „Kreuzstraße“ Stadt Unterschleißheim, Vermessung Bestand, Schönenberg Ingenieure, 10.08. 2021
- Bebauung im Bereich des Mehrgenerationen Campus östlich von Lohhof-Süd – Auswirkungen für das Stadtklima – Flächennutzung, AZ 50/53, Albrecht, 10.01.2022

### 7.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

Im Monitoring sollen die erheblichen Auswirkungen des Bauvorhabens auf die Schutzgüter überwacht werden.

Vorschläge für Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter:

- Einhaltung von festgesetzten Lärmschutzmaßnahmen für Wohnungen und Außenwohnbereiche, einmalig nach 10 Jahren.

- Kontrolle der vorgezogenen Anlage von strukturreichen Hecken und Gehölzen mit Saumstrukturen (CEF-Maßnahme gem. Artenschutzbeitrag). Die Maßnahme muss mindestens 2 Jahre vor Entfernung der Bestandsgehölze umgesetzt werden.
- Kontrolle der Umsetzung des Herstellungs-, Pflege- und Entwicklungskonzepts für die Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmen zum geplanten Erhalt wertvoller Bestände sowie die Entwicklung als strukturreicher Biotopkomplex und somit langfristigen Erhalt der Fläche).

## 8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Unterschleißheim beabsichtigt für die Vorhabenfläche planungsrechtliche Voraussetzungen für eine städtebauliche Entwicklung zur Schaffung von allgemeinem Wohnraum sowie besondere Wohnformen (altersgerechtes Wohnen) zu schaffen.

Zur Versorgung des Gebietes selbst als auch zur Stärkung der Nahversorgung der angrenzenden Wohnsiedlung Lohhof Süd sollen zwei großflächige Einzelhandelsstandorte entstehen. Durch die verkehrliche Erschließung des Gebiets mit einer äußeren Erschließungsstraße, soll das angrenzende Wohngebiet entlastet werden.

Im Rahmen des Umweltberichts zum Bebauungsplan Nr. 162 wird die Betroffenheit der Schutzgüter durch das geplante Vorhaben festgestellt.

### Schutzgut Mensch

Auf das neue Plangebiet wirken künftig Geräusche aus dem angrenzenden Straßenverkehr, den östlich und südöstlich bestehenden Gewerbetrieben und der nördlich angrenzenden Sportanlage ein. Maßgeblich sind bei der Gesamtlärbetrachtung die entlang der neuen Verbindungsstraße sowie im Bereich der Kreuzstraße auftretenden Verkehrslärmimmissionen. Im Weiteren entstehen Schallimmissionen durch Anlagenlärm, wobei aufgrund der Vorbelastungen durch die bestehenden gewerblichen Betriebe, die im Osten und Südosten angrenzen, das Planungsgebiet mit hohen Gewerbegeräuschimmissionen beaufschlagt wird.

Die einzuhaltenden Grenzwerte werden teilweise erheblich überschritten. Für die Bereiche mit Überschreitung der Beurteilungspegel werden Festsetzungen zum Schutz der Bewohner und Bewohnerinnen gegen Lärm getroffen. Entlang der nördlichen Baugrenzen bis hin zur Ostseite des SO Pflege werden sowohl die Immissionsrichtwerte durch den Betrieb der Sportanlagen, als auch durch die einwirkende gewerbliche Vorbelastung ausgeschöpft oder geringfügig überschritten so dass auch für diese Bereiche Maßnahmen zum Schutz gegen Lärm festgesetzt werden.

Für die angrenzenden Wohngebiete werden die Überschreitungen als geringfügig eingestuft. Im Südwesten werden die Immissionsgrenzwerte bereits ohne Umsetzung des Vorhabens leicht überschritten. Für die maßgebliche Überschreitung durch die nächtliche Nutzung des Parkplatzes der Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben werden Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

In Teilbereichen der westlichen Nachbarschaft verbessert sich aufgrund der abschirmenden Wirkung der geplanten Gebäude die Verkehrslärmsituation.

In Bezug auf Erschütterungen und elektromagnetische Felder sind keine negativen Auswirkungen zu erwarten, da die Nähe von möglichen Quellen nicht gegeben ist.

Mit Umsetzung der Planung entsteht ein neues Wohnviertel mit öffentlichen und privaten Freiflächen und einem attraktiven Angebot an Aufenthalts- und Freiflächenutzungen unter anderem im Bereich der geplanten Sport- und Spielflächen im Norden des Gebiets, so dass der Erholungsbedarf gesichert ist. Die zentrale öffentliche Grünfläche innerhalb der Wohngebiete ist für alle Bewohnerinnen und Bewohner gut erreichbar. Aufgrund der Lage ist sie vor Lärmeinwirkung von außen geschützt.

