

INHALTSVERZEICHNIS

ÜBERSICHTSLAGEPLÄNE

SEITE

TEIL A) BEBAUUNGSPLAN

1	LAGE IM RAUM.....	7
2	INSTRUKTIONSGEBIET.....	7
3	ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG.....	8
3.1	Veranlassung.....	8
3.2	Bestand.....	8
3.3	Entwicklung.....	8
4	RAHMENBEDINGUNGEN.....	9
4.1	Rechtsverhältnisse.....	9
4.2	Umweltprüfung.....	9
4.3	Planungsvorgaben.....	10
4.3.1	Landesentwicklungsprogramm.....	10
4.3.2	Regionalplan.....	11
4.3.3	Flächennutzungsplan und Landschaftsplan.....	12
4.3.4	Arten- und Biotopschutzprogramm.....	13
4.3.5	Biotopkartierung.....	13
4.3.6	Artenschutzkartierung.....	13
4.3.7	Schutzgebiete.....	13
4.3.8	Sonstige Planungsvorgaben, Aussagen zum speziellen Artenschutz.....	13
4.4	Gelände, Topografie, Bodenverhältnisse.....	13
4.5	Wasserhaushalt.....	14
4.5.1	Grundwasser.....	14
4.5.2	Oberflächengewässer.....	14
4.5.3	Hochwasser.....	14
4.6	Altlasten.....	14
4.7	Denkmalschutz.....	15
4.7.1	Bodendenkmäler.....	15
4.7.2	Baudenkmäler.....	15
5	STÄDTEBAULICHES KONZEPT.....	16
6	ERLÄUTERUNG DER FESTSETZUNGEN.....	16
6.1	Nutzungskonzept.....	16
6.2	Höhenentwicklung.....	16
6.3	Überbaubare Grundstücksflächen und öffentliche Verkehrsflächen.....	16
6.4	Innere Verkehrserschließung.....	17
7	TECHNISCHE INFRASTRUKTUR.....	17
7.1	Verkehr.....	17
7.1.1	Bahnanlagen.....	17
7.1.2	Straßenverkehr.....	17
7.1.3	Öffentlicher Personennahverkehr.....	17
7.1.4	Geh- und Radwege.....	17
7.2	Abfallentsorgung.....	17
7.3	Wasserwirtschaft.....	18
7.3.1	Wasserversorgung.....	18
7.3.2	Abwasserbeseitigung.....	18
7.4	Energieversorgung.....	19
7.5	Telekommunikation.....	19
8	BRANDSCHUTZ.....	20
9	IMMISSIONSSCHUTZ.....	20
9.1	Verkehrslärm.....	20
9.2	Sport- und Freizeitlärm.....	20
9.3	Gewerbelärm.....	20
9.4	Geruchsimmissionen.....	20
10	FLÄCHENBILANZ.....	21
11	ERSCHLIESSUNGSKOSTEN.....	21

TEIL B) GRÜNORDNUNGSPLAN

12	NATURRÄUMLICHE LAGE	22
13	BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES	22
13.1	Reale Vegetation.....	22
13.2	Biotopausstattung.....	22
13.3	Boden	22
13.4	Wasser	23
13.5	Klima	23
13.6	Landschaftsbild/ Erholungseignung.....	23
14	GRÜNORDNERISCHES KONZEPT.....	23
15	EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG	23
16	VERWENDETE UNTERLAGEN.....	24

ANHANG 1

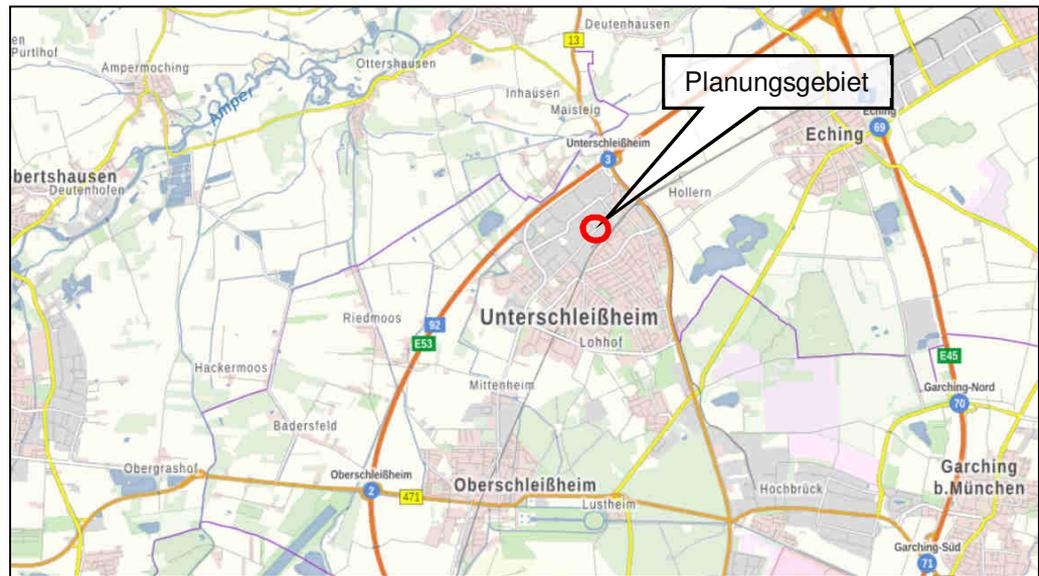
Relevanzprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Steil Landschaftsplanung, Berg,
Stand: 22.03.2022

ANHANG 2

Schalltechnische Untersuchung, C. Hentschel Consult Ing.-GmbH, Freising, Stand. August 2022

ÜBERSICHTSLAGEPLÄNE

Räumliche Lage des Planungsgebietes



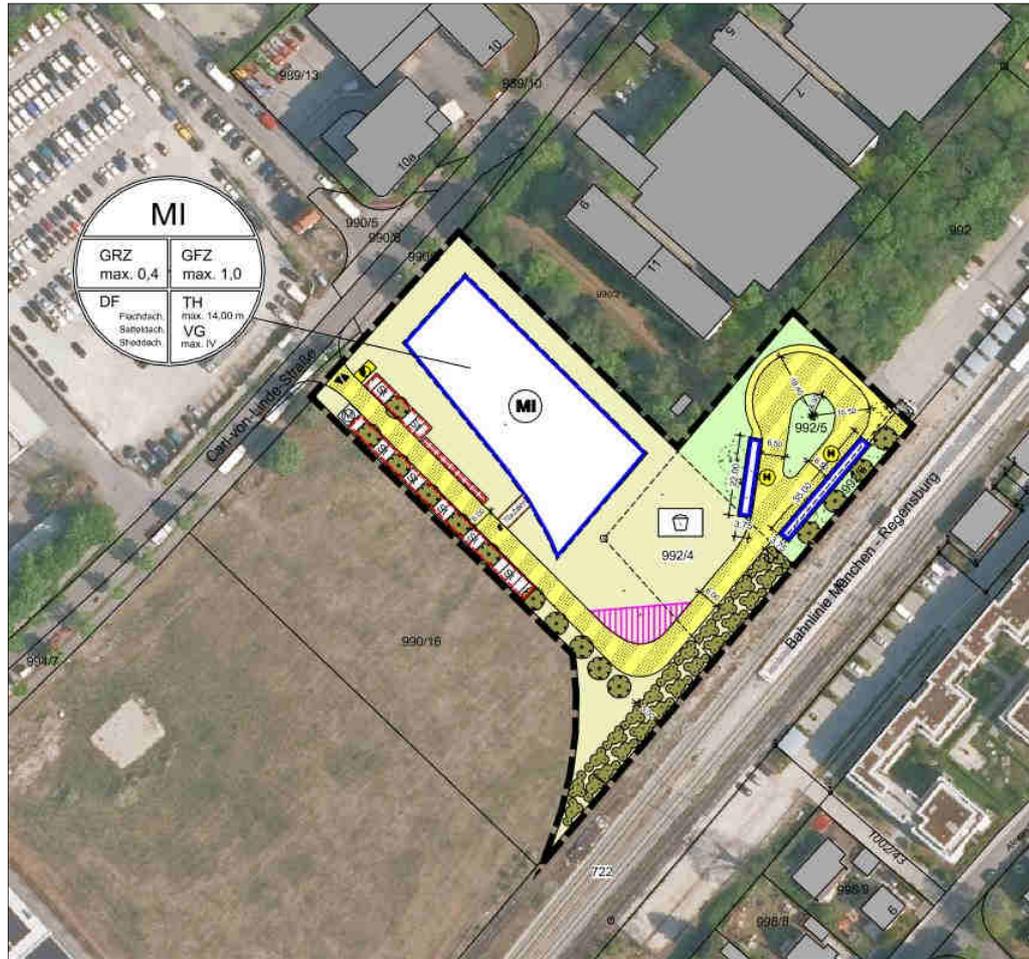
Quelle: www.geodaten.bayern.de/bayernviewer; verändert KomPlan.

