



STADT UNTERSCHLEISSHEIM

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT

Zum Bebauungsplan mit Grünordnung Nr. 161
„Erweiterung Schulzentrum am Münchener Ring“

ENTWURF

Fassung: 10.10.2022

Planverfasser: DRAGOMIR STADTPLANUNG GmbH
Nymphenburger Straße 29
80335 München

Bearbeitung: M.Sc. Geographie, Roman Henneke
M.Sc. Biodiversität und Umweltbildung, Sophie Jürgens
Dipl.-Ing. Bettina Gerlach Stadtplanerin AK NW + BayAK

INHALTSVERZEICHNIS

1	Anlass der Planung	4
2	Bestandsaufnahme und Bewertung	4
2.1	Lage und Größe des Planungsgebietes, Eigentumsverhältnisse	4
2.2	Planungsrechtliche Voraussetzungen	4
2.2.1	Regionalplan und LEP	4
2.2.2	Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan.....	5
2.2.3	Geltende Bebauungspläne	5
2.2.4	Planungsrechtliche Beurteilung	5
2.2.5	Relevante Satzungen und Verordnungen.....	5
2.3	Bestehende städtebauliche und landschaftliche Situation	5
2.4	Grünordnerische Grundlagen.....	6
2.5	Artenschutz.....	7
2.6	Denkmalschutz.....	7
2.7	Verkehr und Erschließung	7
2.8	Ver- und Entsorgung.....	7
2.9	Soziale Infrastruktur	7
2.10	Vorbelastungen	8
3	Ziele des Bebauungsplanes	8
3.1	Städtebau.....	8
3.2	Grünordnung.....	8
4	Planungskonzept	9
4.1	Art der baulichen Nutzung	9
4.2	Maß der baulichen Nutzung	9
4.3	Überbaubare Grundstücksflächen und Nebenanlagen.....	10
4.4	Gestaltung und Dachaufbauten.....	10
4.5	Abstandsflächen.....	11
4.6	Einfriedungen	11
4.7	Grünordnungskonzept	11
4.8	Artenschutz.....	13
4.9	Naturschutzfachlicher Ausgleich	13
4.10	Klimaschutz- und Klimaanpassung	14
4.10.1	Maßnahmen, die dem Klimawandel Rechnung tragen	14
4.10.2	Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken	14
4.11	Verkehrskonzept.....	14
4.11.1	Erschließungskonzept	14
4.11.2	Stellplätze und Fahrradstellplätze	15
4.11.3	Beurteilung des Verkehrsaufkommens.....	15
4.12	Schallschutzkonzept	15
4.13	Leitungsschutz	17
5	Auswirkungen der Planung	18
5.1	Städtebau.....	18
5.2	Grünordnung.....	18
6	Umweltbericht	19
6.1	Einleitung.....	19
6.1.1	Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans.....	19
6.1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	20
6.1.3	Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung.....	26

6.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden.....	26
6.2.1	Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch / Gesundheit / Bevölkerung	27
6.2.2	Auswirkungen auf die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt.....	29
6.2.3	Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden	33
6.2.4	Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche.....	35
6.2.5	Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser	35
6.2.6	Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima und Luft.....	38
6.2.7	Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaft	39
6.2.8	Auswirkungen auf den Umweltbelang Kulturgüter und sonstige Sachgüter	40
6.2.9	Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Natura 2000 Gebiete.....	40
6.2.10	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie mit Natura 2000 Gebieten.....	41
6.2.11	Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	41
6.2.12	Risiken der Planung für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. infolge von Unfällen oder Katastrophen	42
6.2.13	Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und die Nutzung von Ressourcen	43
6.2.14	Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels	43
6.3	Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen	43
6.3.1	Effiziente und sparsame Nutzung von Energie sowie Nutzung erneuerbarer Energien	44
6.3.2	Naturschutzfachliche Eingriffsregelung.....	44
	Als externe Ausgleichsfläche dient das ca. 11.060 m ² große Grundstück mit der Flurnummer 1062, das südwestlich an das Planungsgebiet angrenzt. Die Fläche befindet sich bereits im Besitz der Stadt Unterschleißheim. Die Ausgleichsfläche wird im Bestand komplett von Intensivgrünland eingenommen, wofür gem. BayKompV 3 Wertpunkte angesetzt werden und ist somit gut aufzuwerten. Sinnvoll ist bei der Aufwertung eine Ergänzung des angrenzenden Biotops „Feldgehölz in Lohof“ (ID: 7735-0126-001), durch die die Strukturvielfalt erhöht werden kann. Je qualitativ hochwertiger der Ausgleich gestaltet wird, desto mehr verringert sich die dafür erforderliche Fläche. Auf Grund der Größe von ca. 11.060 m ² und dem Ausgangszustand von geringer Bedeutung ist die Erbringung des Ausgleichs auf dem Flurstück Nr. 1062 möglich.....	48
6.4	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Begründung für die Wahl der endgültigen Planungsvariante	Fehler! Textmarke nicht definiert.
6.5	Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen oder Katastrophen des zulässigen Vorhabens auf andere Umweltbelange	50
6.6	Zusätzliche Angaben.....	50
6.6.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Daten	50
6.6.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt.....	51
6.7	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	51
6.8	Datengrundlagen.....	54

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Unterschleißheim (2022) 5

Abbildung 2: Bestandsbäume (gemessen nach Kronenumfang) im Planungsgebiet (grau umrandet) und der unmittelbaren Umgebung & Bäume, deren Fällung durch die Planung absehbar ist (rot) 30

Abbildung 3: Versiegelte Flächen (blau), Flächen mittlerer Kategorie (hellgrün, grün, dunkelgrün) im Bestand mit und ohne Eingriffe (graugestrichelt) sowie der zur Aufwertung festgesetzten Ausgleichsfläche (rosa) 46

Abbildung 4: Zwei beispielhafte Planungsentwürfe des Architekturbüros Landbrecht 49

Abbildung 5: Von links nach rechts: Varianten 1,2 und 3 zur Zonierung innerhalb des Baufeldes für die Montessorischule 49

1 Anlass der Planung

Die Montessori-Schule in Unterschleißheim benötigt einen Schulneubau, da das bestehende Schulgebäude den Platzbedarf der Schule bereits im Bestand nicht mehr decken kann. Darüber hinaus soll die Schule als einzügige Grund- und weiterführende Schule von der 1. bis zur 10. Klasse mit ca. 200 bis 220 Schülerinnen und Schülern erweitert werden. Als Privatschule deckt die Montessorischule hierbei einen regionalen Bedarf an alternativen Schulplätzen ab.

Aufgrund des bereits bestehenden Schulcampus am Münchner Ring ist es sinnvoll diesen Schulneubau in unmittelbarer Nähe hierzu anzusiedeln. Im Zuge dessen will die Stadt Unterschleißheim gleichzeitig Erweiterungsflächen für die öffentlichen Schulflächen und die bestehende Fahrradabstellanlage westlich des bestehenden Schulcampus planungsrechtlich sichern.

Da das bestehende Planungsrecht die geplante Nutzung nicht zulässt ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Der Aufstellungsbeschluss hierzu wurde am 12.07.2021 gefasst.

2 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1 Lage und Größe des Planungsgebietes, Eigentumsverhältnisse

Das Planungsgebiet liegt im südlichen Teil des Hauptsiedlungskörpers der Stadt Unterschleißheim am Münchner Ring. Im Osten grenzt der Schulcampus mit dem Carl-Orff-Gymnasium und der Therese-Giehse-Realschule an. Westlich schließt eine Ackerfläche, ein Urban Gardening-Projekt sowie im Weiteren der Waldfriedhof der Stadt Unterschleißheim an. Nördlich des Münchener Rings befinden sich der Valentinspark und Wohngebiete.

Das Planungsgebiet hat eine Nord-Süd-Ausdehnung von ca. 300 m und eine West-Ost Ausdehnung von maximal 250 m. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von rd. 3,9 ha.

Vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst werden die Flurstücke Nr. 1050, 1050/3, 1050/4, 1050/5, 1051, 1051/3, 1051/4, ein Teilstück der Fl. Nr. 1054 und ein Ausschnitt des Münchener Rings.

Die Flächen 1050/3, 1050/4, 1050/5, 1051, 1051/3, 1051/4 und 1054 befinden sich im Eigentum der Stadt Unterschleißheim.

Für das Flurstück Nr. 1050 besteht ein Erbbaurecht für die Stadt Unterschleißheim. Eigentümerin ist die Pfarrpfündestiftung St. Korbinian, Lohhof.

2.2 Planungsrechtliche Voraussetzungen

2.2.1 Regionalplan und LEP

Als Mittelzentrum im Verbund im Verdichtungsraum soll die Stadt Unterschleißheim den umliegenden Raum mit Gütern und Dienstleistungen des Grundbedarfs dauerhaft versorgen. Außerdem soll die Stadt so entwickelt werden, dass Sie ihre Wohn-, Gewerbe- und Erholungsfunktion wahrnimmt und dabei eine sozial- und ökologisch verträglicher Siedlungs- und Infrastruktur bereitstellt (LEP 2013, RP 14 2019).

Die von der Planung betroffenen Flächen liegen im vom Regionalplan festgelegten Bereich, der für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommt. Zudem ist es Aufgabe der Stadt Unterschleißheim sich selbst sowie umliegende Gemeinden im Hinblick auf weiterführende schulische Infrastruktur zu versorgen. Damit entspricht die Planung den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

2.2.2 Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan

Der sich im Genehmigungsverfahren befindliche Flächennutzungsplan, Stand 24.01.2022 stellt das Planungsgebiet als Gemeinbedarfsfläche mit der Zweckbestimmung Bildung und Kultur und als Ortsrandeingrünung dar. Hier sollen dem FNP nach beispielsweise Erweiterungen der Realschule oder des Gymnasiums realisiert werden können, sowie andere Einrichtungen im Bereich Bildung und Kultur.

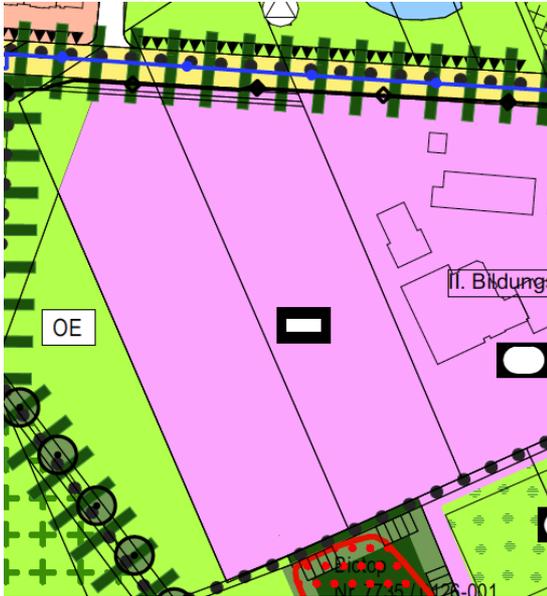


Abbildung 1: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Unterschleißheim (2022)

2.2.3 Geltende Bebauungspläne

Auf der Vorhabenfläche kommt bis auf den nördlichen Teil im Straßenverkehrsraum (BP 31 - Münchner Ring zw. Ruppertfeld u. Bildungszentrum II) kein rechtsgültiger Bebauungsplan zum Liegen. Die Art der Nutzung ist eine öffentliche Verkehrsfläche.

2.2.4 Planungsrechtliche Beurteilung

Das Planungsgebiet ist planungsrechtlich als Außenbereich gem. § 35 BauGB zu beurteilen.

2.2.5 Relevante Satzungen und Verordnungen

Für die Planung relevant ist die Satzung der Stadt Unterschleißheim über die Herstellung und Bereithaltung von Abstellplätzen für Fahrräder (Fahrradabstellplatzsatzung – FabS), sowie die Verordnung der Stadt Unterschleißheim über den Schutz des Bestandes an Bäumen (Baumschutzverordnung, BSchVO), jeweils in der derzeit gültigen Fassung.

2.3 Bestehende städtebauliche und landschaftliche Situation

Das Planungsgebiet ist unbebaut und unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung. Westlich grenzt das Friedhofsgelände des parkartig gestalteten Waldfriedhofs der Stadt Unterschleißheim an. Zwischen dem Friedhofsgelände und dem Planungsgebiet ist im südwestlichen Teilbereich eine Urban Gardening-Anlage zu finden. Hier befindet sich außerdem eine, von Bäumen gesäumte Wegeverbindung zu den Freiflächen im Süden des Planungsgebiets. Während südlich weiterhin landwirtschaftlich genutzte Freiflächen folgen, ist im Osten des Planungsgebietes der Schulkomplex des Carl-Orff-Gymnasiums und der Therese-Giehse-Realschule mit

Schulgebäuden mit 2 – 3 Geschossen und Flachdächern zu finden, welche durch Schulhöfe verbunden sind. Auf der nördlichen Straßenseite des Münchener Rings schließt westlich geschlossene Reihenhausbebauung an und östlich der Valentinspark, eine Grünanlage mit künstlich angelegten Wasserflächen.

2.4 Grünordnerische Grundlagen

Lage und Topographie

Das Planungsgebiet zeichnet sich durch weitestgehend flache Topografie aus, befindet sich weitestgehend auf ca. 476,5 m N.H.N. und steigt auf letzten Metern im Süden auf ca. 478 m N.H.N. an.

Naturraum

Das Planungsgebiet gehört zur Naturraumeinheit der Münchner Schotterebene.

Boden

Nach der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25.000 sind im Planungsgebiet gem. Übersichtsbodenkarte Ziffer 18a fast ausschließlich (Acker) Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -Schluffkiese (Schotter) zu finden.

Wasserhaushalt

Etwa 15 m südöstlich des Planungsgebietes liegt das Trinkwasserschutzgebiet Oberschleißheim 2210773500830 (planreif) und das Trinkwasserschutzgebiet Oberschleißheim 2210773500325 (festgesetzt).

Klima und Luft

Unterschleißheim liegt im kontinental beeinflussten Klimabereich Südbayerns. Die Niederschlagsmenge beträgt 850 mm im Jahr, die hauptsächlich in der Vegetationszeit fallen.

Kleinklimatisch hat Unterschleißheim durch die dichte Bebauung und hohe Versiegelung im Gewerbegebiet einen stark klimatisch belasteten Bereich mit mangelhaften klimatischen Ausgleichsmöglichkeiten. Auch die Siedlungsgebiete sind dicht bebaut und großflächige Grünstrukturen zum klimatischen Ausgleich fehlen innerhalb der bebauten Gebiete. Die Begrünung der privaten Gärten bietet allerdings eine gewisse Entlastung. Große Bedeutung für die Frischluftproduktion innerhalb des Gemeindegebietes kommt den wenigen Waldflächen zu, wobei der angrenzende Bergwald diese Funktion ebenfalls übernimmt.

Vegetation und Baumbestand

Das Planungsgebiet umfasst fast ausschließlich einen bewirtschafteten Acker. Lediglich im östlichen Randbereich und im Norden, entlang des Münchener Rings befinden sich Gehölze in Form von Sträuchern und Bäumen unterschiedlichen Alters. Die Bäume entlang der östlichen Grenze des Planungsgebiets sind jung und klein.

Nationale Schutzgebiete und Biotop

Im Planungsgebiet kommt kein nationales Schutzgebiet zum Liegen.

Direkt südlich angrenzend an das Planungsgebiet befindet sich das Teilbiotop 7735-0126-001 Feldgehölz in Lohhof. Drei weitere Teilbiotope des Hauptbiotops (ID: 7735-0126) basenreiche Kiefernwälder liegen etwa 200 - 500 m südöstlich des Planungsgebiets. Daneben liegen außerdem zwei Teilbiotope des Hauptbiotops (ID: 7735-125), das im Bayern Atlas ebenso als basenreiche Kiefernwälder eingetragen ist.

Weitere Nationale Schutzgebiete und Biotop kommen im näheren Umkreis nicht vor.

Erholung

Im Umkreis befinden sich verschiedene Freiflächen und Parkanlagen. Zudem befindet sich das Planungsgebiet nahe der Ortsrandeingrünung des Stadtgebietes. Während

im Umkreis verschiedene Wegebeziehungen bestehen, ist auf dem Planungsgebiet aufgrund seiner Funktion als vorwiegend landwirtschaftliche Fläche selbst keine Erholungsfunktion nachweisbar.

2.5 Artenschutz

Für das Planungsgebiet liegt eine Brutvogelkartierung des Büros Steil Landschaftsplanung vom 26.07.2021 vor. Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind auszuschließen, da im Planungsgebiet keine Brutvögel, die nach der Vogelschutzrichtlinie der EU geschützt sind, nachgewiesen wurden. Insbesondere gab es keine Brutnachweise bodenbrütender Arten. Das Planungsgebiet stellt weiterhin kein essenzielles Nahrungs- oder Jagdhabitat für Brutvögel in angrenzenden Gebieten dar.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung zum Bebauungsplan wurden vor Ort die vorhandenen Habitatstrukturen auf ihre Eignung für planungsrelevante Arten cursorisch geprüft. Für alle anderen Artengruppen fehlen Habitatpotenziale auf der Fläche, die nur einen Acker sowie Bäume im Randbereich, von denen der Großteil klein und jung ist, umfasst.

2.6 Denkmalschutz

Im Planungsgebiet und im näheren Umkreis existieren keine denkmalgeschützten Bauten und Bodendenkmäler.

2.7 Verkehr und Erschließung

Erschlossen ist das Planungsgebiet über den Münchener Ring als eine der Hauptzufahrtsstraßen Unterschleißheims. Darüber ist das Planungsgebiet auch an das übergeordnete Straßennetz angebunden.

Das Planungsgebiet ist über die MVV-Regionalbusse 215 und 219 an das Stadtgebiet und über die S-Bahnlinie S1 an die Stadt München angebunden. Die S-Bahnhaltestelle befindet sich in fußläufiger Entfernung.

Diverse Feld- und Fußwegeverbindungen erschließen das Gebiet für den nicht-motorisierten Verkehr von Westen und Süden aus. Entlang des Münchner Ringes verläuft ein getrennter Fuß- und Radweg.

2.8 Ver- und Entsorgung

Die Stadt Unterschleißheim verfügt über ein eigenes Wasserwerk. Die Wasserverteilung obliegt den Stadtwerken. Unterschleißheim ist Mitglied des Abwasserzweckverbandes Unterschleißheim, Eching, Neufahrn. Die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sind somit gewährleistet.