### Schutzgut Pflanzen und Tiere

Bei den Flächen im Planungsgebiet handelt es sich im Norden und Westen um intensiv genutzte und dadurch geringwertige Flächen (landwirtschaftliche Nutzung, Sportflächen). Das bestehende Biotop mit ruderalen Sukzessionsflächen wird als Fläche mittlerer Wertigkeit eingestuft. Hochwertige Bestände (Feldgehölze, Baumbestände) sind nur kleinflächig vorhanden.

Durch die Planung kommt es zu kompletten Flächenverlusten. Über konfliktvermeidende und vorgezogene Maßnahmen können diese kompensiert werden. Hierbei wird

zwar ein Großteil der bestehenden Biotopfläche überbaut, der verbleibende Flächenanteil allerdings langfristig erhalten und gesichert, so dass die Biotopvernetzungsfunktion der Fläche weiterhin erfüllt werden kann.

Ein Teil des Gehölz- und Baumbestandes kann als zu erhalten festgesetzt werden, vor allem auch die besonders wertvolle alte Weide im Osten des Planungsgebietes.

#### Schutzgut Boden

Die natürliche Bodenabfolge ist in weiten Teilen verändert und beeinträchtigt. Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich eine Altlastenverdachtsfläche, eine von ehemalige Kiesabbaufäche, die zum Teil als Mülldeponie genutzt oder mit Bauschutt bzw. Abraummaterial aufgefüllt wurde. Die Auffüllmächtigkeiten reichen bis zu 11 m unter Gelände. Es ist geplant, dass im Zuge der Baumaßnahmen ein Großteil der später bebaubaren Fläche aufgefüllt und die Geländeoberkante um einen Meter angehoben wird. Dadurch können die vorhandenen Altlasten im Boden verbleiben und werden vor einer Freilegung gesichert.

Mit Durchführung der Planung kommt es zu einer zusätzlichen Versiegelung von Flächen und somit zu einer Erhöhung des Versiegelungsgrades. Unterbaute Flächen werden mit mindestens 80 cm Bodenaufbau überdeckt, so dass in diesen Bereichen die Bodenfunktionen teilweise wiederhergestellt werden. Seltene Böden sind von der Maßnahme nicht betroffen.

#### Schutzgut Wasser

Innerhalb des Planungsgebiets sowie dessen näherem Umfeld befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Grundwasser fließt im Umfeld des Planungsgebietes bei einem mittleren Flurabstand von ca. 6 – 7 m in nördliche bis nordöstliche Richtung. Mit Umsetzung der Planung sind keine Eingriffe in das Grundwasser geplant.

Aufgrund der bestehenden Auffüllungen mit schadstoffbelasteten Materialien kann in diesen Bereichen kein Niederschlagswasser direkt versickert werden und wird daher außerhalb der Auffüllbereiche über geeignete Versickerungseinrichtungen (Blockrigolen, Sickerfläche mit Sickerschächten) abgeleitet und versickert. In Bereichen ohne Auffüllungen kann das anfallende Niederschlagswasser direkt über Rigolen versickert werden. Negative Auswirkungen auf das Grundwasser sind mit den vorgesehenen Maßnahmen nicht zu erwarten.

#### Schutzgut Luft

Aktuell handelt es sich um ein Gebiet mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung, das mit seinen offenen Feldfluren hohe Wärmeausgleichsfunktion aufweist. Mit Umsetzung der Planung werden zuvor offene Freiflächen versiegelt. Es kann allerdings nicht von einer klimatisch planungsrelevanten Verschlechterung der Situation ausgegangen werden. Eine Anbindung des Außenraums an das Siedlungsinne ist über den Erhalt der östlich gelegenen Grünflächen weiterhin gegeben.

Projektbedingte Erhöhungen der Immissionsbelastung sind durch Zunahme der Verkehrsbewegungen im lokalen Umfeld zu erwarten. Hier bestehen allerdings Vorbelastungen durch die bereits bestehenden angrenzenden Straßen sowie die Gewerbe im Umfeld.

#### Schutzgut Klima

Durch die mit der Umnutzung einhergehende Änderung der Oberflächeneigenschaften (Versiegelung, Bebauung usw.) ergeben sich allenfalls Auswirkungen auf das lokale Klima. Die geplanten Grünflächen und umfangreichen Baumpflanzungen wirken hierbei ausgleichend. Durch eine extensive Begrünung von Flachdächern erhöht sich der Regenwasserrückhalt, was sich positiv auf das lokale Klima auswirkt.