Das Gebiet der Stadt Unterschleißheim gehört zum Regierungsbezirk Oberbayern und liegt im Landkreis München. Innerhalb des Landkreises liegt die Stadt Unterschleißheim im Norden.

Die Stadt Unterschleißheim wird im Süden durch die Gemeinde Oberschleißheim, im Osten durch die Gemeinde Eching (Landkreis Freising), im Norden durch die Gemeinde Haimhausen (Landkreis Dachau) und im Westen durch die Gemeinde Herbertshausen (Landkreis Dachau) begrenzt.

Unterschleißheim hat einen direkten Anschluss an die Bundesautobahn A 92 und ist darüber hinaus mit den Bundesstraßen B 13 und B 471 sowie den Staatsstraßen St 2053 und St 2342 an das überregionale Verkehrsnetz angeschlossen.

Lageplan des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan



Quelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung; bearbeitet KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

TEIL A) BEBAUUNGSPLAN

1 LAGE IM RAUM

Die Stadt Unterschleißheim liegt zentral im nordöstlichen Bereich des Landkreises München und ist raumordnerisch der *Region 14 – München* zugeordnet. Die Stadt zählt zum Siedlungsschwerpunkt des Stadt- und Umlandbereiches vom Verdichtungsraum München. Darüber hinaus ist Unterschleißheim direkt an der *Entwicklungsaachse von überregionaler Bedeutung*, die weiter nach Freising und Landshut führt, gelegen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Siedlungsgebiet von Unterschleißheim, direkt angrenzend an die S-Bahn-Haltestelle Lohhof.

2 INSTRUKTIONSGEBIET

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan befindet sich folgendes Grundstück der Gemarkung Unterschleißheim: Flurnummern 990, 992/4, 992/5 und 992/6.

Der Planungsumgriff beinhaltet eine Gesamtfläche von ca. 10.197 m² und wird folgendermaßen begrenzt:

- Im Norden: Fl.-Nrn. 994/7, 990/8: Carl-von-Linde-Straße,
- im Osten: Fl.-Nr. 990: Allgemeines Wohngebiet,
Fl.-Nr. 990/2: Gehölzbestand und P+R-Anlage,
- im Süden: Fl.-Nr. 722: Bahnlinie,
- im Westen: Fl.-Nr. 990/16: Gewerbegebiet.

Alle vorstehend aufgeführten Flurstücke befinden sich ebenfalls auf der Gemarkung Unterschleißheim.

Lage des Geltungsbereiches



Quelle: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung; bearbeitet KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

3 ZIEL UND ZWECK DER PLANUNG

3.1 Veranlassung

Anlass für die Erstellung des vorliegenden Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan Nr. 25 A/II „Buswendeschleife an der Carl-von-Linde-Straße“ ist der Ausbau des ÖPNV-Angebots. Durch die direkte Nachbarschaft zur S-Bahn-Station Lohhof erfolgen nun ein Lückenschluss im Verkehrsverbund und die optimale Verbindung der beiden Verkehrsträger Bus und Bahn.

Der ÖPNV ist integraler Bestandteil des Verkehrssystems im Landkreis München und somit der Stadt Unterschleißheim. Er trägt wesentlich dazu bei, die Wohnqualität zu sichern und zu verbessern sowie die Mobilitätsbedürfnisse der Menschen in Unterschleißheim – Einwohner wie auch Gäste – zu befriedigen. Die Attraktivität und die Marktfähigkeit des ÖPNVs in Unterschleißheim werden wesentlich von der Siedlungsstruktur sowie von der vorhandenen Verkehrsinfrastruktur bestimmt. Gemäß dem Nahverkehrsplan kann der ÖPNV die ihm zugedachte Rolle und Funktion nur erfüllen, wenn sich das Angebot der Siedlungsentwicklung anpasst und ein attraktiver Einsatz von öffentlichen Verkehrsmitteln ermöglicht wird.

3.2 Bestand

Das Planungsgebiet wird von den südöstlich verlaufenden Bahngleisen lediglich durch einen etwa fünf Meter breiten Wiesenstreifen getrennt. Südwestlich des Plangebietes befindet sich auf einer ehemaligen Brachfläche eine Baustelle mit entsprechenden Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen. Nordwestlich schließen sich mehrstöckige Wohnblöcke mit Wiesen- und Gehölzflächen an. Nordöstlich des Plangebietes befindet sich neben der asphaltierten Parkplatzfläche ein Gehölzstreifen mit älterem Baumbestand.

Das Plangebiet selbst umfasst eine in den Pendler-Parkplatz übergehende, gescho-terte Fläche, die knapp die Hälfte des Plangebietes einnimmt und nur sehr spärlich bewachsen ist. Zudem erfolgt aktuell die Errichtung eines Wohn- und Geschäftsgebäudes.

3.3 Entwicklung

Übergeordnetes Ziel ist die Ermöglichung der neuen Buslinie des MVVs. Dazu sind eine Buswendeschleife, drei Bushäuschen, breitere und behindertengerechte Warteflächen an den Ein- und Ausstiegen (Aufenthaltsfunktion) geplant bzw. erforderlich. Die Ein-/ Ausfahrt der Buswendeschleife erfolgt über die Carl-von-Linde-Straße.

4 RAHMENBEDINGUNGEN

4.1 Rechtsverhältnisse

Der Planungsbereich unterliegt durch seine innerörtliche Lage den Maßgaben eines bestehenden Siedlungszusammenhanges gemäß den Anforderungen des § 13a BauGB als „Bebauungsplan der Innenentwicklung“ und wird im beschleunigten Verfahren abgewickelt.