Im Bereich des Münchner Rings ist das Planungsgebiet technisch-infrastrukturell erschlossen. Im Rückwärtigen Bereich ist dies nicht der Fall.

2.9 Soziale Infrastruktur

Die Fortschreibung der Schulbedarfsplanung des Landkreises München¹ enthält Prognoseberechnungen zu den Schülerzahlen der Realschulen und Gymnasien im Landkreis. Für die Schülerzahl an der Realschule Unterschleißheim werden bis zum Jahr

¹ Planungsverband Äußerer Wirtschaftsraum München und SAGS GbR, Landkreis München, Schulbedarfsplanung Fortschreibung 2017, August 2017

2035 insgesamt 1.006 Schüler erwartet. Dies sind 279 Schüler mehr als beim Ausgangspunkt der Prognose im Jahr 2016. Die Kapazitäten der Realschule können angesichts des kürzlich vorgenommenen Neubaus als ausreichend bewertet werden, um auch einen weiteren Anstieg der Schülerzahl aufnehmen zu können.

Ähnlich verhält es sich mit der Prognose der Schülerzahlen im Gymnasium in Unterschleißheim. Hier geht die Prognose von einer Schüleranzahl von 1.809 Kindern bis 2035 aus. Dies sind 588 Kinder mehr als zum Prognosezeitpunkt 2016. Durch den neuen Anbau des Gymnasiums wurden jedoch auch hier bereits frühzeitig Maßnahmen geschaffen, um eine Steigerung der Schülerzahlen langfristig aufnehmen zu können.

Die ortsansässige Montessorischule in Unterschleißheim weist jedoch einen Bedarf an größeren Räumlichkeiten auf. Bereits 2012 wurden hierzu Container bezogen, um den Platzbedarf zu decken. Geplant ist der Vollausbau als einzügige Grund- und weiterführende Schule von der 1. Bis zur 10. Klasse mit ca. 200 bis 220 Schülerinnen und Schülern (80-100 Schülerinnen und Schüler Grundstufe, 120 Schülerinnen und Schüler Mittelstufe).

Als Privatschule deckt die Montessorischule hierbei bereits heute einen regionalen Bedarf an alternativen Schulplätzen ab und soll dies im Zuge des Neubaus auch weiterhin leisten.

2.10 Vorbelastungen

Altlasten und Kampfmittel

Auf dem Planungsgebiet sind keine Altlasten oder Kampfmittel bekannt.

Immissionen

Im Wesentlichen wirken auf das Planungsgebiet Schallemissionen ein. Diese sind vorrangig auf den Verkehr auf dem Münchener Ring zurückzuführen (Verkehrsaufkommen von ca. 12.000 Kfz-Fahrten / 16 h tags).

Die genauen Auswirkungen auf den Bebauungsplan werden im Kapitel 4.12 Schallschutzkonzept erläutert.

Der nächste relevante Immissionsort im Hinblick auf die vorgesehene Nutzung im Planungsgebiet ist das nördlich an den Münchner Ring angrenzende Wohngebiet.

3 Ziele des Bebauungsplanes

3.1 Städtebau

Mit der Planung sollen folgende städtebaulichen Ziele umgesetzt werden:

- Stärkung der sozialen Infrastruktur durch Schaffung von Schulplätzen an der öffentlichen Schule und einer Montessori-Privatschule
- Schaffung von baurechtlichen Rahmenbedingungen zur Erweiterung des Schulzentrums am Münchener Ring durch Schulgebäude und Sportanlagen
- Schaffung von Sportanlagen
- Verträgliche und sichere Abwicklung des steigenden Verkehrsaufkommens

3.2 Grünordnung

Die grünordnerischen Ziele sind:

- Angemessene Durchgrünung des Planungsgebietes
- Sicherung eines Straßenbegleitgrünes entlang des Münchener Rings sowie einer Ortsrandeingrünung im Nordwesten des Planungsgebietes
- Berücksichtigung der Belange des Umwelt- und Artenschutzes

- Schaffung von Ausgleichsflächen

4 Planungskonzept

4.1 Art der baulichen Nutzung

Es werden zwei Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Schule festgesetzt. Hier zulässig sind neben Schulgebäuden auch Sportanlagen sowie den Hauptnutzungen zugehörige Nebeneinrichtungen und Hausmeisterwohnungen. Damit soll sowohl der Neubau einer privaten Schule als auch die Erweiterung des bestehenden Schulcampus ermöglicht werden.

4.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über eine Grundflächenzahl und über die maximal zulässige Höhenentwicklung (Wandhöhen) der baulichen Anlagen festgesetzt. Mit dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung soll eine größtmögliche Gestaltungsfreiheit für die, sich noch in der Planung befindlichen, Gebäude ermöglicht und gleichzeitig eine verträgliche Entwicklung, die sich in das Ortsbild einfügt, gesichert werden.

Die unterschiedlichen Größen der Teilbaugebiete sowie die jeweils zulässigen Grundflächenzahlen (GRZ) sind in der folgenden Tabelle dargestellt (gerundete Werte). Zudem sind die daraus resultierenden Grundflächenzahlen (GRZ) aufgeführt:

Baugebiet	Fläche in m ² gerundet	Zulässige GR nach § 19 Abs. 2 BauNVO in m ²	Zulässige GRZ nach § 19 Abs. 2 BauNVO	Zulässige GR inkl. Überschreitun g durch Pausenhöfe und Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO
Gemeinbedarf Schule 1	9.660	5.310	0,55	7.730
Gemeinbedarf Schule 2	22.520	11.260	0,50	18.020
Ausgleichsfläche	1.450	-	-	-
Öffentliche Verkehrsfläche	2.890	-	-	-
Öffentliche Grünflächen	2.270	-	-	-
Gesamt	38.790	16.570		25.750

Die festgesetzte Grundfläche darf durch die Grundflächen baulicher Anlagen gem. § 19 Abs. 4 BauNVO sowie Pausenhöfe bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden. Diese überbaubare Grundfläche ist erforderlich um die Erschließungsanlagen, die notwendigen Stellplätze sowie die für eine Schule typischen Schulhöfe, Terrassen, Vorplatzflächen, Zuwegungen und Nebenanlagen zu realisieren.

Durch Festlegung der Wandhöhen von 12 m ist die Errichtung von Gebäuden mit bis zu vier Vollgeschossen möglich. Dies ermöglicht eine Fortsetzung der Höhenentwicklung der Bestandsgebäude des östlich angrenzenden Schulkomplexes.

Auf der Gemeinbedarfsfläche Schule 1 dürfen Dachaufbauten die zulässigen Wandhöhen nicht überschreiten. Auf der Gemeinbedarfsfläche Schule 2 wird eine Überschreitung der Wandhöhen durch Dachaufbauten um bis zu 2 m zugelassen. Hierdurch kann mehr Gestaltungsfreiheit innerhalb der Geschosshöhen ermöglicht werden. Dadurch, dass der Bauraum der Gemeinbedarfsfläche Schule 2 vom Münchener Ring aus gesehen im rückwärtigen Bereich liegt kann ein negatives Hineinwirken in den öffentlichen Straßenraum des Münchener Rings ausgeschlossen werden.

4.3 Überbaubare Grundstücksflächen und Nebenanlagen

Es wird je Gemeinbedarfsfläche ein großzügiger Bauraum festgesetzt, welcher durch Baugrenzen definiert wird und der Hochbauplanung große Spielräume ermöglicht, um ein, modernen Anforderungen angepasstes Schulgebäude zu ermöglichen. Eine Überschreitung der Baugrenzen ist jeweils abgesehen von Nebenanlagen wie Stellplätzen lediglich durch Zuwegungen oder Zufahrten zulässig.

Stellplätze und Nebenanlagen sind nach § 12 und 14 BauNVO nur innerhalb der hierfür vorgesehenen Flächen und in den Bauräumen zulässig. Dies betrifft auch eine Trafostation, deren Errichtung im Rahmen der städtischen Entwicklung und der zunehmend dezentralisierten Stromversorgung im Planungsgebiet erforderlich ist.

Für erforderliche Zufahrten und Wege sowie der Schulnutzung dienenden Aufenthaltsflächen gilt eine Ausnahme von dieser Regelung, um Gestaltungsspielraum zu ermöglichen. Hiermit soll sichergestellt werden, dass die Randeingrünungen der Gemeinbedarfsflächen von Anlagen freigehalten werden und ihre Funktion der Einbindung der Bebauung in die Umgebung einer Ortsrandeingrünung gut wahrnehmen können.

4.4 Gestaltung und Dachaufbauten

Es sind ausschließlich Flachdächer mit einer maximalen Neigung von 5° zulässig. Hiermit wird die Dachstruktur der umgebenden Bebauung aufgenommen und somit das Ziel der Gemeinde, die Kombination von Dachbegrünung und erneuerbaren Energien als Beitrag zum Lokalklima, erreicht.

Um die Nutzung erneuerbarer Energien weiter voranzutreiben, ist die Errichtung von Solar- und Photovoltaikanlagen allgemein zulässig. Damit die festgesetzte extensive Dachbegrünung auch hier nicht weiter reduziert wird, sind die beiden Elemente zwingend miteinander zu kombinieren. Aus gestalterischen Gründen müssen auch Solar- und Photovoltaikanlagen um das Maß ihrer Höhe über dem Dach von der Außenkante zurückversetzt sein.

Mit der Beschränkung der Dachaufbauten in ihrer Fläche soll gewährleistet werden, dass diese nicht störend in den öffentlichen und privaten Raum wirken. Die Beschränkung der Dachaufbauten in ihrer Fläche bezieht sich dabei nicht auf Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie, damit diese errichtet werden können und einen Beitrag zum Klima- und Umweltschutz leisten können.

Aufgrund der aus Fachunterricht wie beispielsweise Chemie induzierten, aus den Klassenzimmern abzuführende Gase und Dämpfe sind an der Fassade entlanggeführte technische Anlagen für Abluft zulässig.

4.5 Abstandsflächen

Durch die Lage der Baugrenzen in Verbindung mit den maximal zulässigen Wandhöhen können die Abstände zur nächsten Bebauung gemäß Art. 6 Abs. 5 Satz 1 BayBO eingehalten und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gesichert werden.

4.6 Einfriedungen

Einfriedungen sind nur bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Dadurch werden Blickbeziehungen in den umliegenden Raum gesichert. Durch ein Mindestmaß an Bodenfreiheit und eine sockellose Ausführung wird die Durchlässigkeit der Einfriedungen für Kleintiere ermöglicht und eine Barrierewirkung vermieden.

4.7 Grünordnungskonzept

Begrünung der Baugebiete

Um eine ausreichende und nachhaltige Durchgrünung des Planungsgebiets sicherzustellen, wird festgesetzt, dass dieses entsprechend den textlichen und planerischen Festsetzungen zu begrünen und zu bepflanzen ist. Damit soll auch ein kleinklimatischer Ausgleich erreicht sowie die Gestaltung und die Aufenthaltsqualität der Freiflächen erhöht werden. Um das Planungsgebiet ökologisch aufzuwerten und somit Lebensraum für Insekten zu schaffen, sind die als zu begrünen und bepflanzen festgesetzten Flächen max. zu 85 % als strapazierfähige Rasenfläche und min. zu 15 % mit einer bienen- und insektenfreundlichen Bepflanzung aus heimischen, standortgerechten Arten in Kombination mit Strauchpflanzen herzustellen, sachgerecht zu pflegen und dauerhaft zu erhalten.

Entlang des Münchener Rings wird ein etwa 7 m breiter Grünstreifen festgesetzt, welcher von zwei Zufahrten zur Parkharfe auf den Baugrundstücken durchschnitten wird. Als Straßenbegleitgrün soll dieser Streifen die Flächen für die Schule vom Straßenraum abtrennen. Um eine angemessene Erschließung des Plangebietes für Fußgänger und Radfahrer zu gewährleisten sind Wege für Fußgänger und Radfahrer hier zulässig.

Im Nordwesten des Planungsgebiets wird eine Fläche als landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünenden festgesetzt. Dadurch soll sich das Planungsgebiet an die angrenzenden Freiflächen angliedern sowie die im Flächennutzungsplan dargestellte Ortsrandeingrünung gestärkt werden. Um die Erschließung der Fläche für Spaziergänger*innen zu gewährleisten und Bestandwege belassen zu können, werden Wege in einem angemessenen Ausmaß zugelassen. Durch die Festsetzung als öffentliche Grünfläche wird sie für die Begehrbarkeit der Öffentlichkeit gesichert und entspricht den Zielen des Flächennutzungsplanes.

Baumpflanzungen

Bäume haben durch ihre Staubfilterfunktion, Sauerstoffbildung und Luftbefeuchtung eine wichtige lokalklimatische Ausgleichsfunktion und tragen durch ihr Erscheinungsbild zur Aufwertung von Freiräumen bei. Zudem erfüllen sie einen wichtigen Beitrag als Lebensraum vieler Tierarten. Ihre schattenspendende Wirkung führt zu einer Aufwertung der Freiraumqualität und ist insbesondere für die Qualität der gemeinschaftlich genutzten Freiflächen von hoher Bedeutung. Daher ist im Planungsgebiet je 500 m² ein heimischer, standortgerechter Laubbaum zu pflanzen. Auch im Bereich der offenen Stellplätze sind umfangreiche Baumpflanzungen in Form von einem Laubbaum je 10 Stellplätze festgesetzt. Um diese Funktionen schon frühzeitig nach der Planung zu gewährleisten, werden entsprechende Güteanforderungen und Mindestpflanzgrößen an Baumpflanzungen festgesetzt.

Bestehende Bäume sind dabei anzurechnen, da diese oft einen höheren ökologischen Wert als Neupflanzungen haben. Ausgefallene Bäume und Sträucher der Neupflanzungen müssen ersetzt werden, um den Vegetationsbestand in seiner Ausprägung zu erhalten.

Im gesamten Geltungsbereich befinden sich ca. 72 Bestandsbäume. Die meisten davon sind sehr jung und klein. Für das Vorhaben ist mit einem Verlust von vier älteren Bäumen entlang des Münchner Rings zu rechnen. Weitere Bäume können durch die Bauarbeiten beschädigt werden oder entfallen. Durch die Festsetzung von Neupflanzungen können die zu fällenden Bäume ausgeglichen werden. Damit bleibt eine hohe Durchgrünung innerhalb des Planungsgebiets gewährleistet.

Dachbegrünung

Auf den Flachdächern der Neubauten, ist eine extensive Dachbegrünung zu entwickeln. Dabei muss der Aufbau aus einer mindestens 10 cm dicken, durchwurzelbaren Substratschicht bestehen. Die Dachbegrünung leistet einen wichtigen ökologischen und kleinklimatischen Beitrag. So kann sie Niederschlagswasser zurückhalten und damit Spitzenabflüsse mindern. Durch die Verdunstung des gespeicherten Wassers ergibt sich wiederum eine Verbesserung des Kleinklimas durch Kühlung und Luftbefeuchtung.

Werden Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie auf den Dachflächen installiert, sind diese aus Gründen der zusätzlichen Effizienz dieser Anlagen und der positiven kleinklimatischen Wirkung mit der extensiven Dachbegrünung zu kombinieren.

Niederschlagswasserbeseitigung und Grundwasser

Generell ist das anfallende Niederschlagswasser oberflächlich und möglichst flächenhaft zu versickern. Hierbei sind die Vorgaben der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENKW) und der Verordnung Erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser (NWFreiV) zu beachten.

Für die Bemessung und Planung von Anlagen im Umgang mit Niederschlagswasser wird als fachliche Arbeitsgrundlage sowohl auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 als auch auf das Merkblatt DWA-M 153 „Handlungsempfehlungen zum Umgang mit Regenwasser“ verwiesen.

Zur Minimierung des Versiegelungsgrads und zur Sicherung von ausreichend großen Versickerungsbereichen sind Zufahrten, Wege sowie offene Stellplätze soweit funktional möglich mit sickerfähigen Belägen zu versehen.

Naturschutzfachlicher Ausgleich

Ein Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs wird innerhalb des Planungsgebietes erbracht. Dazu werden auf einem ca. 10 m breiten Streifen entlang der südlichen Grenze des Gebietes eine mittige eine ca. 5 m breite Heckenpflanzung und zu beiden Seiten ein jeweils ca. 2,5 m breiter, blütenreicher Saum festgesetzt.

Die Fläche soll sowohl der Eingrünung des Gemeinbedarfsgebietes in Richtung Norden und auch der offenen Landschaft im Süden als auch als Ausgleichsmaßnahme zur Kompensation der Eingriffe gemäß Eingriffsregelung (siehe Pkt. 4.9 bzw. 6.3.2) dienen.

So kann die Ausgleichsfläche als Erweiterung des bestehenden, angrenzenden Biotops (ID: 7735-0126-001) „Feldgehölz in Lohhof“ dienen. Durch die Ergänzung und die Einbindung der Hecke durch blütenreiche Säume zu beiden Seiten, wird die Strukturvielfalt um das kartierte Biotop erhöht. Das bestehende Biotop „Feldgehölz in

Lohhof“ stellt außerdem ein wichtiges Habitat für die Saatkrähe dar. Die neue Ausgleichsfläche stellt ein hochwertiges Nahrungshabitat für Saatkrähen und viele andere Vogelarten dar. Die blütenreichen Säume haben außerdem einen positiven Effekt auf die Insektenfauna.

4.8 Artenschutz

Die Einschätzungen der Brutvogelkartierung kommt zu dem Ergebnis, dass keine saP-relevanten Arten im Planungsgebiet vorkommen. Daher sind keine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Um die Insektenvielfalt zu fördern, soll im Planungsgebiet durch den neuen Bebauungsplan auf insektenfreundliche Beleuchtungsmittel in sinnvoller Ausrichtung umgestellt werden. Dies bietet außerdem Schutz für die Tierarten, die auf den angrenzenden Außenbereichsflächen vorkommen.

4.9 Naturschutzfachlicher Ausgleich

Gemäß § 1 a BauGB sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen.

Die Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung werden in Anlehnung an den Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ (Stand Dezember 2021) bewertet.