Von negativen Auswirkungen auf das globale Klima ist nicht auszugehen. Flächen mit einer hohen Klimaschutzfunktion, wie Wälder oder Moorböden und feuchte bis nasse Mineralböden sind von der Planung nicht betroffen.

#### Schutzgut Landschaft

Durch die geplante Bebauung wird eine bestehende Baulücke geschlossen. Die geplante Bebauung verändert zwar das Ortsbild nördlich der Kreuzstraße, negative Auswirkungen auf das großräumige Landschaftsbild entstehen durch die höhenmäßig gestaffelte Bauweise allerdings nicht.

#### Umweltbelang Klimaschutz (Energie)

Zur Deckung des Elektrizitätsbedarfs wird ermöglicht, dass im gesamten Planungsgebiet Dachflächen für Photovoltaik-Anlagen genutzt werden können. Durch die mögliche Ansiedlung von Einzelhandel im Gebiet und ein gut ausgebildetes Netz an Fuß- und Radwegen kann die Nutzung energieverbrauchender Verkehrsmittel reduziert werden. Eine geplante Bushaltestelle ermöglicht auf kurzem Weg die Nutzung des öffentl. Personennahverkehrs.

#### Umweltbelang Abfälle und Abwasser

Die Entsorgung von Abfällen wird über den Landkreis München und seine Betriebe bzw. beauftragte Unternehmen geregelt. Die Abwasserentsorgung wird über den Abwasserzweckverband Unterschleißheim, Eching, Neufahrn geregelt. Die mechanisch-biologische Kläranlage befindet sich bei Grüneck. Entsprechend ist die Abwasserentsorgung gesichert.

#### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Für das Planungsgebiet gibt es keine Eintragungen von Boden- oder Baudenkmalen. Eine eventuelle Auffindung von Bodendenkmalen muss bei der Unteren Denkmalschutzbehörde angezeigt werden.

#### Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Der Ausgleichsbedarf für den zu erwartenden Eingriff in Natur und Landschaft wird auf der Grundlage des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Ein Leitfaden“ des bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen, (2021), ermittelt.

Der Kompensationsbedarf beträgt insgesamt noch 324.306 Wertpunkte. Der Nachweis erfolgt durch aufwertende Maßnahmen im Bereich der ausgewiesenen Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im östlichen Teil des Geltungsbereiches sowie auf externen Ausgleichsflächen.

#### Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Beurteilung wurde festgestellt, dass Pflanzenarten der besonders geschützten Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie im Einwirkungsbereich des Bauvorhabens nicht vorkommen.

Zum Lebensraumausgleich für Brutvögel ist eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) erforderlich (vorgezogene Anlage von strukturreichen Hecken und Gehölzen mit Saumstrukturen). Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und bei keiner europäischen Vogelart gemäß Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, unter Berücksichtigung der formulierten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der CEF-Maßnahme, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden. Eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG ist nicht erforderlich.

### Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund des hohen Bedarfs an Wohnraum unter anderem auch an Wohnformen wie betreutes Wohnen und Altenheime, ist es nicht möglich, auf die Umnutzung dieser Flächen zu verzichten. Im Rahmen der Flächennutzungsplan Gesamtfortschreibung hat eine Prüfung unterschiedlicher Standorte stattgefunden. Mit Umsetzung der Planung an diesem Standort kann zusätzlich die verkehrliche Situation im Bereich Lohhof-Süd verbessert werden.

Die Bebauungsplanung legt besonderen Wert auf einen Teilerhalt der bestehenden, naturschutzfachlich wertvollen Biotopfläche. Im Rahmen regelmäßiger Planungstermine wurden im Rahmen der Bebauungsplanung verschiedene Nutzungsarrangements innerhalb des Quartiers geprüft. Auch für das städtische Wohngebiet wurden im Rahmen von Stadtratsworkshops verschiedenste Alternativen und Varianten geprüft.

### Fazit

Als Ergebnis des vorliegenden Umweltberichts ist festzustellen, dass mit der Umsetzung des Bebauungsplanes mit Grünordnung Nr. 2162 bei Mitbetrachtung der vorgesehenen Maßnahmen zu Vermeidung, Verminderung und Ausgleich, keine erheblichen oder nachhaltigen negativen Auswirkungen auf die Umwelt im Sinne der einzelnen Umweltfachgesetzgebungen zu erwarten sind.