Aktuell unterliegt das Plangebiet den Aussagen des rechtskräftigen Bebauungsplans und Grünordnungsplans „Nr. 25a Gewerbe- und Industriegebiet an der Carl-von-Linde-Straße und Siemensstraße“. Der Änderungsbereich überlagert nun im westlichen Bereich das Baurecht für eine gewerbliche Nutzung mit der geplanten Zufahrtstraße zur Bushaltestelle. Im Süden werden private, nicht überbaubare Grundstücksflächen eines Mischgebietes durch die Neuplanung ersetzt. Die Wendeanlage sowie die Buswarte-häuschen kommen in einem Gehölzbestand zur Umsetzung. Das angestrebte Verfahren stellt nun eine Änderung des teilweise bestehenden Baurechts dar. Das Baurecht für das Mischgebiet bleibt von der vorliegenden Bebauungsplanung unberührt. Da in diesem Bereich gegenwärtig bereits die Errichtung eines Wohn- und Bürogebäudes stattfindet, werden in diesem Zuge notwendige Festsetzungen im vorliegenden Bebauungsplan mit berücksichtigt. Dies sind die Ausweisung einer Versorgungsfläche für die Errichtung einer Trafostation, die Flächendarstellung für eine Müllsammelstelle sowie Baugrenzen für eine Tiefgaragenzufahrt und private Stellplätze.

In allen nicht angesprochenen Punkten bleiben die Aussagen des rechtskräftigen Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan „Nr. 25a Gewerbe- und Industriegebiet an der Carl-von-Linde-Straße und Siemensstraße“ unberührt.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Planungsgebiet als Gewerbe- und Mischgebietsfläche sowie Fläche für Bahnanlagen ausgewiesen. Demzufolge wird der Flächennutzungsplan im Zuge der Berichtigung fortgeschrieben und an die vorliegende Planung angepasst.

4.2 Umweltprüfung

Bei dieser Planung handelt es sich um einen Bebauungsplan, welcher im Verfahren nach § 13a BauGB abgewickelt wird.

Im Bebauungsplan ist eine zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 der BauNVO festgesetzt. Auch beträgt die Größe der Grundfläche des Bebauungsplans sowie der Bebauungspläne, welche in einem engen, sachlichen, räumlichen und zeitlichen Zusammenhang aufgestellt wurden, weniger als 20.000 m². Im vorliegenden Fall beträgt die Größe der zulässigen überbaubaren Flächen für die Nebenanlagen lediglich 110 m². Daher könnte auf eine Vorprüfung der Umweltauswirkungen gemäß § 13a Abs. 1 Nr. 2 BauGB verzichtet werden.

Vor dem Aufstellungsbeschluss des vorliegenden Bebauungsplans hat die Stadt die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Arten und Lebensräume – Fauna, Arten und Lebensräume – Flora, Boden/ Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaftsbild/ Erholungseignung sowie Kultur- und Sachgüter fachlich prüfen lassen. Dabei wurde festgestellt, dass im Geltungsbereich ein geringfügiger Eingriff in den Uferschutzstreifen notwendig ist.

Im Verfahren nach § 13a BauGB kann von der allgemeinen Umweltprüfungspflicht nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB, von der Angabe nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sowie der zusammenfassenden Erklärung nach § 6 Abs. 5 Satz 2 und 3 BauGB und § 10 Abs. 4 BauGB abgesehen werden. § 4c BauGB ist nicht anzuwenden (§ 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB). Bei der Billigung nach § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist darauf hinzuweisen, dass von einer Umweltprüfung abgesehen wird (§ 13 Abs. 3 Satz 2 BauGB).

4.3 Planungsvorgaben

Für das vorliegende verbindliche Bebauungsplanverfahren sind nachfolgende Aussagen der übergeordneten Raumplanung und vorbereitenden Bauleitplanung sowie die Belange des Biotop- und Artenschutzes zu berücksichtigen.

4.3.1 Landesentwicklungsprogramm

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) in der Fassung vom 01.01.2020 enthält als Leitbild einer nachhaltigen Raumentwicklung fachübergreifende und rahmensetzende Ziele, die einerseits das querschnittsorientierte Zukunftskonzept zur räumlichen Ordnung und Entwicklung Bayerns konkretisieren, andererseits Leitlinien darstellen, die im Zuge der Regionalplanung präzisiert werden. Ziel muss dabei stets die nachhaltige Entwicklung der Regionen sein.

Unterschleißheim ist im LEP gemeinsam mit Neufahrn b. Freising und Eching als Mittelzentrum des Regierungsbezirks Oberbayern im Verdichtungsraum München aufgeführt.

Konkret ist zielbezogen Folgendes anzumerken:

4.1.1 **Leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur**

(G) Die Verkehrsinfrastruktur ist in ihrem Bestand leistungsfähig zu erhalten und durch Aus-, Um- und Neubaumaßnahmen nachhaltig zu ergänzen.

Im Zuge der Planung wird die Verkehrsinfrastruktur nachhaltig ergänzt.

4.1.2 **Internationales, nationales und regionales Verkehrswegenetz**

(G) Das regionale Verkehrswegenetz und die regionale Verkehrsbedienung sollen in allen Teilräumen als Grundlage für leistungsfähige, bedarfsgerechte und barrierefreie Verbindungen und Angebote ausgestaltet werden.

4.1.3 **Verbesserung der Verkehrsverhältnisse und der Verkehrserschließung**

(G) Die Verkehrsverhältnisse in den Verdichtungsräumen und in stark frequentierten Tourismusgebieten sollen insbesondere durch die Stärkung des öffentlichen Personenverkehrs verbessert werden.

(G) Im ländlichen Raum soll die Verkehrserschließung weiterentwickelt und die Flächenbedienung durch den öffentlichen Personennahverkehr verbessert werden.

Im Zuge der Planung erfolgt ein Lückenschluss im kommunalen ÖPNV und eine Ergänzung zur bestehenden S-Bahn-Linie wodurch eine weitere barrierefreie, klima- und ressourcenschonende und damit umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr geschaffen wird.

7.1.4 **Regionale Grünzüge und Grünstrukturen**

(Z) In den Regionalplänen sind regionale Grünzüge zur Gliederung der Siedlungsräume, zur Verbesserung des Bioklimas oder zur Erholungsvorsorge festzulegen. In diesen Grünzügen sind Planungen und Maßnahmen, die die jeweiligen Funktionen beeinträchtigen, unzulässig.

(G) Insbesondere in verdichteten Räumen sollen Frei- und Grünflächen erhalten und zu zusammenhängenden Grünstrukturen mit Verbindung zur freien Landschaft entwickelt werden.

Es ist kein regionaler Grünzug ausgewiesen. Allerdings erfordert die Planung einen Eingriff in bestehende Gehölzstrukturen. Diese werden durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen und eine Optimierung der Planung möglichst minimiert.

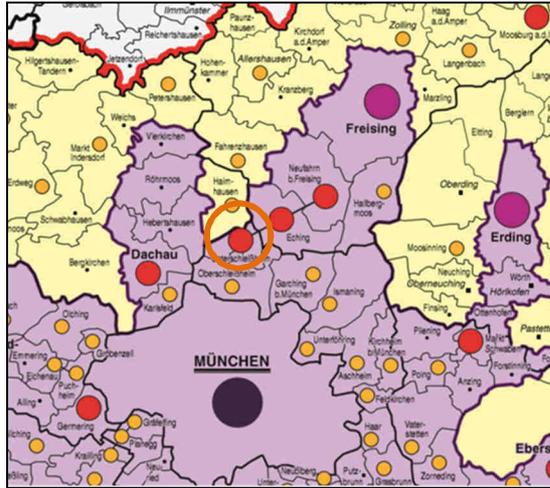
7.1.6**Erhalt der Arten- und Lebensraumvielfalt, Biotopverbundsystem**

(G) Lebensräume für wildlebende Arten sollen gesichert und entwickelt werden. Die Wanderkorridore wildlebender Arten zu Land, zu Wasser und in der Luft sollen erhalten und wieder hergestellt werden.