Durch die Umwandlung von unbebauten Flächen verschiedener Ausprägung in Verkehrsflächen bzw. zwei Gemeinbedarfsflächen werden Eingriffe in den Naturhaushalt zugelassen. Infolge von grünordnerischen Festsetzungen kann in Teilflächen eine ökologische Aufwertung erfolgen. So wird im Süden des Planungsgebiet auf einem ca. 10 m breiten Streifen eine mittige, ca. 5 m breite Hecke gepflanzt, die zu beiden Seiten von einem ca. 2,5 m breiten blütenreichen Saum eingerahmt wird (gemäß Planzeichnung als Teilflächen A₁ und A₂ festgesetzte Ausgleichsflächen). Die festgesetzten Ausgleichsflächen wurden bei der GRZ-Errechnung im Sinne der Eingriffsbewertung aus dem Baugrundstück herausgerechnet, damit diese nicht zugleich als Ausgleich und als Kompensation angerechnet werden. Aus diesem Grund wurden die festgesetzten Ausgleichsflächen auch nicht beim Abzug des Planungsfaktors berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung dieser Ausgleichsmaßnahmen und weiterer Vermeidungsmaßnahmen im Planungsgebiet wurde ein Kompensationsdefizit in Höhe von 53.990 Wertpunkten ermittelt.

Dieses Defizit wird außerhalb des Planungsgebietes kompensiert. Als externe Ausgleichsfläche dient das ca. 11.060 m² große Grundstück mit der Flurnummer 1062, welches südwestlich an das Planungsgebiet angrenzt. Die Fläche befindet sich bereits im Besitz der Stadt Unterschleißheim. Die Ausgleichsfläche wird im Bestand komplett von Intensivgrünland, das mit 3 Wertpunkten aufgerechnet wird, eingenommen und ist somit gut aufzuwerten. Auf der Fläche könnte durch entsprechende Maßnahmen ein Zielbiotopnutzungstyp hergestellt werden, durch den eine Aufwertung um 7 WP geschieht. Bei einer Aufwertung um 7 WP, würde das einer Fläche von 7.700 m² entsprechen.

Da es sich um eine Planung der Stadt selbst handelt, werden die externen Ausgleichsflächen nicht über einen städtebaulichen Vertrag gesichert. Die Stadt

Unterschleißheim nimmt Ihre Verantwortung wahr und setzt den erforderlichen Kompensationsbedarf auf dem Flurstück Nr. 1062 um.

Eine detaillierte Beschreibung und Bilanzierung der Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt unter Kapitel 6.3.2.

4.10 Klimaschutz- und Klimaanpassung

4.10.1 Maßnahmen, die dem Klimawandel Rechnung tragen

Der herzustellende Gehölzbestand innerhalb des Planungsgebiets trägt zur Dämpfung von Temperaturextremen bei. Durch eine entsprechende Grünausstattung kann somit ein positiver Effekt für das lokale Kleinklima bewirkt werden.

Um auch bei zunehmenden Starkregenereignissen die Sicherheit der Bebauung zu gewährleisten, werden in großen Teilen des Planungsgebiets (v.a. im Bereich der Stellplätze) sickerfähige Beläge verwendet. Außerdem werden die Dachflächen der Neubauten flächig extensiv begrünt. Dadurch wird Niederschlagswasser zurückgehalten und fließt gedrosselt ab.

4.10.2 Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken

Um eine möglichst hohe Speicherung von CO² zu gewährleisten, wird auf eine ausreichende Eingrünung des Gebietes in Form von Baumpflanzungen und extensiv begrünten Dächern geachtet.

Des Weiteren ist die Errichtung von technischen Anlagen zur Nutzung solarer Energie auf den Dächern der Neubauten geplant.

4.11 Verkehrskonzept

4.11.1 Erschließungskonzept

Das Planungsgebiet ist über den Münchner Ring erschlossen, welcher als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt ist. Südlich des Münchener Rings verläuft ein Radweg innerhalb der öffentlichen Verkehrsfläche. Davon führen zwei Stiche durch das Straßenbegleitgrün und erschließen so die Parkharfe, welche die Baugebiete für den Kraftfahrzeugverkehr erschließt.

Die neu entstehende Parkharfe führt vom Münchener Ring aus auf die Gemeinbedarfsfläche Schule 1 und dort angelegten Parkmöglichkeiten für die Montessorischule. Von dort aus führt sie nach Osten auf die Gemeinbedarfsfläche 2, wo sie ihre Ausfahrt zum Münchner Ring hat sowie die Zufahrt zu den dort geplanten Stellplätzen und Fahrradstellplätzen ermöglicht.

Es darf lediglich über die festgesetzte Zufahrt zu und die festgesetzten Ausfahrten aus der Parkharfe gefahren werden. Eine reibungslose und sichere Verkehrsabwicklung ist so gesichert.

Während von Westen nach Osten ein Radweg entlang des Münchner Rings führt, ist der südlich davon verlaufende Radweg (durch den Grünstreifen des Straßenbegleitgrüns) gegenläufig zum Münchner Ring befahrbar. Außerdem sind ein Fußweg parallel zum Münchner Ring sowie ein gemeinsamer Fuß- und Radweg, der um die Parkharfe herumführt und die beiden Schulen für Fuß- und Radfahrer erschließt vorgesehen.

Zufahrten für die Feuerwehr sind im gesamten Planungsgebiet zulässig.

4.11.2 Stellplätze und Fahrradstellplätze

Entsprechend der Bayerischen Garagen- und Stellplatzverordnung – GaStellV sind ausreichend Stellplätze innerhalb der dafür vorgesehenen Flächen für Nebenanlagen und Bauräume nachzuweisen.

Entsprechend der Fahrradabstellplatzsatzung FabS der Stadt Unterschleißheim sind je Baugrundstück im Planungsgebiet ausreichend Fahrradabstellplätze zu errichten.

4.11.3 Beurteilung des Verkehrsaufkommens

Von der Firma GEVAS humberg & partner wurde ein Verkehrsgutachten erstellt (November 2021). Dabei wurden Verkehrszählungen sowie darauf aufbauen Prognosen für den Planfall 2035 aufgestellt. Dabei wurden die Anzahl der Kfz-Fahrten der Beschäftigten- und Besucherverkehre sowie die des Güterverkehrs errechnet. Insgesamt verursacht das Bauvorhaben ca. 120 Kfz-Fahrten/Tag (davon ca. 10 Lkw-Fahrten/Tag) an Neuverkehr.

Sowohl die Knotenpunkte Münchner Ring/Eschenstraße, die Zu-/Ausfahrt Schule als auch der Knotenpunkt Münchner Ring/Stadionstraße wurden auch unter der Berücksichtigung des Neuverkehrs als leistungsfähig bewertet.

Um das Verkehrsaufkommen durch die beiden Gebiete zudem zu entkräften, soll der Unterricht der Montessori-Schule zeitlich versetzt zur öffentlichen Schule beginnen. Dadurch sowie durch die Trennung von Fußgängern, Radfahrern und Schulkindern (zu Fuß und mit dem Rad) innerhalb der Erschließungszone der Schulen kann letztlich eine sichere Verkehrsabwicklung gelingen.

4.12 Schallschutzkonzept

Zur Beurteilung der schalltechnischen Auswirkungen der Planung auf die Umgebung sowie zur Ermittlung der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen für die geplanten Nutzungen im Planungsgebiet wurde von der Firma C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik eine Schalltechnische Voruntersuchung mit der Projektnummer 2339-22 V01 (11.02.2022) zum Bebauungsplan Nr. 161 „Erweiterung Schulzentrum am Münchner Ring“ Stadt Unterschleißheim erstellt.

Es wurden die im Planungsgebiet zu erwartenden Verkehrsgerauschemissionen gem. DIN 18005-1, Stand 07-2002 und Entwurf Stand 02-2022) vom Vorhaben verursachte Immissionen in der Nachbarschaft durch den Schul- und Vereinssport sowie die Immissionen durch die Verkehrszunahme durch das Vorhaben beurteilt.

Aus der Planung ergeben sich zwei Lärmquellen: Das ist einerseits der Sportanlagenlärm, der jedoch nur bei Nutzung durch einen Verein gemäß der 18. BImSchV bewertet werden muss (Schulsport unterliegt keinem emissionstechnischen Regelwerk) und andererseits die Verkehrszunahme auf der öffentlichen Straße, welcher nach dem § 41 BImSchG bewertet wird.

Weiterhin wurden die, durch das Planungsgebiet auf schutzbedürftige Bebauungen in der Nachbarschaft einwirkenden Geräusche auf der Grundlage der anzuwendenden Regelwerke untersucht.

Immissionsbelastung und Schallschutzmaßnahmen im Planungsgebiet

Schulen und dergleichen werden in der DIN 18005 nicht explizit aufgeführt, können aber auf Grund der Nutzung und der Störempfindlichkeit wie ein Allgemeines Wohngebiet (WA) tagsüber eingestuft werden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für ein WA können im Baufenster der Gemeinbedarfsfläche Schule 2 eingehalten werden.

Im Baufenster der Gemeinbedarfsfläche Schule 1 überschreitet die Immissionsbelastung den Orientierungswert der DIN 18005 hingegen tags um bis zu 9 dB(A).

Der Immissionsgrenzwert der 16 BImSchV kann im nördlichen und nordöstlichen Bereich der Gemeinbedarfsfläche Schule 1 nicht eingehalten werden.

Das steigende Verkehrsaufkommen wirkt sich mit einer Pegelerhöhung von + 0,2 dB(A) schalltechnisch nicht relevant aus.

Auf Grund der Immissionsbelastungen sind Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Während ein Abrücken des nördlichen Bauraums von der Straße nicht zielführend wäre, ein lärmindernder Fahrbelag im Rahmen des Bebauungsplans nicht in Aussicht gestellt werden kann und ein aktiver Schallschutz durch eine Schallschutzwand für die 12 m hohe Bebauung städtebaulich nicht vertretbar ist, verbleiben als Alternativen die Reduzierung der zulässigen Fahrgeschwindigkeit im Planungsgebiet, Grundrissorientierung oder architektonische Maßnahmen.

Die Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf Höhe des Plangebietes von 50 km/h auf 30 km/h reduziert die Immissionsbelastung um 3 dB(A) auf max. 61 dB(A). So könnten bis auf die Nordfassade und ein Teilstück der Ostfassade an allen Fassadenabschnitten des nördlichen Bauraums die Orientierungswerte der DIN 18005 eingehalten werden. Diese Maßnahme ist lediglich während der Schulbetriebszeiten erforderlich.

Um weiterführend die erforderlichen Werte zu erreichen ist es möglich, neben einer ausreichenden Schalldämmung der Außenbauteile alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume, welche über eine Fassade mit einer Immissionsbelastung von > 55 dB(A) belüftet werden müssen, mit einer schalldämmenden, fensterunabhängigen Lüftungsanlage auszustatten. Die Fenster müssen nicht festverglast werden, so dass die Möglichkeit besteht, während der Pausenzeiten über die geöffneten Fenster das Klassenzimmer zu lüften. Die Lüftungsanlagen sind so auszulegen, dass ein ausreichender Luftaustausch bei geschlossenen Fenstern gewährleistet wird.

Folgende Gesamtbauschalldämm-Maße $R'w_{ges}$ ergeben sich bei einer Geschwindigkeitsbegrenzung im Planungsgebiet auf 30 km/h für den gem. Planzeichnung für Schallschutzmaßnahmen vorgesehenen Bereich im Baufeld der Gemeinbedarfsfläche „Schule 1“ für die dort vorgesehenen Nutzungen

Für Büro- und Unterrichtsräume

- an der Nordfassade des Bauraums in der Gemeinbedarfsfläche „Schule 1“ ein Gesamtbauschalldämm-Maß von $R'w_{ges} \geq 34$ dB
- an allen übrigen Fassaden ein Gesamtbauschalldämm-Maß von $R'w_{ges} \geq 30$ dB

Für Sporthallen

- an der Nord- und Westfassade ein Gesamtbauschalldämm-Maß $R'w_{ges} \geq 25$ dB

Immissionsbelastung und Schallschutzmaßnahmen für die Nachbarschaft:

Die relevanten Schallemissionen setzen sich zusammen aus dem An- und Abfahrtverkehr, dem Aufenthalt der Schüler*innen auf den Pausenflächen und die Nutzung der Anlagen für den Schulsport sowie ggf. für den Vereinssport.

Schule

Der Lärm von Schulen ist keiner strengen Beurteilungsgrundlage unterworfen, die Beurteilung erfolgt in Anlehnung an die 18. BImSchV. Die Berechnungen haben ergeben, dass mit Berücksichtigung einer hohen Belegung auf den Pausen- und

Außensportanlagen der Immissionsrichtwert von 55 dB(A) für das Wohngebiet nördlich des Münchener Rings und die Gartenanlage eingehalten wird.

Vereinsport

Relevante Einschränkungen ergeben sich hierbei für die eventuelle Nutzung der Sportanlagen zum Vereinsport: Für die Nutzung nach 22 Uhr ist Folgendes zu beachten:

- Bei der Errichtung eines Volleyballfeldes ist ein Mindestabstand zur nördlich an den Münchner Ring angrenzenden Wohnbebauung > 200m einzuhalten (die Abschirmung durch das Gebäude ist nicht notwendig).
- PKW dürfen nicht zwischen dem Bauraum der Gemeinbedarfsfläche Schule 1 und Münchener Ring parken, wenn Sie das Areal erst nach 22 Uhr verlassen
- Die Fahrgassen des Parkplatzes sind zu asphaltieren.
- Ggf. notwendige technische Anlagen müssen so ausgelegt werden, dass der Immissionsrichtwert um 10 dB(A) unterschritten wird.

Diese Maßnahmen werden als Hinweise für den Bauvollzug in den Bebauungsplan aufgenommen.

Durch Zunahme des Verkehrslärms auf der öffentlichen Straße ergeben sich keine schalltechnisch relevanten Zunahmen der Immissionsbelastungen, sodass kein Anspruch auf Schallschutz für die Nachbarschaft entsteht.

Insgesamt kann die Planung aus Schallschutzsicht als verträglich eingestuft werden.

4.13 Leitungsschutz

Innerhalb des Geltungsbereichs verläuft parallel zum Münchener Ring unterirdisch das 110-kV-Kabel Unterschleißheim – Hochbrück, Ltg. NR J282/1. Die Leitungsschutzzonebreite des 110-kV-Kabels beträgt für Bebauung und Aufgrabungen jeweils 5,00 m rechts und links der Trassenachse. Bezüglich einer Bepflanzung mit Bäumen beträgt die Schutzzone nach DIN 18920 (Baumschutz) je 2,50 m. Die Kabeltrasse muss dauerhaft von Bebauung und Bewuchs (Bäumen und tief wurzelnden Sträuchern) freigehalten werden und für Reparaturzwecke jederzeit zugänglich sein. Sämtliche Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben sind mit der Bayernwerk Netz GmbH abzustimmen.

Zudem verläuft innerhalb des Geltungsbereichs eine Leitung der Geothermie Unterschleißheim GmbH. Bäume irgendwelcher Art dürfen auf der Leitung nicht angepflanzt werden. Bezüglich des Abstands eines Baums zur Fernwärmeleitung gelten weiterhin folgende Regelungen. Es muss gewährleistet sein, dass die Bäume in ausreichendem Abstand zur Fernwärmeleitung angepflanzt werden, so dass die Leitung (Rohraußenkante) außerhalb des Kronenbereichs des ausgewachsenen Baums liegt, um zu vermeiden, dass das Wurzelwerk die Fernwärmeleitung schädigen kann. Der Abstand des Baumstammes zur Fernwärmeleitung (Rohraußenkante) ist damit abhängig von der Größe des Baums. Falls anhand der vorgenannten Regel (Lage der Leitung außerhalb des Kronenbereichs) der Abstand des Baumstammes von der Fernwärmeleitung nicht genau abgeschätzt werden kann, da beispielsweise nicht klar ist, wie groß der Kronenbereich des ausgewachsenen Baumes sein wird, dann wird ein Mindestabstand von Baumstamm zur Fernwärmeleitung (Rohraußenkante) von 2,50 Meter festgelegt. Die vorgenannten Regelungen gelten ebenso für tiefwurzelnde Gewächse irgendwelcher Art.

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationsanlagen vorzusehen, um die Versorgung im Planungsgebiet zu gewährleisten. Dabei ist bei der Bauausführung ist darauf zu

achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist. Damit geplante Baumpflanzungen dennoch fachgerecht ausführbar sind, ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe hier u. a. Abschnitt 6 zu beachten.

Die Kabelschutzzonen sind als Hinweise durch Planzeichen aufgenommen und damit verbundene Einschränkungen sind als textliche Hinweise im Bebauungsplan hinterlegt.

5 Auswirkungen der Planung

5.1 Städtebau

- Schaffung von Baurecht für Schulgebäude und denen zugehörigen Anlagen
- Schaffung einer Parkharfe für Bring- und Holverkehr
- Verbesserung der Fuß- und Radwegerschließung im Planungsgebiet
- Verträgliche Erhöhung des Verkehrsaufkommens

5.2 Grünordnung

- Die Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 werden ausführlich im Umweltbericht behandelt.

6 Umweltbericht

6.1 Einleitung

Die Montessori-Schule in Unterschleißheim muss zeitnah einen Neubau realisieren, da sie aus dem aktuellen Gebäude ausziehen muss. Der Neubau soll im unmittelbaren Zusammenhang mit dem bestehenden Schulzentrum Unterschleißheim entstehen. Gleichzeitig soll eine Erweiterung des bestehenden Schulcampus auch für städtische Schulen ermöglicht werden. Eine Zonierung bzgl. der unterschiedlichen Nutzungen auf dem Schulgrundstück liegt bereits vor und soll planungsrechtlich ermöglicht werden. Darüber hinaus sollen für die künftige Bebauung möglichst große Spielräume geschaffen werden.

In der Sitzung am 12.07.2021 wurde daher durch die Gemeinde der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 161 gefasst. Der Bebauungsplan Nr. 161 wird gemäß § 30 BauGB im Regelverfahren aufgestellt.

6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Lage, Größe und Eigentumsverhältnisse

Das Planungsgebiet liegt im südlichen Teil des Hauptsiedlungskörpers der Stadt Unterschleißheim am Münchner Ring und grenzt an den Außenbereich an. Im Osten grenzt das bestehende Schulzentrum, im Westen der Waldfriedhof der Stadt Unterschleißheim und im Norden der Münchner Ring an das Planungsgebiet an.

Das Planungsgebiet ist ca. 3,9 ha groß und besteht aus einer Ackerfläche, der Verkehrsfläche des Münchner Rings, einem Fuß- und Radweg sowie Fahrradstellplätzen. Vom Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst werden die Flurstücke Nr. 1051/3, 1051/4, 1050/3, 1050/4, 1050/5, 1051, 1050.