(Z) Ein zusammenhängendes Netz von Biotopen ist zu schaffen und zu verdichten.

Im Geltungsbereich ist kein Biotop erfasst, es wird jedoch eine naturnahe Baum-/Strauchhecke gepflanzt.

4.3.2 Regionalplan



Die Stadt Unterschleißheim liegt in der *Region 14 – München* und wird gemeinsam mit den Gemeinden Eching sowie Neufahrn bei Freising als Mittelzentrum eingestuft. Unterschleißheim zählt zum Verdichtungsraum von München und befindet sich an der überregionalen Entwicklungsachse in Richtung Freising - Landshut. Sie ist Teil von Bereichen, die für die Siedlungsentwicklung besonders in Betracht kommen.

Quelle: Online-Angebot des Regionalen Planungsverbandes München, Karte 1 Raumstruktur

Für den Geltungsbereich sind keine Zielsetzungen relevant.

4.3.3 Flächennutzungsplan und Landschaftsplan

Die Stadt Unterschleißheim besitzt einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsplan (LP) aus dem Jahr 1993, die sich derzeit in der Überarbeitung befinden.

In der aktuellsten Fassung ist der vorliegende Planungsbereich als Gewerbefläche mit innerörtlichem Grünzug dargestellt.

Im Nachgang zu diesem Bauleitplanverfahren werden der rechtswirksame FNP und LP im Zuge der Berichtigung geändert und auf die angestrebte Planungssituation abgestimmt. Die Ausweisung erfolgt als Mischgebiet sowie Verkehrsfläche.

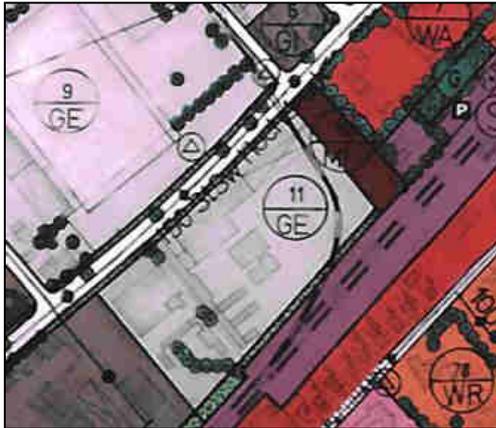


Abbildung: Ausschnitt des rechtskräftigen FNP/ LP Bestand.

Quelle Stadt Unterschleißheim; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.



Abbildung: FNP/ LP geplante Fortschreibung.

Quelle Stadt Unterschleißheim; verändert KomPlan; Darstellung nicht maßstäblich.

Der Stadt Unterschleißheim ist der Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und der daraus resultierenden Verantwortung wichtig. Bei der vorliegenden Planung ist der Stadt das Konfliktfeld der Wichtigkeit der Grünfläche und des Gehölzbestandes bewusst.

Andererseits hat sie dem Wohl der Stadt, seiner Bürger und einer nachhaltigen Entwicklung Rechnung zu tragen, indem sie den Ausbau und damit die Sicherstellung des umweltfreundlichen ÖPNVs ermöglicht.

Daher wurden im Vorfeld mögliche Alternativen und besonders Alternativstandorte genau geprüft.

Auf Grund der Flächenverfügbarkeit und der optimalen Anbindung an das innerörtliche Straßennetz und die fußläufige Nähe zur S-Bahn-Station Lohhof haben sich der jetzige Standort und die vorliegende Planung herauskristallisiert.

4.3.4 Arten- und Biotopschutzprogramm

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan werden im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, 1997) keine Aussagen getroffen.

4.3.5 Biotopkartierung

Es sind keine amtlich kartierten Biotope erfasst.

4.3.6 Artenschutzkartierung

Es sind keine Fundpunkte der Artenschutzkartierung verzeichnet.

4.3.7 Schutzgebiete

Es sind keine Schutzgebiete betroffen.

4.3.8 Sonstige Planungsvorgaben, Aussagen zum speziellen Artenschutz

Spezielle faunistische Kartierungen fanden im Zuge des vorliegenden Planaufstellungsverfahrens zur Beurteilung der artenschutzrechtlichen Belange durch das Ingenieurbüro Steil Landschaftsplanung statt.

Bei dieser Untersuchung wurde eine Esche mit einer Spechthöhle erfasst.

Gehölzrodungen sind gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG ausschließlich in den Wintermonaten zwischen 1. November und 1. März durchzuführen, da die Gehölzbestände durchaus ein potentiell Nahrung- und Bruthabitat für Baum- und Heckenbewohner darstellt.

Bei Einhaltung dieser Rodungszeiten wird davon ausgegangen, dass keine Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG vorliegen.

Auf die Relevanzprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) im Anhang 1 zur vorliegenden Begründung wird im Detail verwiesen.

4.4 Gelände, Topografie, Bodenverhältnisse

Gelände/ Topographie

Das Gelände innerhalb des Geltungsbereiches ist nahezu eben. Die Höhenlage beträgt ca. 470 m ü. NN.

Bodenverhältnisse

Nach der Übersichtsbodenkarte (M 1: 25.000) sind im Geltungsbereich *fast Überwiegend Pararendzinen, verbreitet Braunerde-Pararendzinen aus (flachem) Hochflutmergel über schluffig- bis sandig-kiesigem Terrassen- und Schmelzwasserschotter* ausgebildet. Das natürliche Bodenprofil im Geltungsbereich ist durch bauliche Tätigkeiten stark überformt.

4.5 Wasserhaushalt

4.5.1 Grundwasser

Grundwasserstände sind nicht bekannt. Das Freilegen von Grundwasser bedeutet eine Benutzung gemäß § 9 WHG. Hierfür ist eine wasserrechtliche Erlaubnis nach § 8 WHG beim Landratsamt München einzuholen. Werden wassergefährdende Stoffe gelagert, umgeschlagen, hergestellt, behandelt oder verwendet, so ist dies beim *Landratsamt München – Fachbereich Wasserrecht und Wasserwirtschaft bzw. Wasserwirtschaftsamt München* anzuzeigen.

4.5.2 Oberflächengewässer

Im Betrachtungsraum selbst sind keine permanent oder temporär wasserführenden Oberflächengewässer vorhanden.

4.5.3 Hochwasser

Laut dem Umweltatlas Naturgefahren sind keine Hochwassergefahrenflächen im Planungsbereich dargestellt.

Das Gebiet liegt auch nicht in einem wassersensiblen Bereich. Diese Standorte werden vom Wasser beeinflusst. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch über die Ufer tretende Flüsse und Bäche, zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei wassersensiblen Bereichen nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

Wild abfließendes Oberflächenwasser darf nicht zum Nachteil Dritter ab- bzw. umgeleitet werden. Gegebenenfalls sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen.