Art des Gebietes

Das Planungsgebiet unterteilt sich in zwei Gemeinbedarfsflächen mit der Zweckbestimmung Schule.

Außerdem wird der Münchner Ring als öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Weiterhin werden Flächen zu begrünen und zu bepflanzen sowie eine Ausgleichsfläche festgesetzt.

Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Der Bebauungsplan setzt ein etwa 3,2 ha großes Gemeinbedarfsgebiet aus zwei Teilflächen fest. Im Gemeinbedarfsgebiet Schule 1 beträgt die festgesetzte GRZ 0,55 und im Gemeinbedarfsgebiet Schule 2 beträgt die festgesetzte GRZ 0,5.

Im Planungsgebiet sind ausschließlich Flachdächer mit einer maximalen Neigung von 5° zulässig. Diese sind im gesamten Planungsgebiet flächig extensiv zu begrünen. Außerdem werden für die Neubauten maximale Wandhöhen von 12 m festgesetzt.

Oberirdische Stellplätze sind im Planungsgebiet ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie der dafür festgesetzten Flächen zulässig.

Des Weiteren werden Baumpflanzungen von einem Laubbaum je angefangener 500 m² festgesetzt. Weiterhin muss je 10 offene Stellplätze ein Laubbaum gepflanzt werden.

Als Randeingrünung zum westlich angrenzenden Friedhof sowie der Urban Gardening-Anlage hin, soll eine ca. 2 m hohe Gehölzreihe gepflanzt werden.

Im Süden des Planungsgebiets wird ein ca. 10 m breiter Streifen als Ausgleichsfläche in Form einer ca. 5 m breiten Heckenreihe mit einem blütenreichen Saum zu beiden Seiten festgesetzt.

Weiterhin werden sickerfähige Beläge, soweit funktional möglich, festgesetzt.

Bedarf an Grund und Boden

Insgesamt nimmt das Planungsgebiet eine Fläche von ca. 3,9 ha ein.

Für die Gemeinbedarfsflächen wird eine Fläche von ca. 3,2 ha benötigt. Um eine ausreichende Erschließung zu ermöglichen, bedarf es Verkehrsflächen von ca. 0,4 ha. Eine Fläche von ca. 0,15 ha wird für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft bzw. als landschaftsgerechte Fläche festgesetzt. Darüber hinaus werden ca. 0,6 ha als zu begrünende Flächen festgesetzt.

Wichtigste Ziele des Plans

Die wichtigsten Ziele des Bebauungsplans werden in Kapitel 4 der Begründung beschrieben.

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

Fachpläne

Landesentwicklungskonzept (LEP) / Regionalplan (RP)

Gem. LEP befindet sich das Planungsgebiet in der Metropole München, die als Verdichtungsraum gekennzeichnet ist.

Die Stadt Unterschleißheim liegt im Gebiet des Regionalplanes München (Region 14).

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
Bei der Siedlungsentwicklung sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung, d.h. Flächen innerhalb im Zusammenhang bebauter Ortsteile und die im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen vorrangig zu nutzen. Eine darüberhinausgehende Entwicklung ist nur zulässig, wenn auf diese Potenziale nicht zurückgegriffen werden kann.	Das Planungsgebiet liegt im Außenbereich, befindet sich aber im Zusammenhang bebauter Ortsteile und ist im Flächennutzungsplan bereits als Baugebiet ausgewiesen. Im Regionalplan ist das Planungsgebiet als Bereich der Siedlungsentwicklung ausgewiesen.
Siedlungsgliedernde Freiräume an und zwischen den radialen Siedlungs- und Verkehrsachsen sind in ihrer Funktion zu erhalten.	Zwischen den südlich liegenden Siedlungsstrukturen und dem Siedlungsbereich von Unterschleißheim bleiben großflächig, gliedernde Freiräume erhalten. Im Planungsgebiet wird der südliche Teil mit einer Breite von ca. 10 m als Ausgleichsfläche festgesetzt, um eine Eingliederung in die angrenzenden Freiräume zu schaffen.
Die Siedlungsentwicklung ist durch ein überörtliches, vernetztes Konzept der im Folgenden bestimmten regionalen	Regionale Grünstübe, Biotopsverbundsachsen und Trenngrün

Grünzüge und Trenngrüns als Grundgerüst eines räumlichen Verbundsystems zur Freiraumsicherung und -entwicklung zu ordnen und zu gliedern.	werden durch die Planung nicht beeinträchtigt.
---	--

Flächennutzungsplan (FNP)

Derzeit befindet sich der Flächennutzungsplan der Stadt Unterschleißheim in der Gesamtfortschreibung. Der entsprechende Satzungsbeschluss wird vor dem Satzungsbeschluss dieses Bebauungsplanes gefasst.

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
Der neue Flächennutzungsplan sieht im Planungsgebiet Flächen für Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Bildung und Kultur vor.	Durch die geplante Erweiterung des Schulzentrums und die Errichtung einer Montessorischule, wird der Bebauungsplan das Planungsrecht für dieses räumliche Entwicklungsziel schaffen.
Im Nordwesten des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes liegt ein kleiner Teilbereich, der im Flächennutzungsplan als Ortsrandeingrünung dargestellt wird (s. Abbildung 1).	Im Bebauungsplan wird dieser Bereich als öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünen festgesetzt.

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Für den Bereich des Planungsgebiets sind im ABSP des Landkreises München keine Ziele formuliert.

Fachgesetze

Baugesetzbuch (BauGB)

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind gem. §1 Abs. 6 BauGB die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.	Der Begründung zum Bebauungsplan ist ein Umweltbericht beigefügt, der die Belange ausführlich behandelt.
Gemäß § 1a Abs. 2 soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.	Bodenversiegelungen werden durch die festgesetzten Beschränkungen der GRZ auf das notwendige Maß beschränkt. Es entfallen Ackerflächen zugunsten von Gemeinbedarfsflächen. Eingriffe in die unbebaute Landschaft (Acker) können zwar auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß reduziert werden, ein Ausgleich von erheblichen Beeinträchtigungen muss jedoch erbracht werden. Dieser kann teilweise im Planungsgebiet, hauptsächlich aber auf einer externen Fläche erbracht werden.

<p>Gemäß § 1a Abs. 3 sind die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) in der Abwägung zu berücksichtigen.</p>	<p>Auswirkungen von nicht vermeidbaren Eingriffen werden durch die Pflanzung von Bäumen, die Eingrünung von Stellplätzen, extensiver Dachbegrünung und wasserdurchlässigen Stellplätzen verringert.</p> <p>Die Auswirkungen von nicht vermeidbaren Eingriffen werden gemäß Eingriffsregelung bewertet. Es wird der Leitfaden „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Dezember 2021, StMLU) angewendet.</p>
<p>Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll gemäß § 1a Abs. 5 sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz ist in der Abwägung zu berücksichtigen.</p>	<p><u>Maßnahmen, die dem Klimawandel Rechnung tragen:</u></p> <p>Um das Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser im Falle von Starkregenereignissen zu erhöhen, sieht die Planung die Herstellung von Dachbegrünung auf den Dächern der neuen Gebäude vor.</p> <p><u>Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken:</u></p> <p>Auf den Dächern der neuen Gebäude ist die Errichtung von Photovoltaikanlagen in Kombination mit Dachbegrünung geplant. Außerdem wird ein naturschutzfachlicher Ausgleich für den Eingriff erbracht.</p>
<p>Gemäß § 2 Abs. 4 soll für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt werden, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht nach Anlage 1 beschrieben und bewertet werden; Liegen Landschaftspläne oder sonstige Pläne nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe g vor, sind deren Bestandsaufnahmen und Bewertungen in der Umweltprüfung heranzuziehen. Gemäß § 2a bildet der Umweltbericht einen gesonderten Teil der Begründung.</p>	<p>Der Begründung liegt ein Umweltbericht bei, in dem die Ergebnisse der Umweltprüfung beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht beinhaltet alle Angaben nach Anlage 1.</p>

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
<p>Laut § 1 BNatSchG sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs-</p>	<p>Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege fließen über die Festsetzungen des Grünordnungsplans in die Planung mit ein. Eine adäquate Durchgrünung des Planungsgebiets sowie die Berücksichtigung der</p>

<p>und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.</p>	<p>Entwässerungssituation bilden das Grundgerüst der grünordnerischen Festsetzungen.</p>
<p>§ 18 BNatSchG regelt das Verhältnis der Eingriffsregelung zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des BauGB zu entscheiden.</p>	<p>Der durch die Umsetzung der Planung bedingte Eingriff in Natur und Landschaft wird im Rahmen der Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Der erforderliche Ausgleich wird anhand des Leitfadens „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“ (Dezember 20021, StMLU) ermittelt und mögliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden beschrieben. Der erforderliche Ausgleichsbedarf wird zum Teil im Planungsgebiet erbracht.</p>
<p>Zum Schutz der auf Grundlage nationaler und europäischer Verordnungen und Richtlinien besonders und streng geschützten Arten sind gem. § 44 BNatSchG die Belange des Artenschutzes zwingend bei allen Plan- und Bauvorhaben zu beachten. Bei nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben gelten gemäß §44 Abs. 5 BNatSchG die Zugriffsverbote unter folgenden Voraussetzungen: Sind FFH-Arten (Anhang IV), europäische Vogelarten oder Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des §44 Abs. 1 Nr. 3 (Entnahme / Zerstörung von Lebensstätten) und infolgedessen gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 (Verletzen, Töten, Entnahme von Entwicklungsformen) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.</p>	<p>Die Belange des Artenschutzes wurden in einer Brutvogelkartierung zum geplanten Neubau der Montessori Schule Clara Grunwald in der Stadt Unterschleißheim (Steil Landschaftsplanung, 2021) untersucht und in der Planung berücksichtigt. Außerdem werden Hinweise zur Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden und insektenfreundlicher Beleuchtung gegeben. Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG können somit verhindert werden.</p>
<p>In Art. 4 Abs. 2 BayNatSchG werden die Grünordnungspläne als Bestandteil den Bebauungsplänen zugeordnet. Grünordnungspläne sind dabei von der Gemeinde aufzustellen, sobald und soweit</p>	<p>Dem Bebauungsplan wird ein Grünordnungsplan integriert. Der GOP sieht im Wesentlichen die Vermeidung von Eingriffen durch Vorgaben zur Eingrünung des Gebietes durch extensive Dachbegrünung, Pflanzung</p>

dies aus Gründen des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.	von Bäumen etc. vor und setzt diese fest.
--	---

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
<p>Zum Schutz des Bodens sind laut § 1 BBodSchG schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte soweit wie möglich vermieden werden.</p>	<p>Der derzeitige Standort des Schulzentrums von Unterschleißheim wird erweitert, daher soll auf die direkt angrenzenden Flächen zurückgegriffen werden. Des Weiteren stehen innerörtlich keine geeigneten Flächen zur Disposition, auf denen dieses Vorhaben dargestellt werden könnte. Innerhalb des Planungsgebiets wurde in mehreren Planungsalternativen und -überlegungen die Variante mit den geringsten Eingriffen gesucht. Um den Vorgaben des BBodSchG weiterhin Rechnung zu tragen, wird die Gesamtversiegelung in den Gemeinbedarfsflächen durch die zulässige GRZ von 0,8 inkl. Überschreitungen durch Nebenanlagen auf 80% festgesetzt.</p> <p>Als Bewertungsgrundlage für nachteilige Einwirkungen auf den Boden liegen drei Bodengutachten von Bauvorhaben angrenzender Flächen mit Aussagen über den Zustand des vorhandenen Untergrunds vor.</p> <p>Es werden textliche Hinweise aufgenommen, dass der Mutterboden, bei der Errichtung und Änderung baulicher Anlagen sowie bei wesentlichen, anderen Veränderungen der Erdoberfläche ausgehoben wird, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung oder Vergeudung zu schützen ist (§ 202 BauGB) und ggf. vorhandene Altlasten im Rahmen des Bauvollzuges näher zu untersuchen und fachgerecht zu entsorgen sind.</p> <p>Außerdem wird die Berücksichtigung der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ empfohlen.</p> <p>Unvermeidbare Beeinträchtigungen von natürlichen Bodenfunktionen werden in der Eingriffsregelung berücksichtigt.</p>
<p>Bei Planungen, Baumaßnahmen und sonstigen Vorhaben ist vor der Inanspruchnahme von nicht versiegelten, baulich nicht veränderten oder unbebauten Flächen zu prüfen, ob stattdessen eine Wiedernutzbarmachung von ehemals genutzten oder bereits versiegelten, baulich veränderten oder bebauten Flächen möglich ist (§ 1 BBodSchG).</p>	

Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
<p>Das WHG regelt den Schutz, den Umgang und die Benutzung von Oberflächen- und Grundwasser durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung. Laut § 1 WHG sind Gewässer Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen.</p>	<p>Oberflächengewässer sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.</p> <p>Es werden textliche Hinweise zum Bauen im Grundwasser bzw. schadlosen Versickern von Oberflächenwasser aufgenommen, die im Bauvollzug zu berücksichtigen sind.</p> <p>Unvermeidbare Beeinträchtigungen der Grundwassersituation werden in der Eingriffsregelung berücksichtigt.</p>

Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) / Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchV)

Ziele des Umweltschutzes:	Art der Berücksichtigung:
<p>Für die Bauleitplanung legt § 50 BImSchG den Grundsatz fest, die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass die von schädlichen Immissionen hervorgerufenen Auswirkungen auf schutzwürdige Gebiete wie z.B. Wohnen soweit wie möglich vermieden werden.</p>	<p>Die durch die Planung zugelassenen Nutzungen stehen nicht im Konflikt mit angrenzenden, schutzwürdigen Nutzungen.</p>
<p>Die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) definiert u.a. Immissionsgrenzwerte zum Schutz vor Verkehrslärm. Bei den Grenzwerten wird danach unterschieden, welche Gebiete (z.B. Wohngebiete) betroffen sind. Die 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) legt Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen fest. Die 16. und 24. BImSchV gelten nur für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und von Schienenwegen, werden im Lärmgutachten aber gleichwohl als Beurteilungsgrundlage mit herangezogen.</p> <p>Sofern in den Durchführungsverordnungen keine Grenzwerte für Emissionen bzw. Immissionen festgelegt sind, gelten die Werte aus der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm).</p> <p>Die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ ist ein lärmtechnisches Regelwerk mit Orientierungswerten für die städtebauliche Planung. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Verkehrslärm betragen in</p>	<p>Um die ins Planungsgebiet einwirkenden Lärm- und Schadstoffemissionen der nahegelegenen Straßen bzw. Nutzungen abschätzen zu können, wurde eine schalltechnische Untersuchung erstellt.</p> <p>Um dennoch ein gesundes Arbeitsumfeld zu schaffen, werden darin Schallschutzmaßnahmen formuliert, die in die Planung einfließen.</p>

Allgemeinen Wohngebieten 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.	
Die 39. BImSchV (Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen) enthält einzuhaltende Grenzwerte für eine Reihe von üblichen Schadstoffen in der Luft; unter anderem sind hier die Regelungen für Feinstaub (PM 2,5) festgesetzt. Ziel ist die Verbesserung der Luftqualität.	Spezielle lufthygienische Maßnahmen sind nicht erforderlich. Die Grenzwerte der 39. BImSchV werden voraussichtlich eingehalten.

6.1.3 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Inhalte des Umweltberichts sind in Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt und entsprechend anzuwenden.

Nach Einschätzung der Gemeinde ist der Umfang und Detaillierungsgrad des vorliegenden Umweltberichtes ausreichend, um die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 ausreichend zu berücksichtigen.

Die nach § 4 Abs. 1 BauGB zu beteiligenden Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange werden gebeten, den vorliegenden Umweltbericht auf ihren erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad hin zu prüfen und gegebenenfalls Anmerkungen zu geben, ob und wie dieser zu erweitern ist. Andernfalls bleibt der Umfang und Inhalt der Umweltprüfung im weiteren Bauleitplanverfahren unverändert.

Im vorliegenden Umweltbericht werden die umweltbezogenen Belange Mensch, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Boden, Fläche, Wasser, Luft/Klima und Landschaft auf ihre Betroffenheit hinsichtlich der Auswirkungen des Vorhabens geprüft. Darüber hinaus werden die Wechselwirkungen zwischen den genannten Umweltbelangen untersucht.

Nicht behandelt werden (müssen) folgende Umweltbelange:

- Oberflächenwasser
- Kultur- und Sachgüter

da eine erhebliche Beeinträchtigung dieser Umweltbelange aufgrund des Nichtvorhandenseins im Planungsgebiet ausgeschlossen werden kann.

Die wesentlichen Ergebnisse der erstellten Fachgutachten sind im vorliegenden Umweltbericht berücksichtigt. Die Umweltprüfung beschränkt sich ferner auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise erwartet werden kann.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ermittelt wurden

In den folgenden Kapiteln wird zunächst der Ist-Zustand (Bestand) des Planungsgebietes beschrieben. Im Anschluss werden die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange bei Durchführung der Planung dargelegt (Prognose) und die Maßnahmen aufgezeigt, die zur Vermeidung, Verminderung bzw. zum Ausgleich der Auswirkungen durchgeführt werden.

Zur Beurteilung der erheblichen Umweltauswirkungen wird eine vierstufige Skala verwendet. Diese unterscheidet Auswirkungen von keiner, geringer, mittlerer und hoher Erheblichkeit. Dabei wird eine Beurteilung für jeden Umweltbelang einzeln vorgenommen. Die Erheblichkeit hängt von der Wertigkeit des Umweltbelangs im Bestand und von der zu erwartenden Beeinträchtigungsintensität ab.

Die Beschreibung der erheblichen Auswirkungen in den Kapiteln 6.2.1 bis 6.2.10 erstreckt sich dabei auf die direkten und die etwaigen indirekten, sekundären, kumulativen, grenzüberschreitenden, kurzfristigen, mittelfristigen und langfristigen, ständigen und vorübergehenden sowie positiven und negativen Auswirkungen des geplanten Vorhabens.

Bei der Bewertung der Auswirkungen wird geprüft, inwieweit die unter Nr. 2 b) aa)-dd) der Anlage 1 zum BauGB genannten Punkte als Ursache in Frage kommen können. Hinsichtlich der unter ee – hh (Anlage 1 BauGB) aufgeführten potenziellen Ursachen erfolgt keine Bezugnahme auf die einzelnen Belange nach § 1 Abs. 6 Nr.7 a-i BauGB. Hier werden in sich geschlossene Ausführungen unter den Pkt. 6.2.11 bis 6.2.14 erstellt.

6.2.1 Auswirkungen auf die Umweltbelange Mensch / Gesundheit / Bevölkerung

Verkehr

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Für das Schutzgut Mensch sind u.a. die Ergebnisse aus dem Verkehrsgutachten (gevas, Stand November 2021) als Grundlage für die Auswirkungen auf die Lärmsituation relevant. In der Verkehrsuntersuchung wird die vorhandene Verkehrssituation erfasst und beurteilt sowie die verkehrlichen Auswirkungen auf die umliegenden Straßen ermittelt, die durch das Vorhaben hervorgerufen werden. Die wichtigsten Aussagen sind nachfolgend kurz zusammengefasst:

Leistungsfähigkeit:

Die Knotenpunkte sind auch unter Berücksichtigung der Neuverkehre leistungsfähig.

Erschließungsplanung:

Insgesamt verursacht das Bauvorhaben ca. 120 Kfz-Fahrten am Tag (davon ca.10 Lkw-Fahrten/Tag) an Neuverkehr. Diese setzen sich aus Beschäftigtenverkehr, Hol-, Bring- sowie Güterverkehr zusammen.

Lärm

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Derzeit ist von einer Lärmbelastung durch die vorhandenen Verkehrsströme auf dem Münchner Ring auszugehen. Östlich des Planungsgebietes befindet sich das Carl-Orff-Gymnasium und südlich daran schließen die Sportplätze des Schulzentrums von Unterschleißheim an.

Die Orientierungswerte von 55 dB(A) des Straßenverkehrs können schon im Bestand nicht durchgehend eingehalten werden. Um dennoch ein gesundes Arbeitsumfeld zu schaffen, werden Schallschutzmaßnahmen formuliert.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Um die ins Planungsgebiet einwirkenden Lärm- und Schadstoffemissionen der nahegelegenen Straßen bzw. Nutzungen abschätzen zu können, wurde von der Seite 27 von 56

C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH (11.02.2022) eine schalltechnische Voruntersuchung erstellt.

Bauphase: Während der Bauphase können, verursacht durch Baustellenverkehr und z.T. geräuschintensive Bauarbeiten, deutlich erhöhte Lärmemissionen im Vergleich zur Bestandssituation entstehen. Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 66 Abs. 2 BImSchG die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen“ maßgebend ist.

Unter Zugrundelegung der darin genannten Grenzwerte und der zeitlichen Begrenzung der Bauphase werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft.

Betriebsphase: Die Belastungen durch Lärm werden sich durch die Planung erhöhen.

Die Lärmimmissionen auf das an den Bebauungsplan angrenzende Wohngebiet nördlich des Münchner Rings sowie die Urban Gardening-Anlage westlich des Planungsgebiets, die vom Vorhaben ausgehen, werden eingehalten. Für die Schallimmissionen der Sportanlagen werden ebenfalls Schallschutzmaßnahmen festgesetzt, mit deren Einhaltung die Grenzwerte eingehalten werden können.

Die Verkehrszunahme durch die Planung ist verkehrsschalltechnisch nicht relevant.

Natürliche und künstliche Belichtung

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Das Untersuchungsgebiet befindet sich in Ortsrandlage und ist derzeit eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. An das Gebiet angrenzend befinden sich Schulgebäude des Schulzentrums Unterschleißheim. Die Erschließung erfolgt über den Münchner Ring, der über eine Straßenbeleuchtung verfügt. Das Untersuchungsgebiet ist daher bereits geringfügig von künstlicher Beleuchtung beeinflusst.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Während der Bauphase ist von einer Beleuchtung der Baustelle auszugehen. Hier kann es zu zusätzlichen Lichtimmissionen in das Planungsgebiet kommen. Aufgrund der temporären Begrenzung der Baustellenbeleuchtung sind erhebliche Beeinträchtigungen von gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnissen nicht zu erwarten.

Betriebsphase: Bei der Umsetzung der Planung werden die Vorgaben zur natürlichen und künstlichen Belichtung innerhalb des Gebäudes eingehalten (DIN 50035, Arbeitsstättenrichtlinie ASR 3-4).

Der Schulbetrieb findet hauptsächlich tagsüber statt. Daher ist eine durchgängige Beleuchtung in den Abend- bzw. Nachtstunden nicht nötig.

Erholung

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Westlich und südlich grenzen an das Planungsgebiet Feldwege an. Eine Begehbarkeit des Großteils des Planungsgebiets durch die Öffentlichkeit ist nicht gegeben. Lediglich im Nordwesten wird eine öffentliche Grünfläche im Anschluss an die angrenzenden Freiflächen festgesetzt. Diese ist landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünen und wird zur Erschließung mit Wegen gesichert. Das Vorhabengebiet ist jedoch auf Grund seiner Nutzung nicht als Erholungsfläche geeignet. Nördlich grenzt an das Planungsgebiet eine großräumige Parkanlage an, die als Erholungsfläche für die

Bürger*innen dient. In Richtung Westen schließt eine Urban Gardening-Anlage an, die ebenfalls zu Erholungszwecken genutzt wird.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Während der Bauphase des Vorhabens wird, zeitlich begrenzt eine Einschränkung der Nutzung zur Erholung der angrenzenden Urban Gardening-Fläche aufgrund des Baustellenlärms sowie der Baustelleneinrichtung auftreten. Aufgrund der temporären Begrenzung der Bauarbeiten sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Betriebsphase: Die Erreichbarkeit für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen wird verbessert. Durch gesicherte Querungsstellen sowie den getrennten, straßenbegleitenden Fuß- und Radweg am Münchner Ring wird die Verkehrssicherheit für den Rad- und Fußverkehr erhöht.

Ehebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen:

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
Festsetzungen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung zum Ausbau eines neuen Geh- und Radwegs ▪ Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche ▪ Festsetzungen zur Begrünung des Vorhabengebiets ▪ Festsetzung einer bis zu 2 m hohen Einfriedung in Richtung Westen in Form einer Gehölzreihe ▪ Festsetzungen zum Bauschalldämm-Maß und zur Grundrissorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hinweis zur Anlage technischer Anlagen ▪ Die DIN 4109 ist zu beachten ▪ Hinweise zur immissionsfreundlichen Ausfertigung und Nutzung der Gebäude
Ausgleichsmaßnahmen	
Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich	

6.2.2 Auswirkungen auf die Umweltbelange Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Pflanzen

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

In der Stadt Unterschleißheim liegt eine Baumschutzverordnung (vom 25.06.2020) vor. Durch diese sind Kiefern (*Pinus sylvestris*), Eichen (*Quercus robur*), Linden (*Tilia*), Ahorn (*Acer*), Eschen (*Fraxinus*), Ulmen (*Ulmus*), Kastanien (*Aesculus*), Buchen (*Fagus*), Hainbuche (*Carpinus*), Vogel-Kirschen (*Prunus avium*), Nussbäume (*Juglans*) geschützt. Für die Fällung dieser Bäume ist eine Genehmigung der Stadt Unterschleißheim einzuholen. Außerdem wurde ein Baumaufmaß aufgenommen (s. Abbildung 2).

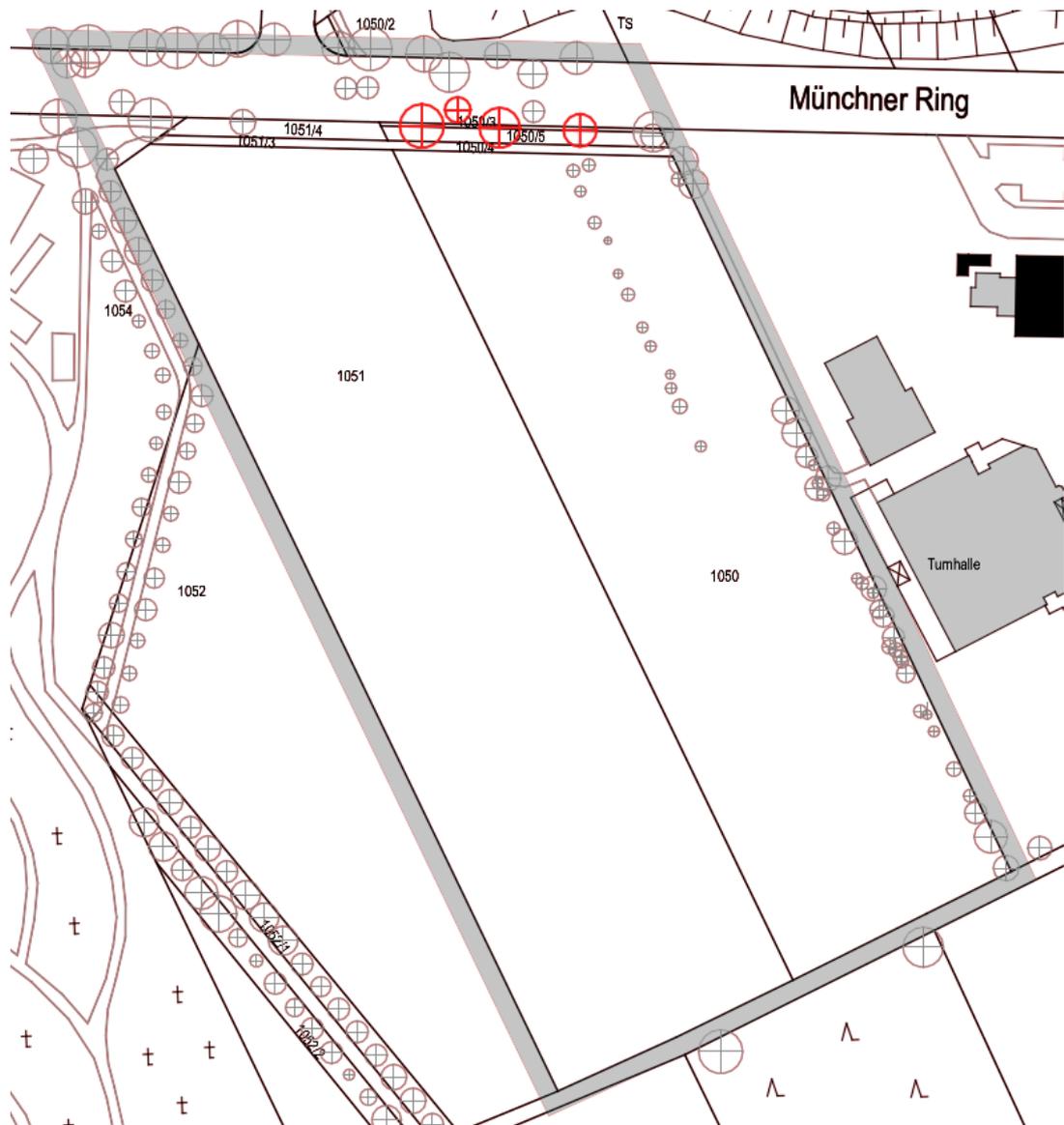


Abbildung 2: Bestandsbäume (gemessen nach Kronenumfang) im Planungsgebiet (grau umrandet) und der unmittelbaren Umgebung & Bäume, deren Fällung durch die Planung absehbar ist (rot)

Das Planungsgebiet selbst wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt. Die Bäume entlang der östlichen Grundstücksgrenze sind relativ jung und klein. Die junge Baumreihe am östlichen Rand des Planungsgebiets wird von Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*) dominiert. Im Unterwuchs befinden sich hier Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). An den Rändern des Ackers sind verschiedene Grasarten und Einjähriges Berufskraut (*Erigeron annuus*) vorhanden.

Die Straßenbäume entlang des Münchener Rings im Norden des Planungsgebiet sind älter und dadurch ortsbildprägend gewachsen. Diese straßenbegleitende Bepflanzung setzt sich aus hochstämmigen Winterlinden (*Tilia cordata*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), darunter Strauchunterwuchs aus insbesondere Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Gewöhnlicher Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) zusammen.

Im Süden grenzen an das Planungsgebiet eine freie Wiese und ein Biotop in Form eines Kiefernbestandes (*Pinus spec.*) mit Unterwuchs, u.a. aus Schlehe (*Prunus spinosa*), an. Im Westen des Planungsgebiets befindet sich eine Urban Gardening-Anlage mit vielen verschiedenen Gemüsebeeten und Sträuchern. Daran grenzt der Waldfriedhof Unterschleißheim an. Zwischen dem Friedhof und der Urban Gardening-Fläche verläuft ein Feldweg, der von einer Allee aus jungen Stieleichen (*Quercus robur*) begleitet wird. Im Norden befindet sich eine große Parkanlage, die durch den Münchner Ring vom Planungsgebiet getrennt wird.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Im Zuge der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans wird das Planungsgebiet des Bebauungsplans zu 80 % überbaut. Durch diese Bebauung mit Gebäuden, Straßen, Parkplätzen sowie sonstigen versiegelten und befestigten Flächen gehen Freiflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 2,7 ha verloren. Bei den betroffenen Freiflächen handelt es sich landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Durch die Umsetzung der neuen Verkehrsplanung am Münchner Ring müssen vier Bestandsbäume gefällt werden (s. Abbildung 2). Während der Bauphase kann es darüber hinaus zu Baumschädigungen durch Baustellenfahrzeuge oder Grabungen im Wurzelbereich von Bäumen kommen, wenn keine ausreichenden Schutzmaßnahmen getroffen werden. Deshalb sind entsprechende Vorkehrungen und Maßnahmen zum Baustellenschutz für zu erhaltende Bäume zu treffen und zu überwachen. Die Vorgaben der DIN 18920 und der RAS-LP4 sind zu beachten. Bei Berücksichtigung dieser Vorgaben ist mit keinen erheblichen negativen Auswirkungen auf den Baumbestand während der Bauphase zu rechnen.

Betriebsphase: Durch die Planung erhöht sich die Versiegelung in dem bisher hauptsächlich unversiegelten Gebiet zu bis zu 80 % der Fläche.

Außerdem ist mit einem Verlust von Gehölzen zu rechnen. Die meisten der Bäume im Planungsgebiet sind sehr jung und klein. Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans kann ein großer Teil der vorhandenen Vegetation innerhalb des Planungsgebiets ersetzt werden. Die erheblichen Auswirkungen der Planung werden als mittel eingestuft.

Zerschneidung

Es tritt keine zusätzliche Zerschneidung von Biotopen oder eines Biotopverbunds ein.

Veränderung der Standortverhältnisse

Im Bereich zusätzlicher Versiegelung ändern sich die Standortverhältnisse derart, dass kein Bewuchs mehr möglich ist. Auf den un bebauten Flächen werden durch die Planung keine erheblichen Verschlechterungen der Standortverhältnisse eintreten.

Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen können erhebliche Beeinträchtigungen vermieden werden.

Tiere

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Für das Planungsgebiet liegt eine Brutvogelkartierung des Büros Steil Landschaftsplanung vom 26.07.2021 vor. Im Rahmen der Brutvogelkartierung wurde 18 Vogelarten nachgewiesen, wovon 5 planungsrelevant sind. Der Mauersegler wurde nur im Überflug gesichtet. Stieglitz, Feldsperling, und Grünspecht wurden als Brutvögel in der Umgebung des Planungsgebiets nachgewiesen. Außerdem gibt es eine große

Saatkrähenkolonie im Baumbestand eines Biotops, das südlich an das Planungsgebiet angrenzt. Im Planungsgebiet selbst wurden keine planungsrelevanten Brutvögel mit Brutverdacht nachgewiesen.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung zum Bebauungsplan wurden vor Ort die vorhandenen Habitatstrukturen auf ihre Eignung für planungsrelevante Arten kursorisch geprüft. Für alle anderen Artengruppen fehlen Habitatpotenziale auf der Fläche, die nur einen Acker sowie Bäume im Randbereich, von denen der Großteil relativ klein und jung ist, umfasst.

Im Planungsgebiet befinden sich keine kartierten Biotope oder europarechtlich geschützte Gebiete gem. FFH-RL oder VS-RL.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG sind auszuschließen, da im Planungsgebiet keine Brutvögel, die nach der Vogelschutzrichtlinie der EU geschützt sind, nachgewiesen wurden. Insbesondere gab es keine Brutnachweise bodenbrütender Arten. Das Planungsgebiet stellt weiterhin kein essenzielles Nahrungs- oder Jagdhabitat für Brutvögel in angrenzenden Gebieten dar.

Bauphase: Es können Störungen der in der Nähe brütenden Arten durch die Beleuchtung sowie durch den Baustellenbetrieb auftreten. Um diese Störungen zu vermindern bzw. zu vermeiden sind entsprechende Maßnahmen zu den Beleuchtungseinrichtungen bzw. zur zeitlichen Abfolge der Bauarbeiten zu gewährleisten (E.2.1 & E.2.3).

Betriebsphase: Bei Umsetzung der Planung wird teilweise Vegetationsbestand gefällt und derzeit landwirtschaftlich genutzte Fläche in Anspruch genommen und überbaut.

Es sind Auswirkungen mittleren Ausmaßes auf die Schutzgüter Tiere und Biodiversität zu erwarten. Die nachteiligen Beeinträchtigungen sind bei der Ermittlung des naturschutzfachlichen sowie ggf. des artenschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs zu berücksichtigen. Um eine Tötung von Vögeln, die in der Umgebung brüten zu verhindern sind die Vorgaben des LfU zum Vogelschlag zu beachten (E.2.2).

Biologische Vielfalt

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Flächen, die für die biologische Vielfalt von besonderem Wert sind, z.B. sehr artenreiche oder seltene Biotoptypen (z.B. Magerrasen, Moore) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Das Planungsgebiet umfasst eine landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche, mit jungen Gehölzbeständen entlang der östlichen Gebietsgrenze und älteren Bäumen im Norden des Gebiets, entlang des Münchner Rings.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Betriebs- und Bauphase: Mit der Bebauung sind keine zusätzlichen Beeinträchtigungen zu denjenigen Auswirkungen zu erwarten, die bereits unter Tiere und Pflanzen berücksichtigt wurden.