4.6 Altlasten

Altlast- bzw. Altlastverdachtsflächen sowie Deponiestandorte innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans mit Grünordnungsplan sind nicht bekannt. Dies bestätigt jedoch nicht, dass die Flächen frei von jeglichen Altlasten oder Bodenverunreinigungen sind. Bodenverunreinigungen sind dem *Landratsamt München, staatliches Abfallrecht und Bodenschutzrecht* zu melden.

Sollten bei Aushubarbeiten organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast hindeuten, ist unverzüglich die zuständige Bodenschutzbehörde (Kreisverwaltungsbehörde) zu benachrichtigen (Mitteilungspflichten gem. Art. 1, 12 Abs. 2 BayBodSchG).

4.7 Denkmalschutz

4.7.1 Bodendenkmäler

Die Erfassung der Bodendenkmäler hat zum Ziel, noch vorhandene Spuren und Objekte menschlichen Lebens und Handelns früherer Generationen in der Landschaft zu dokumentieren und falls erforderlich, zu erhalten. Eine Gefährdung der Bodendenkmäler liegt grundsätzlich in der baulichen Veränderung und den damit im Zuge der Gründungsmaßnahmen erforderlichen Bodenumlagerungen.

Im Geltungsbereich selbst sowie dessen Umgriff sind **keine** Bodendenkmäler registriert.

Da jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, dass sich im Geltungsbereich oberirdisch nicht mehr sichtbare und daher unbekannte Bodendenkmäler in der Erde befinden, sind die Bauträger und die ausführenden Baufirmen ausdrücklich auf die entsprechenden Bestimmungen des Art. 8 Abs. 1 bis 2 DSchG, nämlich bei Erdarbeiten zu Tage kommende Keramik-, Metall- oder Knochenfunde umgehend dem *Landratsamt München* oder dem *Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege* zu melden, hinzuweisen.

Art. 8 Abs. 1 DSchG

Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch die Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG

Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

4.7.2 Baudenkmäler

Die Unterschutzstellung von Baudenkmälern ist erforderlich, um vielfältige, aus anderen Geschichtsquellen zum Teil nicht erschließbare Informationen über die Entstehungszeit des Denkmals und über die später auf es wirkenden Epochen zu erhalten. Baudenkmäler stellen auf Grund der Originalität ihrer Substanz, den unverkennbaren Merkmalen alter handwerklicher oder historischer Fertigung und den erkennbaren Altersspuren einer meist wechselvollen Biographie, aussagekräftige Geschichtszeugnisse dar, die ein öffentliches Interesse an der Erhaltung begründen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes mit Grünordnungsplan selbst sowie dessen Umgriff sind **keine** Baudenkmäler registriert.

5 STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Der Haltepunkt wird direkt an der Bahnlinie München - Regensburg, am Übergang zum bestehenden Pendlerparkplatz eingerichtet. Die Integration der Buswendeschleife mit Bushäuschen hat keine negativen Auswirkungen auf das Ortsbild zur Folge. Lediglich untergeordnete bauliche Anlagen sind künftig zugelassen.

Zum Zwecke des ÖPNV-Ausbaus ist eine uneingeschränkte und flexible Ausgestaltung der untergeordneten baulichen Anlagen sinnvoll, um auf zukünftige Herausforderungen und sich ändernde Bedürfnisse reagieren zu können. Daher werden im vorliegenden Bebauungsplan mit Grünordnungsplan keine umfassenden Festsetzungen zur Gestaltung baulicher Anlagen getroffen.

6 ERLÄUTERUNG DER FESTSETZUNGEN

6.1 Nutzungskonzept

Die Ausprägung des gesamten Geltungsbereiches ist auf eine Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung, hier Buswendeschleife mit Haltestelle, ausgerichtet.

Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird in der vorliegenden Planung durch die Definition einer Grundfläche (GR) geregelt. Festgesetzt wird dabei eine maximale GR von 220 m².

6.2 Höhenentwicklung

Höhe baulicher Anlagen

Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen, genauer Bushäuschen und Fahrradabstellanlage, ist im Bebauungsplan durch die Festsetzung einer maximalen Wandhöhe von 3,50 m definiert.

Die Definition der Wandhöhe bemisst sich dabei ab dem Niveau des Bezugspunkts von der Oberkante der Erschließungsstraße bis zum Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut an der Traufseite oder bis zum oberen Abschluss der Wand.

6.3 Überbaubare Grundstücksflächen und öffentliche Verkehrsflächen

Überbaubare Grundstücksflächen

Die Festsetzungen bzw. Regelungen zur Bauweise und zu den überbaubaren Grundstücksflächen spiegeln die gestalterischen und insgesamt notwendigen Anforderungen und Zielsetzungen für derartige Nutzungen wider.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden über die Festsetzungen von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO geregelt. Auf die Festsetzung durch Planzeichen zu Baugrenzen wird Bezug genommen.

Öffentliche Verkehrsflächen

Die verkehrliche Erschließung der Bushaltestelle hat ausschließlich über die im Bebauungsplan ausgewiesenen Einfahrten und Ausfahrten durch den Buslinienverkehr zu erfolgen.

6.4 Innere Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung der Buswendeschleife erfolgt ausschließlich über die Carl-von-Linde-Straße.

Die Buswendeschleife verfügt über eine Fahrspurbreite von 6,50 m, allerdings ist sie wegen der Busradien und der daraus resultierenden Schleppkurven teilweise bis annähernd 20 m breit. So ist sie ausreichend dimensioniert, damit herkömmliche Busse problemlos wenden können.

7 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR

7.1 Verkehr

7.1.1 Bahnanlagen

Bahnanlagen befinden sich südlich des Geltungsbereiches in Gestalt der Bahnlinie München - Regensburg und der S-Bahn-Station Lohhof.

7.1.2 Straßenverkehr

Das Planungsgebiet ist lediglich über die Carl-von-Linde-Straße zu erreichen.

7.1.3 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächste Bushaltestelle des ÖPNVs *Lohhof Nord* befindet sich nordöstlich des Planungsgebietes, in der Carl-von-Linde-Straße. Die nächstgelegene S-Bahn-Haltestelle liegt direkt südlich des Geltungsbereiches.

7.1.4 Geh- und Radwege

Geh- und Radwege sind entlang der Carl-von-Linde-Straße ausgebildet.

7.2 Abfallentsorgung

Die Beseitigung der Abfälle wird durch die Stadt Unterschleißheim sichergestellt. Für das geplante Mehrfamilien-/ Bürogebäude wird eine Müllsammelstelle in Nähe zur Carl-von-Linde-Straße eingerichtet.

7.3 Wasserwirtschaft

7.3.1 Wasserversorgung

Ein Anschluss an die zentrale Wasserversorgung wird für die beabsichtigte Nutzung nicht benötigt.

7.3.2 Abwasserbeseitigung

Die Abwasserbeseitigung wird durch den *Zweckverband zur Abwasserbeseitigung der Stadt Unterschleißheim sowie der Gemeinden Eching und Neufahrn* sichergestellt.

Schmutzwasserbeseitigung

Das MI ist an die innerörtliche Kanalisation in der Carl-von-Linde-Straße angeschlossen. Durch die Bushaltestellen werden keine Schmutzwässer verursacht.

Niederschlagswasserbeseitigung

Das anfallende Niederschlagswasser der Verkehrsfläche wird in die Grünfläche im Bereich der Verkehrsinsel eingeleitet. Die Verkehrsanlage wird als Mulde ausgebildet, so dass das Wasser an Ort und Stelle versickern kann. Die Dachwässer des Bushäuschens werden in die angrenzenden bestehenden Grünflächen entwässert.

Hinweise:

Die Grundstücksentwässerung hat grundsätzlich nach *DIN 1986-100* in Verbindung mit *DIN EN 752* und *DIN EN 12056* zu erfolgen.

Die Bodenversiegelung im gesamten Planungsbereich ist dabei auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

Zur Aufrechterhaltung der natürlichen Versickerungsfähigkeit sind die Verkehrsflächen soweit als möglich versickerungsfähig zu gestalten.

Bei Dachdeckungen mit Zink-, Blei- oder Kupfergehalt, die eine Gesamtfläche von 50 m² überschreiten, sind zusätzliche Reinigungsmaßnahmen für die Dachwässer erforderlich.

Bei der Niederschlagswasserentsorgung sind die *Niederschlagswasserfreistellungsverordnung* (NWFreiV) und Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) und oberirdische Gewässer (TREN OG) zu beachten. Vorrangig ist das Niederschlagswasser über die belebte Oberbodenzone zu versickern.

Die Ableitung wild abfließenden Niederschlagswassers darf nicht zum Nachteil Dritter erfolgen.

7.4 Energieversorgung

Der Planungsbereich wird nicht von Freileitungen tangiert.

Elektrische Versorgung

Die elektrische Versorgung wird durch die

*Stromversorgung Unterschleißheim GmbH & Co KG,
Carl-von-Linde-Str. 26,
85716 Unterschleißheim*

gewährleistet. Hierzu wird im Einmündungsbereich zur Carl-von-Linde-Straße eine Trafo-Station errichtet.

Die Anschlüsse erfolgen mit Erdkabel; bei der Errichtung der Bauten sind daher entsprechende Kabeleinführungen vorzusehen.

Allgemeine Hinweise:

Bei allen mit Erdarbeiten verbundenen Vorhaben innerhalb des Baugebietes ist das Versorgungsunternehmen zu verständigen. Um Unfälle und Kabelschäden zu vermeiden, müssen die Kabeltrassen örtlich genau bestimmt und die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen festgelegt werden. Soweit Baumpflanzungen erfolgen, ist eine Abstandszone von je 2,50 m beiderseits von Erdkabeln freizuhalten. Lässt sich dieser Abstand nicht einhalten, sind im Einvernehmen mit dem Energieträger geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen. Es geht hier nicht nur um die Verhinderung von Schäden durch Pflanzarbeiten, sondern auch um zu befürchtende Spätfolgen durch Bäume bzw. Baumwurzeln mit erschwertem Betrieb, Überwachung und Reparatur von unterirdischen Versorgungsanlagen. In jedem Fall ist ein Zusammenwirken der Beteiligten erforderlich. Pflanzungen von Sträuchern im Bereich von Erdkabeln sind nach Möglichkeit ebenfalls zu vermeiden. Bei Annäherungen ist eine Verständigung erforderlich, damit die Pflanztiefe sowie die Strauchart und deren Wurzelverhalten hinsichtlich der unterirdischen Versorgungsanlage überprüft werden kann.

Das Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, ist zu beachten. Soweit erforderlich, sind notwendige Straßenbeleuchtungsmasten und Kabelverteilerschächte auf Privatgrund zu dulden.

Aufmerksam gemacht wird weiterhin auf die Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaft *Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse (BG ETEM)* für elektrische Anlagen und Betriebsmittel (DGUV V3) und die darin aufgeführten VDE-Bestimmungen.

7.5 Telekommunikation

Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit dem zuständigen Telekommunikationsunternehmen erforderlich.

Hinweis:

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt Bäume, unterirdische Leitungen und Kanäle“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013 – u. a. Abschnitt 3 und 6 – zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

8 BRANDSCHUTZ

Bezüglich des vorbeugenden baulichen und abwehrenden Brandschutzes sind bei der Aufstellung von Bauleitplanungen die allgemeinen Bestimmungen gemäß den Vorschriften der *DIN 14090* sowie der BayBO einzuhalten.

Insgesamt gesehen ist der abwehrende Brandschutz sowie die Bereitstellung der notwendigen Löschwasserversorgungsanlagen entsprechend Art. 1 Abs. 1 und 2 des Bayerischen Feuerwehrgesetzes (BayFwG) sicherzustellen.

Weiterhin sind ausreichend dimensionierte verkehrliche Erschließungsanlagen für den Brand- und Katastrophenfall geplant. Die kommunale Feuerwehr hat insgesamt ausreichende Möglichkeiten, um den Anforderungen der gesetzlichen Vorgaben gerecht zu werden.

Im Einzelnen sind folgende Punkte zu beachten:

- Bereitstellung ausreichender Möglichkeiten zur Gewährleistung des Brandschutzes für die kommunale Feuerwehr,
- Sicherstellung der Rettungswege,
- Einhaltung von Hilfsfristen,
- ausreichende Löschwasserversorgung,
- Bereitstellung ausreichender Erschließungsflächen,
- Wechselbeziehungen im Planungsbereich zu anderen Gebieten,
- Minimierung brandschutztechnischer Risiken im Planungsbereich.

9 IMMISSIONSSCHUTZ

9.1 Verkehrslärm

Das Planungsgebiet steht im Einflussbereich der südlich verlaufenden Bahnlinie München - Regensburg. Diese Verkehrslärmimmissionen können ebenso wie andere lärmimmissionsrechtliche Belange in vorliegender Planung unberücksichtigt bleiben, da Auswirkungen diesbezüglich aufgrund der Nutzung als Verkehrsfläche keine erhöhte Schutzwürdigkeit darstellen.

Hinsichtlich der Immissionsbelastung auf das geplante Wohn-/ Bürogebäude im Mischgebiet sowie auf die umliegenden existierenden Wohnbebauungen ist festzustellen, dass die Immissionsgrenzwerte sicher eingehalten werden. Auf die schalltechnische Untersuchung im Anhang 2 zur vorliegenden Begründung wird im Detail verwiesen.

9.2 Sport- und Freizeitlärm

Es sind keine entsprechenden Einrichtungen vorhanden.

9.3 Gewerbelärm

Gewerbebetriebe sind angrenzend an das Planungsgebiet vorhanden. Allerdings ist hier aufgrund des Nutzungszweckes der Errichtung einer Buswendeschleife mit Bushäuschen ebenfalls keine Beurteilungsrelevanz geboten.

9.4 Geruchsmissionen

Geruchsmissionen sind hinsichtlich der Nutzung des Standortes als Verkehrsflächen bzw. öffentliche Grünflächen nicht relevant.

10 FLÄCHENBILANZ

Flächenanteile innerhalb des Geltungsbereiches

ART DER NUTZUNG	ANTEIL in %	FLÄCHE in m ²
Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches	100	10.197
— Verkehrsfläche		2.049
— private Stellplätze		445
— Müllsammelplatz		20
— Versorgungsfläche Trafostation		18
— öffentliche Grünflächen (Straßenbegleitgrün)		908
— private, nicht überbaubare Grundstücksflächen		4.447
Nettobaufflächen		2.310

11 ERSCHLIESSUNGSKOSTEN

Die voraussichtlichen Kosten für die geplanten Erschließungsmaßnahmen sind derzeit noch nicht dimensioniert und somit noch nicht bekannt. Diese werden im Zuge der weiteren Planungsmaßnahmen ermittelt bzw. sind im Zuge der Umsetzung des Vorhabens zu regeln.