Durch die Entwicklung dieser Biotoptypen in Verbindung mit der Verwendung von gebietsheimischen Arten können erhebliche negative Auswirkungen auf die Biodiversität im Gebiet verringert werden. Die nachteiligen Beeinträchtigungen sind bei der Ermittlung des naturschutzfachlichen sowie ggf. des artenschutzrechtlichen Ausgleichsbedarfs zu berücksichtigen.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
Festsetzungen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung von zu pflanzenden, heimischen, standortgerechten Bäumen ▪ Festsetzung einer Gehölzreihe ▪ Festsetzung zu begrünender Flächen mit insektenfreundlicher Bepflanzung ▪ Festsetzung einer landschaftsgerecht zu gestaltender Fläche ▪ Festsetzung von Dachbegrünung ▪ Festsetzung Ausgleichsfläche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baumschutz gem. DIN 18920 und RAS-LP 4 ▪ Hinweise zum Vogelschlagrisiko ▪ Einhaltung der Bauzeitenregelung ▪ Insektenfreundliche Beleuchtung
Ausgleichsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung Ausgleichsfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft). 	

6.2.3 Auswirkungen auf den Umweltbelang Boden

Bodenfunktionen

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Altlasten

Ein Altlastengutachten liegt nicht vor. Aus dem Baugrundgutachten für die direkt an das Planungsgebiet angrenzende Erweiterung des Carl-Orff-Gymnasiums (gbm, 03.03.2015) geht hervor, dass in keiner der durchgeführten Analysen Ergebnisse ermittelt wurden, die eine Überschreitung von Grenzwerten nach sich ziehen würde.

Kampfmittel

Es werden keine Kampfmittel im Gebiet erwartet.

Natürliche Bodenfunktionen

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum der Münchner Schotterebene. Nach der Übersichtsbodenkarte von Bayern 1:25000 sind auf der Vorhabenfläche gem. Übersichtsbodenkarte Ziffer 18a fast ausschließlich (Acker) Pararendzina aus Carbonatsandkies bis -schluffkies (Schotter) zu finden. Seltene und sehr wertvolle Böden, wie z.B. Moorböden, sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

Es liegen drei Bodengutachten für ehemalige Bauvorhaben auf an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen vor. Alle berichten von schwach schluffigen, sandigen Kiesen in der oberen untersuchten Schicht. Darunter befinden sich gem. der Baugrunduntersuchung für die Erweiterung des Carl-Orff-Gymnasiums (gbm, 03.03.2015) eine Schicht aus stark sandigem und schluffig bis stark schluffigem Material, darunter wieder eine Schicht aus schwach schluffigem, sandigem Kies. Die Baugrunduntersuchung für die Aussegnungshalle des angrenzenden Friedhofs (BGU, 22.08.1996) beschreibt die zweite Bodenschicht aus Hausmüll und Bauschutt und bei der Untersuchung für die Therese-Ghiese-Realschule (IBQ, 15.04.2013) trafen die Rammsondierungen jeweils ab wenigen Metern auf sehr dichte Lagerungen, wodurch manche sogar abgebrochen werden mussten.

Boden nimmt insbesondere Funktionen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, Wasserspeichermedium, Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ein. Im Bereich von bestehender Versiegelung hat der Boden seine Funktionen vollständig verloren.

Die derzeitige Versiegelung im Planungsgebiet beträgt etwa 0,4 ha durch bestehend Straßenflächen und Fahrradstellplätze.

Entlang der östlichen Grundstücksgrenze befindet sich ein ca. 1 m hoher aufgeschütteter Erdwall mit jungen Gehölzen darauf.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Bei Umsetzung der Planung werden baubedingt die Bodenfunktionen durch Versiegelung für Lagerflächen und Baustelleneinrichtung negativ beeinflusst. Der Boden im Planungsgebiet wird als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nur noch eingeschränkt zur Verfügung stehen.

Es ist mit einem Verlust des aufgeschütteten Wall im Westen des Gebiets zu rechnen.

Im Zuge von Baumaßnahmen ist das Erdreich entsprechend der Einbauklassen zu verwerten.

Betriebsphase: Der Versiegelungsgrad erhöht sich betriebsbedingt durch den Neubau der Gebäude- sowie Erschließungs- und Stellplatzflächen nach Fertigstellung auf einen Versiegelungsgrad von ca. 80 %. Das entspricht einer gesamten Versiegelung von ca. 31.200 m². Auf den versiegelten Flächen wird die natürliche Funktionsfähigkeit wie z.B. die Funktion des Bodens als Retentionsraum für Niederschlagswasser oder Lebensraum langfristig eingeschränkt. Durch die Oberflächenversiegelung wird sich der Oberflächenabfluss erhöhen.

Durch Vermeidungsmaßnahmen wie Dachbegrünung, Pflanzung von Bäumen und Sträucher sowie die Festsetzung von wasserdurchlässigen Belägen bei Stellplätzen innerhalb des Planungsgebiets können die Auswirkungen reduziert werden. Dennoch werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden als mittel bis hoch eingestuft. Ein Ausgleich für die erheblichen Eingriffe in das Schutzgut Boden ist im Rahmen der Ausgleichsbilanzierung zu ermitteln.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
Festsetzungen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung zur Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen ▪ Festsetzungen zu überbaubaren Flächen ▪ Festsetzung von Flächen zu begrünen ▪ Festsetzung von Dachbegrünung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die DIN 19639 ist zu beachten
Ausgleichsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung Ausgleichsfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft). 	

6.2.4 Auswirkungen auf den Umweltbelang Fläche

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Derzeit setzt sich die Fläche innerhalb des Planungsgebiets zu einem Teil aus durch öffentlichen Straßenflächen und einen Fahrradparkplatz versiegelte Bereiche sowie landwirtschaftlich genutzter Fläche zusammen. Entlang des östlichen Rand des Planungsgebiets ist ein ca. 1 m hoher Wall mit jungen Gehölzen.

Das Planungsgebiet befindet sich in direktem Siedlungszusammenhang am Ortsrand der Gemeinde Unterschleißheim.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Es ist mit einem Verlust des aufgeschütteten Wall im Westen des Gebiets zu rechnen.

Das Vorhaben grenzt an bereits bebaute Flächen an. Eine Zerschneidung von offener Landschaft und Biotopverbundstrukturen findet nicht statt.

Betriebsphase: Die gem. BauNVO maximal zulässige GRZ von 0,8 inklusive Überschreitungen durch Nebenanlagen für Gemeinbedarfsflächen wird im Bebauungsplan als Obergrenze festgesetzt. Somit wird die verfügbare Fläche i.S.d. BauNVO ausgenutzt. Das Gebiet liegt am Ortsrand zwischen bebauten Flächen in Richtung Westen, Osten und Norden, sodass keine Zersiedelung der freien Landschaft vorliegt. Des Weiteren stellt der Regionalplan die Gemeinde Unterschleißheim als Bereich für die Siedlungsentwicklung dar. Diesem Ziel folgend stellt der neu aufgestellte Flächennutzungsplan der Stadt Unterschleißheim das Gebiet als Flächen für Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Bildung und Kultur dar.

Für dieses Schutzgut sind Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit zu erwarten. Diese erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen sind bei der Ermittlung des naturschutzfachlichen Ausgleichsbedarfs zu berücksichtigen.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
Festsetzungen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung einer maximalen GRZ von 0,8 ▪ Maximale Wandhöhen von 12 m ▪ Festsetzung von 20 % der Baugebiete als zu begrünenden sowie als landschaftsgerecht zu gestaltender Flächen 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Die DIN 19639 ist zu beachten
Ausgleichsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung Ausgleichsfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft). 	

6.2.5 Auswirkungen auf den Umweltbelang Wasser

Es liegen keine Oberflächengewässer im Planungsgebiet und der unmittelbaren Umgebung vor.

Grundwasser

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Das Planungsgebiet ist größtenteils unversiegelt. Nur im Norden der Fläche sind versiegelte Flächen in Form von Straße, Fuß- und Radwegen sowie Fahrradstellplätzen vorhanden. Die Versickerung erfolgt demnach oberflächennah. Es liegen drei Baugrunduntersuchungen für ehemalige Bauvorhaben auf an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen vor. Das Gutachten der ca. 200 m entfernten Therese-Ghiese-Realschule (IBQ, 24.04.2013) erwartet das mittlere Grundwasser bei ca. 7 m unter GOK und den Höchstwasserstand bei etwa 5 m unter GOK. Die Wasserdurchlässigkeit der Bodenschichten wird als mittel bis hoch beschrieben. Bei der Baugrunduntersuchung für die ca. 130 m vom Planungsgebiet entfernten Aussegnungshalle auf dem Friedhof (BGU, 22.08.1996) westlich des Planungsgebiets, wurde in einer Tiefe von 4 m unter der GOK Grundwasser angetroffen. Im Rahmen der Untersuchungen des Baugrundgutachtens für die Erweiterung des östlich direkt an das Planungsgebiet angrenzenden Carl-Orff-Gymnasiums (gbm, 03.03.2015), wurde bis 7 m unter der GOK kein Grundwasser angetroffen. Die Bodenschichten werden außerdem allgemein als stark durchlässig beschrieben. Etwa 0,7 km vom Planungsgebiet entfernt liegt eine Grundwassermessstelle, die einen mittleren Grundwasserstand von 470,9 m ü. NN angibt, welcher bis zu 2 m schwankt. Das würde im Planungsgebiet einem mittleren Grundwasserstand von ca. 5,5 – 7 m unter GOK entsprechen.

Gemäß dem Informationsdienst Überschwemmungsgefährdeter Gebiete in Bayern befindet sich das geplante Baugebiet in Unterschleißheim in keinem hochwassergefährdeten Gebiet oder wassersensiblen Bereich.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Es wird voraussichtlich nicht in den Grundwasserleiter oder wasserführende Bodenschichten eingegriffen. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Betriebsphase: Um dem Grundwasserleiter möglichst viel Wasser zurückzuführen, ist auf dem Baugrundstück eine oberflächige Versickerung, die auf dem Grundstück erfolgt, vorgesehen. Die Vorgaben der TRENGW und der NWFreiV sind zu beachten. Die detaillierte Prüfung und Planung erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens.

Betriebsbedingt führt die Versiegelung zu Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit. Aufgrund der Versickerung im Planungsgebiet und der getroffenen Verminderungsmaßnahmen, wie z.B. der Einbau einer extensiven Dachbegrünung und die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen von Wegen und Fahrradstellplätzen, können die Auswirkungen reduziert werden.

Entwässerung/Versickerung

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Laut Bodenkarte des Umweltatlas Bayern besteht der Boden im Planungsgebiet aus überwiegend Parabraunerden und verbreitet Braunerde-Parabraunerden aus carbonatreichem wärmzeitlichem Schotter mit flacher bis mittlerer Hochflutlehmüberdeckung.

Nach den Ergebnissen der Baugrundgutachten für die Therese-Ghiese-Realschule, der Erweiterung des Carl-Orff-Gymnasiums sowie der Aussegnungshalle des Friedhofes sind die oberflächennahen Kiese aufgrund ihrer guten Wasserdurchlässigkeit zur Versickerung von Niederschlagswasser nach DWA-A 138 geeignet.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Für die sachgemäße Entwässerung während der Bauphase ist der Bauträger verantwortlich, was von der zuständigen Behörde im Bauvollzug geregelt und kontrolliert wird.

Betriebsphase: Für die Stellplatzflächen sind sickerfähige Beläge vorgesehen. Durch die geplante Dachbegrünung kann hier anfallendes Niederschlagswasser zurückgehalten werden. Das Regenwasser verdunstet und wirkt so temperaturlausgleichend.

Generell ist das anfallende Niederschlagswasser oberflächlich zu versickern. Sollte eine oberflächige Versickerung nicht möglich sein, z.B. aus funktionalen Gründen oder diese nicht ausreicht, ist auch eine Rigolen-Versickerung möglich.

Bei der Versickerung sind die Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) und die Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) zu berücksichtigen. Die detaillierte Prüfung und Planung erfolgt im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens. Darüber hinaus sollte das Gebäude wasserdicht errichtet werden. Tiefer liegende Gebäudeteile und Lichtgräben, Kelleröffnungen, usw. sind dabei gegen eindringendes Niederschlagswasser zu schützen. Durch die entstehende Bebauung darf es zudem zu keiner Verschlechterung bei wild abfließendem Wasser für Dritte kommen (§ 37 WHG).

Betriebsbedingt führt die Versiegelung zu Auswirkungen mittlerer Erheblichkeit. Aufgrund der Versickerung im Planungsgebiet und der getroffenen Verminderungsmaßnahmen, wie z.B. der Einbau einer extensiven Dachbegrünung und die Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen von Wegen und Fahrradstellplätzen, können die Auswirkungen reduziert werden.

Das Schutzgut Wasser wird im Rahmen der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
Festsetzungen	Hinweise
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzungen zu überbaubaren Flächen ▪ Festsetzungen zur Verwendung von sickerfähigen Belägen ▪ Festsetzung von 20 % der Baugebiete als zu begrünenden Flächen ▪ Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche mit der Zweckbestimmung landschaftlich zu gestalten ▪ Festsetzung von Dachbegrünung 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hinweise zur wasserdichten Herstellung von Gebäudeteilen, die in das Grundwasser reichen könnten ▪ Hinweis zum schadlosen Versickern (TRENGW)
Ausgleichsmaßnahmen	
Es sind keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.	

6.2.6 Auswirkungen auf den Umweltbelang Klima und Luft

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Luftaustausch / Lokalklima

Unterschleißheim liegt im kontinental beeinflussten Klimabereich Südbayerns. Die Niederschlagsmenge beträgt 850 mm im Jahr, die hauptsächlich in der Vegetationszeit fallen.

Kleinklimatisch hat Unterschleißheim durch die dichte Bebauung und hohe Versiegelung im Gewerbegebiet einen stark klimatisch belasteten Bereich mit mangelhaften klimatischen Ausgleichsmöglichkeiten. Auch die Siedlungsgebiete sind dicht bebaut. Die Begrünung der privaten Gärten bietet allerdings eine gewisse Entlastung. Große Bedeutung für die Frischluftproduktion innerhalb des Gemeindegebietes kommt den wenigen Waldflächen zu, wobei der angrenzende Bergwald diese Funktion ebenfalls übernimmt.

Thermik und Flächenaufheizung

Das Planungsgebiets ist fast vollständig unversiegelt und nicht bebaut. Dadurch herrscht im Bestand eine niedrige thermische Belastung.

Lufthygiene

Das Planungsgebiet unterliegt bereits Vorbelastungen durch Immissionen aus den umgebenden Nutzungen. Durch den im Norden angrenzenden Münchner Ring kann es im Planungsgebiet zu Lärm-, Staub- und Geruchsimmissionen kommen.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Bei Umsetzung der Planung wird baubedingt in die vorhandenen Freiflächen durch Bodenabtrag sowie die Flächen für die Baustelleneinrichtung eingegriffen.

Temporär kann es zur Erhöhung der Luftschadstoffkonzentration durch den Baustellenverkehr kommen.

Betriebsphase: Durch die Anlage der Gebäude, der Erschließungs- und Stellplatzflächen wird bis zu 80% der Flächen versiegelt. Ausgleichend lokalwirksamer Vegetationsbestand im Bereich des Münchner Rings und der östlichen Grenze des Planungsgebiets wird teilweise entfernt. Dies kann zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima führen, insbesondere durch eine höhere Aufheizung der versiegelten Flächen. Mit Auswirkungen auf die bodennahen Temperaturen und den Feuchteverlauf ist zu rechnen.

Dachbegrünung bietet nicht nur eine optische Aufwertung der Dachflächen, sondern leistet auch einen wichtigen ökologischen und kleinklimatischen Beitrag. So kann die Dachbegrünung Niederschlagswasser zurückhalten und damit Spitzenabflüsse mindern. Durch die Verdunstung des gespeicherten Wassers ergibt sich wiederum eine Verbesserung des Kleinklimas durch Kühlung und Luftbefeuchtung.

Der herzustellende Baum- und Vegetationsbestand, die Festsetzungen zur Herstellung von Dachbegrünung sowie Schaffung von begrünten Flächen innerhalb des Planungsgebiets tragen zur Dämpfung von Temperaturextremen bei. Eine entsprechende Grünausstattung kann somit einen positiven Effekt für das lokale Kleinklima bewirken.

Die geplanten Nutzungen können es lokal beschränkt zu einer Erhöhung der Luftschadstoffkonzentration durch den Betriebs- und Lieferverkehr führen. Durch die Ortsrandlage in Verbindung mit einer ausreichenden Durchlüftung des Planungsgebiets sind Beeinträchtigungen hoher Erheblichkeit auf das Schutzgut Luft von auszugehen. Die nachteiligen Auswirkungen werden in der Ausgleichsermittlung beachtet.

Durch die Durchlüftung des Gebiets kann erfahrungsbedingt davon ausgegangen werden, dass die maßgebenden Grenzwerte der 39. BImSchV nicht überschritten werden.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	
Festsetzungen	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzungen zu überbaubaren Flächen und zu begrünenden Flächen ▪ Festsetzung zu pflanzenden Bäumen ▪ Festsetzung von Dachbegrünung ▪ Festsetzung zu Bauraum und Höhenentwicklung 	
Ausgleichsmaßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung Ausgleichsfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) 	

6.2.7 Auswirkungen auf den Umweltbelang Landschaft

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Das Planungsgebiet befindet sich am Ortsrand und besteht aus einer Ackerfläche, einem Teil des Münchner Rings, Fuß- und Radwegen sowie Fahrradstellplätzen. Entlang des Münchner Rings verläuft eine Baumreihe aus Winterlinde (*Tilia cordata*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), die sich optisch positiv auf den Straßenraum auswirkt. Entlang der östlichen Gebietsgrenze hin zum Carl-Orff-Gymnasium und den dazugehörigen Fahrradstellplätzen, verläuft ein ca. 1 m hoher Erdwall, der mit einer Gehölzreihe bestanden ist.

In Richtung Osten schließen an das Planungsgebiet Gebäude des Schulzentrums von Unterschleißheim an. Im Süden grenzen weitere Freiflächen und eine Ausgleichsfläche in Form eines Kiefernwalds an das Planungsgebiet an. Zwischen dem westlich angrenzenden Friedhof und dem Planungsgebiet befindet sich eine Wegeverbindung zu den Freiflächen im Süden, die von einer Allee aus jungen Stieleichen (*Quercus robur*) gesäumt ist. Weiterhin befindet sich hier eine Urban Gardening-Anlage, mit diversen Beeten und Sträuchern.

Nördlich des Münchner Rings befindet sich eine große Parkanlage, mit Wegen, einem angelegten See und teilweise altem Baumbestand.

Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Bauphase: Es kann durch die Errichtung von Baustelleneinrichtungen zu Störungen des Landschaftsbildes kommen. Da diese allerdings temporär begrenzt sind, sind sie als nicht erheblich einzustufen.

Betriebsphase: Die zu errichtenden Schulgebäude orientieren sich mit ihrer max. zulässigen Gebäudehöhe von 12 m an der umliegenden Bebauung und gliedern sich damit in das bestehende Schulzentrum an.

Das Vorhaben wird durch eine ansprechende, insektenfreundliche Begrünung mit Baumpflanzungen sowie Stauden – und Strauchpflanzungen und einer landschaftsgerecht zu gestaltenden Fläche im Nordosten des Planungsgebiets, in die Umgebung eingebunden. Eine Begrünung der Stellplatzanlage ist vorgesehen. Um eine Eingliederung an den südlich angrenzenden Kiefernwald zu gewährleisten, wird ein 10 Meter breiter Streifen entlang der südlichen Grenze des Planungsgebiets als Ausgleichsfläche festgesetzt, die ebenfalls als Baumbestand, aus v.a. Kiefern gestaltet wird.

Entlang der westlich angrenzenden Flächen wird eine ca. 2 m hohe Einfriedung in Form einer Gehölzreihe zur optischen Eingliederung hergestellt.

Es kommt durch die Umsetzung der Planung zu einer grundlegenden Änderung des Landschaftsbildes und damit zu erheblichen Auswirkungen. Da allerdings in Richtung Norden, Osten und Westen bereits bebaute Flächen an das Planungsgebiet anschließen, sind diese als mittel zu bewerten.

Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
Festsetzungen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung von Bauräumen ▪ Festsetzung zur Höhenentwicklung ▪ Festsetzung von zu pflanzenden Bäumen ▪ Festsetzung von zu begrünenden Flächen ▪ Festsetzung einer landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünenden Fläche ▪ Festsetzung von Dachbegrünung
Ausgleichsmaßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festsetzung Ausgleichsfläche (Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft)

6.2.8 Auswirkungen auf den Umweltbelang Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Kulturgüter wie Bau- oder Bodendenkmäler. Auch in der unmittelbaren Umgebung sind keine Bau- oder Bodendenkmäler bekannt (Bayernatlas Denkmaldaten abgerufen am 10.01.2022)

Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler sind gemäß Art. 8 DSchG unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen.

6.2.9 Auswirkungen auf die Erhaltungsziele und den Schutzzweck von Natura 2000 Gebiete

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine Natura 2000 Gebiete. Auch in der näheren Umgebung sind keine Natura 2000 Gebiete bekannt (Bayernatlas Umweltdaten, abgerufen am 05.01.2022). Planungsbedingte Auswirkungen oder Beeinträchtigungen von Natura 2000 Gebieten sind daher auszuschließen.

6.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen sowie mit Natura 2000 Gebieten

In der folgenden Matrix sind die Wechselwirkungen der betrachteten Schutzgüter zusammenfassend dargestellt.

Umweltbelange	Wechselwirkungen (übergreifende Prozesse)							
	Mensch	Tiere / Pflanzen / biolog. Vielfalt	Boden	Fläche	Wasser	Klima/ Luft	Landschaft	Natura 2000
Mensch		X	X		X	X	X	-
Tiere / Pflanzen / biol. Vielfalt	X		X				X	-
Boden	X	X			X	X	x	-
Fläche								
Wasser	X		X					-
Klima/Luft	X	X	X		X		X	-
Landschaft	X	X				X		-
Natura 2000	-	-	-		-	-	-	

X = erhebliche Wechselwirkungen zu erwarten,

- = keine erheblichen Wechselwirkungen zu erwarten

Wesentliche planungsrelevante Wechselwirkungen bestehen insbesondere zwischen folgenden Umweltbelangen:

- die Bebauung wirkt sich auf die thermische Belastung vor Ort aus. Die geplanten Neupflanzungen sowie die Dachbegrünung können dazu beitragen, die thermische Belastung zu reduzieren.
- durch die hohe neue Versiegelung ist der Oberflächenabfluss erhöht. Im Zuge der Planung wird Dachbegrünung hergestellt, durch die der Abfluss des Niederschlagswassers gedrosselt wird
- durch den Verlust von unversiegeltem Boden, geht Lebensraumangebot für bodenbewohnende Lebewesen verloren.
- die Neupflanzungen innerhalb des Vorhabengebiets tragen positiv zur Einbindung des Vorhabens in die Umgebung ein. Des Weiteren ermöglichen sie auch die Aufwertung des Planungsgebiets unter ökologischen Gesichtspunkten und können für Arten Lebensräume bieten.

Aus diesen Wechselwirkungen – soweit nicht bereits bei der Darstellung in den einzelnen Kapiteln angesprochen – ergeben sich keine neuen abwägungsrelevanten Aspekte.

6.2.11 Prognose über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Mittelfristig würde die landwirtschaftliche Nutzung weitergeführt werden. Die Bäume unterschiedlichen Alters würden zunächst erhalten bleiben. Für die Umweltbelange Tiere, Boden, Landschaft, Wasser, Klima und Luft wären durch das Gleichbleiben des Ist-Zustands positive Auswirkungen zu erwarten. Auswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung auf die Umweltbelange Oberflächenwasser, Kultur- und Schutzgüter sowie

Natura 2000 Gebiete wären nicht zu erwarten, da diese nicht im Planungsgebiet vorhanden sind.

Langfristig ist in diesem Bereich die künftige, wohnbauliche Entwicklung der Gemeinde Unterschleißheim geplant. Das Untersuchungsgebiet liegt gem. RP (Region 14 - München) im Bereich der Siedlungsentwicklung ist gem. FNP (Stand 2022) der Gemeinde Unterschleißheim als Flächen für Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Bildung und Kultur dargestellt. Der FNP wurde vor dem Bebauungsplanverfahren angepasst, da der letzte aktuelle Stand aus dem Jahre 1993 war und nicht mehr den Zielen des Regionalplans und der vorgesehenen Siedlungsentwicklung der Gemeinde Unterschleißheim entsprochen hat. Auch bei Nichtdurchführung der vorliegenden Planung ist daher zukünftig mit einer Bebauung der Fläche zu rechnen. Es kann angenommen werden, dass die Auswirkungen einer alternativen Planung auf die Schutzgüter, denen der durchzuführenden Planung ähneln würden.

6.2.12 Risiken der Planung für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt z.B. infolge von Unfällen oder Katastrophen

Über die in Kapitel 6.2.1 zum Schutzgut Mensch beschriebenen nachteiligen Auswirkungen sind keine weiteren, darüberhinausgehende erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Dasselbe gilt für die Schutzgüter Kultur- und Sachgüter (siehe Kapitel 6.2.8).

Auch die Risiken der Planung für die Umwelt wurde in den Kapiteln 6.2.1 - 6.2.10 ausreichend dargestellt, sodass auch hier keine weiteren, darüberhinausgehende erhebliche Auswirkungen zu erwarten sind.

Die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, werden ausführlich in Kapitel 6.5 (Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen oder Katastrophen des zulässigen Vorhabens auf andere Umweltbelange) beschrieben und erläutert. Bei der Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen ist zwischen den nachfolgenden Aspekten zu unterscheiden:

- Die nach Planaufstellung zulässigen Vorhaben sind keine potenziellen Verursacher für schwere Unfälle oder Katastrophen, z.B. durch erhöhte Explosions- oder Brandgefahr.
- Das Planungsgebiet ist nicht durch Ereignisse außerhalb des Gebietes für schwere Unfälle oder Katastrophen besonders gefährdet; dazu können z.B. Erdbeben, Erdbeben oder Hochwasser gehören.
Die gesetzlichen Grundlagen finden sich in den gültigen Fachgesetzen: BImSchG, BImSchV, Seveso III-Richtlinie.

Von einer Gefährdung oder erheblichen nachteiligen Auswirkung infolge von Unfällen und Katastrophen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt kann bau- und betriebsbedingt nicht ausgegangen werden.

Es liegen keine Informationen zu Kriegshinterlassenschaften im Gebiet vor. Sollten im Rahmen der Bauvorbereitungen Auffälligkeiten bzw. Kampfmittel festgestellt werden, sind diese durch hierfür ausgebildetes Personal fachgerecht zu entsorgen. Bei Umsetzung dieser Maßnahmen ist nicht mit Gefährdungen oder Unfällen durch Kampfmittel zu rechnen.

Im gesamten Planungsgebiet befindet sich kein Trinkwasserschutzgebiet.

Eine ausführliche Beschreibung der Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit wird in Kapitel 6.2.1 ausgeführt.

6.2.13 Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger Umweltprobleme in Bezug auf Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz und die Nutzung von Ressourcen

Eine Kumulierung der Auswirkungen mit anderen Vorhaben, sodass zusätzliche erhebliche Auswirkungen, während der Bau- und Betriebsphase hervorgerufen werden, ist nicht zu erwarten. Aufgrund der relativ geringen Flächengröße des Planungsgebiets ist ferner nicht davon auszugehen, dass es zu einer Übernutzung oder einer Einschränkung der nachhaltigen Nutzung von Ressourcen kommt.

Kumulierungswirkungen für Natura 2000 Gebiete sind nicht zu erwarten, da im Plangebiet sowie im Umfeld keine derartigen Gebiete vorkommen.

6.2.14 Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima und Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Nach § 1a Abs. 5 BauGB soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Vorgesehene Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken:

Auf den Flachdächern der Neubauten werden Solaranlagen zugelassen.

Um eine möglichst hohe Speicherung von CO² zu gewährleisten, wird auf eine ausreichende Eingrünung des Gebietes in Form von Baumpflanzungen (1 Baum je 500 m² & 1 Baum je 10 Stellplätze) und extensiv begrünten Dächern geachtet.

Im Süden des Planungsgebiets wird außerdem auf einem ca. 10 m breiten Streifen ein Teil des naturschutzfachlichen Ausgleichs in Form eines Baumbestands aus u.a. Kiefern hergestellt.

Maßnahmen, die der Anpassung an den Klimawandel dienen:

Es ist anzunehmen, dass Hitzeereignisse und Dürreperioden zukünftig weiter zunehmen. Bäume bieten Schatten und tragen zur Reduzierung der thermischen Belastung bei. Neupflanzungen von Gehölzen bzw. eine Mindesteingrünung des Gebietes sollen diese Wirkung unterstützen. Daher werden Festsetzungen zur Pflanzung von Bäumen (1 Baum je 500 m²) und die Eingrünung von Stellplätzen (1 Baum pro 10 Stellplätze) getroffen. Dabei soll bei den Baumpflanzungen auf klimaresistente Arten zurückgegriffen werden.

Um auf zukünftig häufiger auftretende Starkregenereignisse vorbereitet zu sein, werden in großen Teilen des Gebiets (v.a. im Bereich der offenen Stellplätze) sickerfähige Beläge sowie eine dezentrale Versickerung festgesetzt. Außerdem wird für die Neubauten eine extensive Dachbegrünung mit einer durchwurzelbaren Mindestgesamtschichtdicke von 10 cm festgesetzt, um das anfallende Niederschlagswasser teilweise zurückzuhalten.

Das Gebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und sonstigen gefährdeten Gebieten (z.B. bei Hanglagen). Daher sind auf Ebene der Bauleitplanung keine weiteren Maßnahmen vorgesehen.

6.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sowie Überwachungsmaßnahmen

Bau- und betriebsbedingte Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden - auf die einzelnen Umweltbelange bezogen - in Kap. 6.2.1 bis 6.2.7 genannt.

6.3.1 Effiziente und sparsame Nutzung von Energie sowie Nutzung erneuerbarer Energien

Die Nutzung von Sonnenenergie wird gemäß Bebauungsplan zukünftig auf Flachdächern möglich sein.

Weitere Aussagen zur effizienten und sparsamen Nutzung von Energie sowie Nutzung erneuerbarer Energien können auf Bebauungsplanebene nicht getroffen werden.

6.3.2 Naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist nach § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. §§ 14 bis 19 BNatSchG abzuhandeln.

Die Eingriffe im Sinne der Eingriffsregelung werden in Anlehnung an den Leitfaden des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung (Dezember 2021, StMB)“ bewertet.

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Beeinträchtigungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans, auch im Rahmen der Grünordnung, vorgesehen und festgelegt. Diese Maßnahmen vermindern die Auswirkungen des Eingriffs und fördern die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes.

Bestandserfassung und -bewertung

Bereits versiegelte und befestigte Flächen (z.B. die Fahrradstellplätze und die Verkehrsfläche des Münchner Rings) haben keine Bedeutung für das Schutzgut. Dem überwiegenden Teil des Planungsgebietes wird eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Arten und Lebensräume zugewiesen. Dies trifft auf das intensiv genutzte Grünland und eine Reihe aus jungen Bäumen zu.

Eine Einstufung für das Schutzgut Arten und Lebensräume in die mittlere Bedeutung erfolgt für das Straßenbegleitgrün mit Bäumen mittlerer Ausprägung entlang des Münchener Rings.

Schutzgut	Bestand	Bewertung	Wertpunkte	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen gem. BP 161
Arten und Lebensräume	Versiegelte Flächen	Keine Bedeutung	0	<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von ca. 6.200 m² „Fläche zu begrünen“ als Rasenfläche mit mind. 15 % insektenfreundlicher Bepflanzung Pflanzung von heimischen Sträuchern in den Randbereichen des Planungsgebiets Baumpflanzungen im Planungsgebiet Dachbegrünung gem. textlichen Festsetzungen
	Intensiv bewirtschaftete Ackerflächen	Geringe Bedeutung	3	
	Baumreihen junger Ausprägung	Geringe Bedeutung	3	
	Baumreihen mittlerer Ausprägung entlang einer Straße	Geringe Bedeutung	5	
Boden	natürliche Verwitterungsschicht (Rotlage) Quartäre Kiese	Die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild sowie Klima und Luft werden durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt bzw. durch Maßnahmen wie z.B. Baum- und Strauchpflanzungen sowie Dachbegrünung minimiert. Ein Eingriff in das Grundwasser ist durch die Planung nicht zu erwarten. Sollten dennoch Tiefbauten in das Grundwasser ragen, wird ein Hinweis zur wasserdichten Ausbildung der Gebäude gegeben. Die Wasserdurchlässigkeit des Bodens mit mittel bis hoch. Durch Maßnahmen (extensive Dachbegrünung, Sicherung von ca. 20 % unversiegelter Flächen, Verwendung versickerungsfähiger Beläge) wird die Wasseraufnahmefähigkeit im Planungsgebiet teilweise möglich erhalten. Sollte eine oberflächige Versickerung nicht möglich sein, z.B. aus funktionalen Gründen oder diese nicht ausreicht, ist auch eine Rigolen-Versickerung möglich.		
Wasser	Gebiet mit hohem Grundwasserflurabstand			
Klima und Luft	gut durchlüftetes Gebiet lokale Bedeutung für Kaltluftentstehung			
Landschaftsbild	Ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft			

Ermittlung der Eingriffsschwere

Mit einer Versiegelung gehen nahezu alle Schutzgutfunktionen verloren. Somit kann die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen insbesondere aus dem Maß der vorgesehenen baulichen Nutzung abgeleitet werden. Hierzu dient in der Regel die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ). Diese liegt gemäß Bebauungsplan in der Gemeinbedarfsfläche Schule 1 bei 0,55 und in der Gemeinbedarfsfläche Schule 2 bei 0,5, darf allerdings gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO für Garagen, Stellplätze, Zufahrten und Nebenanlagen bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Daher können die Baugebiete bis zu maximal 80 % versiegelt bzw. bebaut werden. Die als Ausgleichflächen festgesetzten Teilflächen (A₁ und A₂) sind dabei bereits herausgerechnet, da Flächen, die als Ausgleich berücksichtigt werden, nicht zugleich als Vermeidungsmaßnahme angerechnet werden können. Daher wird der Versiegelungsgrad von 0,8 als Beeinträchtigungsfaktor herangezogen.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs des Schutzgutes Arten und Lebensräume

Flächen, die keine erhebliche oder nachhaltige Umgestaltung oder Nutzungsänderung im Sinne der Eingriffsregelung erfahren, werden aus der Betrachtung zur Ausgleichsberechnung ausgeklammert. Dies trifft auf bereits versiegelte und befestigte Flächen zu. Auch der in der Planung als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung landschaftsgerecht zu gestalten und zu begrünen ausgewiesene Bereich wird nicht als Eingriff bewertet.



Abbildung 3: Versiegelte Flächen (blau), Flächen mittlerer Kategorie (hellgrün, grün, dunkelgrün) im Bestand mit und ohne Eingriffe (graugestrichelt) sowie der zur Aufwertung festgesetzten Ausgleichsfläche (rosa)

Bewertung des Schutzguts Arten und Lebensräume	Fläche (m ²)	Wertpunkte (WP)	Beeinträchtigungsfaktor	Ausgleichsbedarf (WP)
gering	28.762	3	0,8	68.162
gering	1.670	3	0,8	4.008
gering	361	5	0,8	1.444
Summe des Ausgleichsbedarfs (WP)				73.614

Planungsfaktor		Begründung					Sicherung			
Verwendung versickerungsfähiger Beläge		Vermeidung einer Veränderung (Verringerung) des Grundwasserspiegels + teilweiser Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens					Festsetzung			
Mind. extensive Dachbegrünung		Steigerung der Artenvielfalt + Lebensraum für Pflanzen und Tiere + Verbesserung des Mikroklimas + Rückhalt von Niederschlagswasser					Festsetzung			
Naturnahe Gestaltung von zu begrünenden Flächen von ca. 20 % der Fläche des Baugebiets + Baumpflanzungen		Steigerung der Artenvielfalt + Lebensraum für Pflanzen und Tiere + Verbesserung des Mikroklimas					Festsetzung			
Summe (max. 20 %)						15 % / -11.042 WP				
Neuer Ausgleichsbedarf (WP)						62.571				
Maßnahme Nr.	Ausgangszustand nach der BNT-Liste			Prognosezustand nach der BNT-Liste			Ausgleichsmaßnahme			
	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)	Code	Bezeichnung	Bewertung (WP)*	Fläche (m²)	Aufwertung (WP)	Ausgleichsumfang (WP)	
1	G11	Intensivgrünland	3	B112	Hecke mit überwiegend heimischen, standortgerechten Arten	10	690	7	4.830	
2	G11	Intensivgrünland	3	K132	Artenreiche Säume und Staudenfluren frischer bis mäßig trockener Standorte	8	750	5	3.750	
Summe des Ausgleichsumfangs innerhalb des Planungsgebietes (WP)									8.580	
Verbleibender Kompensationsbedarf (WP)									53.990	

Entwicklungsziel und Zeithorizont der Ausgleichsmaßnahmen

Ausgleichsflächen im Planungsgebiet

Das Entwicklungsziel am südlichen Rand des Planungsgebietes ist eine ca. 5 m breite Hecke aus gebietsheimischen, standortgerechten Sträuchern. Zu beiden Seiten der Hecke soll ein arten- und blütenreicher Saum von jeweils ca. 2,5 m Breite hergestellt werden.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode nach dem Eingriff herzustellen.

Ausgleichsflächen außerhalb des Planungsgebietes

Unter Berücksichtigung der Ausgleichsflächen im Planungsgebiet verbleibt ein Kompensationsbedarf von 53.990 Wertpunkten, der auf externen Ausgleichsflächen hergestellt wird.

Als externe Ausgleichsfläche dient das ca. 11.060 m² große Grundstück mit der Flurnummer 1062, das südwestlich an das Planungsgebiet angrenzt. Die Fläche befindet sich bereits im Besitz der Stadt Unterschleißheim. Die Ausgleichsfläche wird im Bestand komplett von Intensivgrünland eingenommen, wofür gem. BayKompV 3 Wertpunkte angesetzt werden und ist somit gut aufzuwerten. Sinnvoll ist bei der Aufwertung eine Ergänzung des angrenzenden Biotops „Feldgehölz in Lohhof“ (ID: 7735-0126-001), durch die die Strukturvielfalt erhöht werden kann.

Als Entwicklungsziel wären beispielsweise Gehölze alter Ausprägung denkbar. Dafür können 13 WP angesetzt werden, wobei jedoch aufgrund der Zeitspanne, bis dieser Zielzustand erreicht werden könnte (> 80 Jahre), 3 WP abgezogen werden müssen. Dementsprechend werden für die Aufwertung nur 10 WP angesetzt. Da davon noch der Ausgangszustand abgezogen wird, entspricht die Summe der WP, um die aufgewertet wird 7. Der verbleibende Kompensationsbedarf auf externen Flächen entspricht 53.990 WP. Bei einer Aufwertung um 7 WP, würde das einer Fläche von 7.700 m² entsprechen.

Je qualitativ hochwertiger der Ausgleich gestaltet wird, desto mehr verringert sich die dafür erforderliche Fläche. Auf Grund der Größe von ca. 11.060 m² und dem Ausgangszustand von geringer Bedeutung ist die Erbringung des Ausgleichs auf dem Flurstück Nr. 1062 möglich.

6.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten und Begründung für die Wahl der endgültigen Planungsvariante

Gemäß Einführungserlass zum Europarechtsanpassungsgesetz handelt es sich bei den gemäß BauGB zu prüfenden, anderweitigen Planungsmöglichkeiten nicht um grundsätzlich andere Planungen, sondern um anderweitige Lösungsmöglichkeiten im Rahmen der beabsichtigten Planung und innerhalb des betreffenden Planungsgebiets.

Standortalternativen wurden auf der Ebene der Flächennutzungsplanung geprüft. Diese Alternativenprüfung wurde in der Umweltprüfung zur Gesamtfortschreibung des Flächennutzungsplans durchgeführt und ist in Anlage 4 „Erweiterung der Gemeinbedarfsfläche mit Zweckbestimmung „Bildung und Kultur“ für die Schulen“ des Umweltberichts zum Flächennutzungsplan dargestellt. In der Begründung dieses Dokuments werden die in der Anlage 4 genannten wesentlichen Gründe die Standortwahl südlich des Münchener Rings kurz dargestellt.

Für die Planung der Erweiterungsfläche Schule wurden zwei Varianten diskutiert. Da jedoch zum Stand des Verfahrens noch keine Klarheit über die baufeldinterne Organisation der Baukörper herrscht, wurde ein großer Bauraum festgesetzt, in welchem eine möglichst große Variabilität zur Umsetzung der Baukörper gegeben ist.



Abbildung 4: Zwei beispielhafte Planungsentwürfe des Architekturbüros Landbrecht

Innerhalb des für die Montessorischule vorgesehenen Baugrundstücks wurden folgende Planungsvarianten untersucht:

Generell wurden zwischen der Planung der Montessorischule und der Erweiterung für die öffentliche Schule verschiedene Konzepte und Varianten erstellt. Für die Fläche, auf der die Montessorischule zum Liegen kommen soll, wurden drei Zonierungsvarianten erstellt:



Abbildung 5: Von links nach rechts: Varianten 1, 2 und 3 zur Zonierung innerhalb des Baufeldes für die Montessorischule

Alle drei Varianten weisen ein Baufeld für die Errichtung einer Schule und ein Baufeld für die Errichtung einer Sporthalle, sowie eine Fläche für Parken und Erschließung dar. Hinsichtlich der Ausdehnung der Baufelder und Erschließungsflächen bestehen kaum Unterschiede zwischen den Varianten, weshalb keine Unterschiede im Hinblick auf Versiegelungsgrad oder entsprechenden Umwelteinfluss identifiziert werden können. Wesentliche Unterschiede liegen in der Positionierung und Ausrichtung des Baufeldes

für die Sporthalle. Gewählt wurde als Vorzugsvariante eine Mischung aus Zonierungsvariante 2 und 3. Hierdurch kann die Tiefe des Baufeldes minimiert und die Bebauung möglichst nah am Münchener Ring gehalten werden. Inhaltlich wurde das Konzept in den Bebauungsplan umgesetzt. Es besteht jedoch weiterhin eine gewisse Variabilität, da ein gemeinsames Baufeld für die Sporthalle und die Schule festgesetzt wurde.

6.5 Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen oder Katastrophen des zulässigen Vorhabens auf andere Umweltbelange

Hier sollen Umwelteinwirkungen, die die Folge von Unfällen / Katastrophen sind, die von dem beabsichtigten Bauleitplan ausgehen können bzw. denen der Bauleitplan ausgesetzt ist, erfasst werden. Die gesetzlichen Grundlagen finden sich in den gültigen Fachgesetzen: BImSchG, BImSchV, Seveso III-Richtlinie.

Gemäß der Begriffsbestimmung des Art. 2 Satz 1 i.V. Art. 3 Seveso III-Richtlinie befindet sich weder ein Betrieb nach Anhang I im Planungsgebiet noch in der näheren Umgebung. Von einer Gefährdung oder erheblichen Beeinträchtigung kann nicht ausgegangen werden.

Im Umkreis zum Planungsgebiet ist kein Betriebsbereich gem. §3 Nr. 5a BImSchG vorhanden. Insofern sind gem. §50 BImSchG hervorgerufene Auswirkungen aufgrund von schweren Unfällen im Sinne des Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU in Betriebsbereichen auf benachbarte Schutzobjekte gem. §3 Abs. 5d BImSchG nicht zu erwarten.

Von anderweitig möglichen, natürlichen Katastrophen im Hinblick auf starke Trockenheit und Dürre ist das Planungsgebiet nicht betroffen. Der Aspekt der Gefährdung durch Hochwasser bzw. auch oberflächlich abfließendes Oberflächenwasser ist im Bebauungsplan durch die Festsetzung von dezentralen Versickerungseinrichtungen für das Neubauvorhaben, sickerfähige Beläge sowie Dachbegrünung ausreichend berücksichtigt.

Von einer Gefährdung oder erheblichen nachteiligen Auswirkung infolge von Unfällen und Katastrophen für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt kann bau- und betriebsbedingt nicht ausgegangen werden.

6.6 Zusätzliche Angaben

6.6.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bei Zusammenstellung der Daten

Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung

Hinsichtlich des methodischen Vorgehens wird auf die Auswertung und Beschreibung der vorliegenden Fachgutachten verwiesen. Um die voraussichtlichen Auswirkungen auf die Umweltbelange qualitativ zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten, wurden die vorliegenden Fachgutachten als ausreichend eingeschätzt.

Folgende Methoden bzw. technische Verfahren wurden bei der Erstellung der Fachgutachten angewendet:

Brutvogelkartierung:

- Sechs Begehungen zu der Tiergruppe Vögel. Dabei wurde auf Sicht und Gehör kartiert.

Verkehrsgutachten:

- Erfassung der Bestandssituation durch Verkehrszählungen
- Für den Prognosenufall 2035 (ohne bauliche Veränderung) und für den Prognoseplanfall 2035 (mit baulicher Veränderung) erfolgt eine Berechnung der lärmphysikalischen Größen unter Berücksichtigung der Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen.

Schallgutachten:

- Bewertung der Verkehrslärm- und Anlagenlärmsituation erfolgte unter anderem auf Grundlage der DIN 18005-1, der 16. BImSchV und der 18. BImSchV.

3 Baugrundgutachten angrenzender Flächen:

- Durchführung verschiedener Rammkernbohrungen
- Anlage von Baggerschürfen (Grundstück Aussegnungshalle, 1996)
- Beurteilung der Bodenklasse nach DIN 18196, der Kornverteilung nach DIN 18123 und der Durchlässigkeit nach DIN 18130

Technische Lücken und fehlende Kenntnisse

Es liegen keine Angaben über folgende Daten vor.

- Klimagutachten
- Entwässerungskonzept
- Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und Abwässer und ihrer Beseitigung und Verwertung
- Eingesetzte Techniken und Stoffe

6.6.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplans auf die Umwelt

Im Monitoring sollen gem. § 4c BauGB erhebliche Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter überwacht werden:

- Kontrolle der Lärmemissionswerte nach Inbetriebnahme der Schulgebäude.
- Überprüfung der Neupflanzung nach Fertigstellung im Jahr nach der Pflanzung zur Kontrolle des Anwacherfolgs sowie Kontrolle der Entwicklungspflege bis 5 Jahre nach Pflanzung.
- Pflege der Vermeidungsmaßnahmen: Jährliche Kontrolle des Etablierungserfolges von Dachbegrünung (ggf. Pflege durch Auslichtung bzw. Gehölzaufwuchs entfernen).
- Anlage, Pflege und Erfolgskontrolle der naturschutzrechtlichen Maßnahmen mittels eines zu beauftragenden Monitoringkonzepts: Kontrolle innerhalb der ersten vier Jahre nach Herstellung einmal jährlich, Dokumentation der Ergebnisse an die zuständige Behörde, anschließend Kontrolle und Dokumentation alle fünf Jahre.

6.7 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Umweltbelang	Erheblichkeit	Beurteilung möglicher Umweltauswirkungen
1. Mensch / Gesundheit / Bevölkerung	Gering - mittel	Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sowie in seinem Umfeld tritt durch die Planung eine

		geringe Zunahme der bestehenden Lärmbelastung auf.
2. Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	mittel	<p>Gegenwärtig wird die Fläche des Untersuchungsgebiets auf Grund ihrer landwirtschaftlichen Nutzung als Fläche mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaft eingestuft.</p> <p>Natürliche Biotoptypen hoher Bedeutung sind nicht vorhanden. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplans müssen Vegetationsbestände entfernt werden. Der vorhabenbedingte Verlust von Vegetationsstrukturen wird durch die vorgesehenen Neupflanzungen von Bäumen und Sträuchern ausgeglichen.</p> <p>Der Eingriff wird in der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.</p> <p>Die Brutvogelkartierung (Steil, Landschaftsplanung, Stand 26.07.2021) kommt zu dem Ergebnis, dass keine planungsrelevanten Brutvogelarten im Planungsgebiet vorkommen. In der Umgebung brüten wenige planungsrelevante Arten, die von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen sind.</p>
3. Boden	mittel - hoch	<p>Mit einer geplanten Versiegelung von ca. 80% innerhalb des Planungsgebiets, findet durch die Planung ein erheblicher Eingriff statt. Dieser soll jedoch durch entsprechende Maßnahmen im Rahmen der Grünordnung reduziert werden.</p> <p>Die verbleibende Beeinträchtigung wird in der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.</p>
4. Fläche	mittel	<p>Das Gebiet liegt am Ortsrand zwischen bebauten Flächen in Richtung Westen, Osten und Norden, sodass keine Zersiedelung der freien Landschaft vorliegt. Des Weiteren stellt der Regionalplan die Gemeinde Unterschleißheim als Bereich für die Siedlungsentwicklung dar. Diesem Ziel folgend stellt der neu aufgestellte Flächennutzungsplan der Gemeinde Unterschleißheim das Gebiet als Flächen für Gemeinbedarf mit Zweckbestimmung Bildung und Kultur dar.</p> <p>Durch festgesetzte Maßnahmen wie zu begrünende Flächen und Dachbegrünung, werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft minimiert. Durch eine Höhenentwicklung bis zu 12 m wird außerdem an Grundfläche eingespart.</p> <p>Der Eingriff in das Schutzgut Fläche wird in der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.</p>
5. Wasser	mittel	<p>Im Planungsgebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.</p> <p>Durch die mögliche Versiegelung von bis zu 80 % werden sich die Voraussetzungen für die Versickerung von Niederschlagswasser verschlechtern. Da der Boden im Planungsgebiet</p>

		<p>eine hohe Wasserdurchlässigkeit vorweist, kann die Versickerung des Niederschlagswassers dennoch auf dem Grundstück erfolgen.</p> <p>Durch die im Rahmen des Bebauungsplans festgesetzten Maßnahmen zur Retention des Niederschlagswassers durch Dachbegrünung, sickerfähige Beläge und zu begrünende Flächen, können erhebliche Eingriffe reduziert werden.</p> <p>Der Eingriff in das Schutzgut Wasser wird in der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.</p>
6. Luft und Klima	hoch	<p>Die Überbauung der bisher unversiegelten Flächen innerhalb des Untersuchungsgebiets führt zu erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima. Eine großflächige Bebauung führt zur Änderung der bodennahen Temperaturen und dem Feuchteverlauf des Bodens. Durch entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung wie Anlage von begrünten, unversiegelten Flächen, Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern sowie Dachbegrünung können diese Auswirkungen reduziert werden.</p> <p>Der verbleibende nicht zu minimierende Eingriff ist in der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.</p>
7. Landschaft	mittel	<p>Das Planungsgebiet liegt am Rand des Siedlungsbereichs. Nördlich, westlich und östlich schließen bebaute Flächen an das Gebiet an. Durch entsprechende Festsetzungen zu den Bauräumen und zur Höhenentwicklung wird gewährleistet, dass sich das Vorhaben in die Topographie einfügt. Durch entsprechende Festsetzungen zur Begrünung des Vorhabengebiets sowie zur Dachbegrünung soll ein Beitrag geleistet werden, dass sich das Vorhaben in das Orts- und Landschaftsbild einfügt.</p> <p>Der verbleibende nicht zu minimierende Eingriff ist in der Ausgleichsermittlung berücksichtigt.</p> <p>Ein Teil des zu erbringenden Ausgleichs wird in Form einer ca. 5 m breiten Hecke sowie zu beiden Seiten je ca. 2,5 m Blühstreifen, auf einem ca. 10 m breiten Streifen im Süden des Planungsgebiets erbracht, damit dieses die Strukturvielfalt der südlich angrenzenden Freiflächen und Baumbestände erhöht.</p>
8. Kultur –und Sachgüter	Keine	Im Untersuchungsgebiet liegen keine Bau- und Bodendenkmäler vor.
9. Natura 2000	Keine	Im Planungsgebiet und der nahen Umgebung sind keine Natura 2000 Gebiete vorhanden.

Durch Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden die Eingriffe in die Umweltbelange minimiert. Durch die Planung kommt es dennoch zu unvermeidbaren Eingriffen in Natur und Landschaft, die ausgeglichen werden müssen. Ein Teil des

Seite 53 von 56

Ausgleichsbedarfs kann im Planungsgebiet selbst nachgewiesen werden. Der verbleibende Kompensationsbedarf wird auf einer, an das Planungsgebiet angrenzenden, externen Flächen nachgewiesen.

Nach den Ergebnissen der Umweltprüfung sind damit die Voraussetzungen für eine umweltverträgliche Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes gegeben.

6.8 Datengrundlagen

Folgende Quellen wurden für die im Bericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen herangezogen:

Gutachten:

Brutvogelkartierung zum geplanten Neubau der Montessori Schule Clara Grunwald in der Stadt Unterschleißheim, (Steil Landschaftsplanung, Ingenieurbüro für Landschaftsökologie und Umweltplanung, Stand 26.07.2021)

Baugrunderkundung zum Neubau Wall und Fahrradstellplätze im Zusammenhang mit dem Umbau und der Erweiterung des Carl-Orff-Gymnasiums in 85716 Unterschleißheim (Geotechnischer Bericht), (Gesellschaft für Baugeologie und -messtechnik mbH, Baugrundinstitut, 03.03.2015)

Baugrunduntersuchung für ein Schulgebäude der Therese-Giehse-Realschule in Unterschleißheim (IBQ – Ingenieurgesellschaft für Baustoffprüfung und Qualitätssicherung MBH, 24.04.2013)

Baugrunduntersuchung mittels Baggerschürfen und Rammsondierungen im Bereich der künftigen Aussegnungshalle BV neuer Friedhof in Unterschleißheim (Büro für Geotechnik und Umweltfragen GbR, 10.10.1996)

Verkehrsuntersuchung Neubau Montessori Schule in Unterschleißheim - Ergebnisbericht (gevas humberg & partner, November 2021)

Schalltechnische Voruntersuchung (C.HENTSCHEL CONSULT Ing.- GmbH, 11. Februar 2022)

Darüber hinaus standen folgende Grundlagen zur Verfügung:

Kartenmaterial und Grundlagen aus dem „Bayern Atlas“ vom Bayerischen Staatsministerium der Finanzen und für Heimat (Stand Dezember 2021)

Kartenmaterial und Grundlagen aus dem „UmweltAtlas Bayern“ vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Stand Dezember 2021)

Kartenmaterial und Grundlagen aus „FIN-Web“ vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (Stand Dezember 2021)

Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis München (Stand Februar 1997)

Landesentwicklungsprogramm Bayern (Stand 01.01.2020) vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie

Regionalplan der Region München (RP 14, in Kraft getreten am 01.04.2019) vom Regionalen Planungsverband München

Flächennutzungsplan der Gemeinde Unterschleißheim, Stand 2022