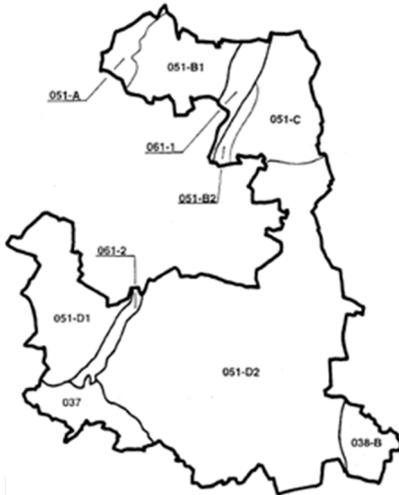
Gegebenenfalls entstehende Anschlusskosten für

- Abwasserbeseitigung,
- Versorgung mit elektrischer Energie,
- Fernmeldeeinrichtungen,

richten sich je nach Bedarf nach den entsprechenden Satzungen bzw. nach den tatsächlichen Herstellungskosten. Detaillierte Angaben zu den Erschließungskosten können allerdings zum jetzigen Zeitpunkt nicht getroffen werden.

TEIL B) GRÜNORDNUNGSPLAN

12 NATURRÄUMLICHE LAGE



Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands liegt die Stadt Unterschleißheim in der Einheit D 65, *Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten*. Hinsichtlich der naturräumlichen Untereinheiten befindet sich das Gebiet in der *Münchener Ebene* (051), genauer im *Dachauer Moos* (051-A).

Diese Untereinheit besitzt die größte Flächenausdehnung im benachbarten Landkreis Fürstenfeldbruck und wird laut ABSP als ehemals ausgedehntes Quell- oder Sickermoor charakterisiert, das aufgrund einer wasserundurchlässigen Flinzschiefer und dem daraus resultierenden stauenden Grundwasser entstanden ist. Dieses wurde allerdings im Rahmen intensiverer anthropogener Nutzung teilweise entwässert.

Quelle: ABSP Landkreis München (März 1997).

13 BESTANDSERFASSUNG UND BEWERTUNG DER SCHUTZGÜTER DES NATURHAUSHALTES

13.1 Reale Vegetation

Umfeld

Das Planungsgebiet liegt im Siedlungsgebiet von Unterschleißheim, direkt angrenzend an die S-Bahn-Haltestelle Lohhof und den zugehörigen Pendler-Parkplatz. Von den südöstlich verlaufenden Bahngleisen wird es durch einen ca. fünf Meter breiten Wiesenstreifen getrennt. Südwestlich befindet sich auf einer ehemaligen Brachfläche eine Baustelle mit entsprechenden Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen. Nordwestlich schließen sich mehrstöckige Wohnblöcke mit Freiflächen an. Nordöstlich schließen sich die asphaltierten Flächen des P+R-Parkplatzes und ein Gehölzstreifen mit älterem Baumbestand an.

Geltungsbereich

Der Geltungsbereich selbst umfasst eine in den Pendler-Parkplatz übergehende, geschotterte Fläche, die knapp die Hälfte des Plangebietes einnimmt und nur lückig bewachsen ist.

13.2 Biotopausstattung

Der Geltungsbereich beinhaltet im Nordosten Gehölze und im Südwesten eine Esche, die sich als Habitatbaum eignet. Auf die saP im Anhang 1 der vorliegenden Begründung wird im Detail verwiesen.

13.3 Boden

Auf die Ausführungen unter der Ziffer 4.4 der vorliegenden Begründung wird verwiesen.

13.4 Wasser

Hierzu wird auf die Aussagen unter der Ziffer 4.5 der vorliegenden Begründung hingewiesen.

13.5 Klima

Das Planungsgebiet befindet sich großklimatisch betrachtet am Übergang zwischen atlantischem und kontinentalem Klima und ist dem Klimabezirk *Oberbayerisches Alpenvorland* zugeordnet.

Kaltlufttransportwege sind nicht vorhanden, da dafür die Voraussetzungen, wie vor allem steilere Täler und genügend Kaltluftproduktionsflächen, nicht gegeben sind. Aus denselben Gründen ist auch von keiner Kaltluft sammelfunktion und damit einhergehend auch keiner erhöhten Kaltluftgefährdung auszugehen. Im Ergebnis wirkt die geplante Bebauung nicht als kaltluftstauende Barriere.

13.6 Landschaftsbild/ Erholungseignung

Es besteht weder eine besondere überörtliche Bedeutung hinsichtlich der Erholungseignung noch eine besondere kulturhistorische Bedeutung des Landschaftsausschnittes.

14 GRÜNORDNERISCHES KONZEPT

Im Zuge der Ausbildung der Verkehrsfläche werden die Belange von Natur und Landschaft negativ berührt, es erfolgen ein Eingriff und eine Beeinträchtigung.

Allerdings ist der Standort aufgrund der unmittelbaren Nähe zu einem Pendlerparkplatz und der S-Bahn-Station Lohhof ausgesprochen attraktiv und angesichts des bereits anthropogen beeinflussten Bodens insgesamt als vertretbar und angemessen zu beurteilen.

Insgesamt wird den Anforderungen und Belangen des ÖPNV-Ausbaus in Verbindung mit einer umweltfreundlichen Verkehrswende eine höhere Bedeutung beigemessen, als dem uneingeschränkten Erhalt des Gehölzbestandes. Jedoch wird entlang der Bahnlinie eine ca. 100 m lange und 8 m breite Hecke aus Sträuchern und Bäumen angelegt. Aufgrund ihrer Dimension erlangt sie eine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit. Letztlich dient sie ebenso der visuellen Aufwertung des Standortes. Ebenso werden nördlich der Buswartehäuschen in Erweiterung des nördlich und östlich benachbarten Gehölzbestandes weitere Baum-Strauchpflanzungen umgesetzt.

15 EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen die Eingriffsregelung in der Bauleitplanung vorgesehen, wenn auf Grund der Planung Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Da es sich im vorliegenden Fall um einen Bebauungsplan nach § 13a BauGB handelt, gilt der Eingriff im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB als vor der planerischen Entscheidung erfolgt bzw. zulässig, so dass gemäß § 13a Abs. 2 Nr. 4 BauGB kein Ausgleich erforderlich wird.

Ungeachtet dessen, wird die Stadt Unterschleißheim auf Flurstück 1062 in der Gemarkung Unterschleißheim für die entfallenden Gehölze Ersatzpflanzungen vornehmen. Die Maßnahmen stehen dort im Zusammenhang mit der Entwicklung eines Waldmantels und sind mit der Unteren Naturschutzbehörde bereits abgestimmt.

16 VERWENDETE UNTERLAGEN

LITERATUR

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ: Artenschutzkartierung Bayern. Augsburg

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft; Eingriffsregelung in der Bauleitplanung – ein Leitfaden. Ergänzte Fassung. München

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1997): Arten- und Biotopschutzprogramm, Landkreis München. München

GESETZE

BAUGESETZBUCH [BauGB] in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 [BGBl. I, S. 3634], das zuletzt durch Art. 2 des Gesetzes vom 20.07.2022 [BGBl. I S. 1353] geändert worden ist

BAUNUTZUNGSVERORDNUNG [BauNVO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 [BGBl. I S. 3786], die durch Art. 2 des Gesetzes vom 14.06.2021 [BGBl. I S. 1802] geändert worden ist

BAYERISCHE BAUORDNUNG [BayBO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 14.08.2007 [GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B], die zuletzt durch § 4 des Gesetzes vom 25.05.2021 [GVBl. S. 286] geändert worden ist

GEMEINDEORDNUNG [GO] in der Fassung der Bekanntmachung vom 22.08.1998 [GVBl. S. 796, BayRS 2020-1-1-I], die zuletzt durch Art. 57a Abs. 2 des Gesetzes vom 22.07.2022 [GVBl. S. 374] geändert worden ist

BUNDESNATURSCHUTZGESETZ [BNatSchG] vom 29.07.2009 [BGBl. I S. 2542], das zuletzt durch Art. 1 des Gesetzes vom 20.07.2022 [BGBl. I S. 1362] geändert worden ist

GESETZ ÜBER DEN SCHUTZ DER NATUR, DIE PFLEGE DER LANDSCHAFT UND DIE ERHOLUNG IN DER FREIEN NATUR [Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG] vom 23.02.2011 [GVBl. S. 82, BayRS 791-1-U], das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23.06.2021 [GVBl. S. 352] geändert worden ist

WASSERHAUSHALTSGESETZ [WHG] vom 31.07.2009 [BGBl. I S. 2585], das zuletzt durch Art. 12 des Gesetzes vom 20.07.2022 [BGBl. I S. 1237] geändert worden ist

BAYERISCHES WASSERGESETZ [BayWG] vom 25.02.2010 [GVBl. S. 66, BayRS 753-1-U], das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 9.11.2021 [GVBl. S. 608] geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ UND ZUR PFLEGE DER DENKMÄLER [Bayerisches Denkmalschutzgesetz – BayDSchG] in der Bayerischen Rechtssammlung [BayRS 2242-1-K] veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Gesetz vom 23.04.2021 [GVBl. S. 199] geändert worden ist

GESETZ ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN BODENVERÄNDERUNGEN UND ZUR SANIERUNG VON ALTLASTEN [Bundes-Bodenschutzgesetzes – BBodSchG] vom 17.03.1998 [BGBl. I S. 502], das zuletzt durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 [BGBl. I S. 306] geändert worden ist

BAYERISCHES GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BUNDES-BODENSCHUTZGESETZES [Bayerisches Bodenschutzgesetz – BayBodSchG] vom 23.02.1999 [GVBl. S. 36, BayRS 2129-4-1-U], das zuletzt durch Gesetz vom 9.12.2020 [GVBl. S. 640] geändert worden ist

BAYERISCHES FEUERWEHRGESETZ [BayFwG] vom 23.12.1981 in der Bayerischen Rechtssammlung [BayRS 215-3-1-I] veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 24.07.2020 [GVBl. S. 350] geändert worden ist

GESETZ ZUR AUSFÜHRUNG DES BÜRGERLICHEN GESETZBUCHS IN DER BAYERISCHEN RECHTSSAMMLUNG [AGBGB] vom 20.09.1982 [BayRS IV S. 571], das zuletzt durch § 1 Abs. 299 der Verordnung vom 26.03.2019 [GVBl. S. 98] geändert worden ist

GESETZ ÜBER DIE UMWELTVERTRÄGLICHKEITSPRÜFUNG [UVPG] in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 [BGBl. I S. 540] das zuletzt durch Art. 14 des Gesetzes vom 10.09.2021 [BGBl. I S. 4147] geändert worden ist

GUTACHTEN

STEIL LANDSCHAFTSPLANUNG, Relevanzprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Stand: 22.03.2022

C.HENSCHTEL CONSULT ING. GMBH: Schalltechnische Untersuchung, Stand 14.09.2015

SONSTIGE DATENQUELLEN / INTERNETQUELLEN

BAYERISCHES FACHINFORMATIONSSYSTEM NATURSCHUTZ (FIN-WEB):

<https://www.lfu.bayern.de/natur/fis-natur>

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DER FINANZEN, FÜR LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT - LANDESENTWICKLUNGSPROGRAMM BAYERN (LEP):

<https://www.landesentwicklung-bayern.de/instrumente/landesentwicklungsprogramm/>

BAYERNATLAS: <http://geoportal.bayern.de/bayernatlas>

RAUMINFORMATIONSSYSTEM BAYERN: <http://risby.bayern.de>

REGIONALER PLANUNGSVERBAND MÜNCHEN – REGIONALPLAN REGION MÜNCHEN:

<http://www.region-muenchen.com>

UMWELTATLAS BAYERN: <https://www.umweltatlas.bayern.de>

STADT UNTERSCHLEISSHEIM: Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan, Unterschleißheim, 1989, i. d. F. von 13.02.1993

ANHANG 1

STEIL LANDSCHAFTSPLANUNG, Relevanzprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP),
Stand: 22.03.2022

Relevanzprüfung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
zum Bebauungsplan Nr. 25 a II Buswendeschleife Carl-von-Linde-
Straße, Stadt Unterschleißheim, Landkreis München

Stand: 22.03.2022

Auftraggeber:

Stadt Unterschleißheim
Rathausplatz 1
85716 Unterschleißheim

Auftragnehmer:



Steil Landschaftsplanung

Ingenieurbüro für Landschaftsökologie und Naturschutzfachplanung
Perchastr. 7, 82335 Berg
www.steil-landschaftsplanung.de

Bearbeitung: Julia Steil M. Sc. Ingenieurökologie und Umweltplanung, Dr. Michaela Gerges (Biologie)

Inhalt

1	Anlass und Aufgabenstellung	3
2	Charakterisierung des Plangebiets und seiner näheren Umgebung	3
3	Beschreibung des Vorhabens	5
4	Prüfungsablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) gemäß LfU (2020).....	5
5	Datengrundlagen.....	8
6	Darstellung der Planungsrelevanz der saP-relevanten Arten	8
6.1	Fledertiere.....	8
6.1.1	Beschreibung potenziell betroffener Arten.....	8
6.1.2	Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen.....	9
6.1.3	Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG	10
6.2	Vögel	10
6.2.1	Beschreibung potenziell betroffener Arten.....	10
6.2.2	Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen.....	11
6.2.3	Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG	11
6.3	Reptilien	11
6.3.1	Beschreibung potenziell betroffener Arten.....	11
6.3.2	Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen.....	12
6.3.3	Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG	12
6.4	Käfer.....	12
6.4.1	Beschreibung der potenziell betroffenen Arten.....	12
6.4.2	Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen.....	13
6.4.3	Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BnatSchG.....	13
6.5	Sonstige prüfungsrelevante Artengruppen	13
7	Sonstige naturschutzfachliche Empfehlungen	13
8	Zusammenfassung.....	15
9	Literatur	16
10	Anhang 1: Prüfungsrelevantes Artenspektrum gemäß LfU für das TK-Blatt 7735 (Oberschleißheim)	17
11	Anhang 2: Fotodokumentation	23

Abbildungen

Abbildung 1: Lage des Plangebietes (roter Kreis). (Quelle: Topographische Karte - FIS-Natur Online)..	4
Abbildung 2: Plangebiet (rot umrandet). (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, bearbeitet) ...	5
Abbildung 3: Zugang zum Plangebiet vom Pendler-Parkplatz Lohhof aus. Schotterfläche im Vordergrund sowie Gehölze und benachbarte Baustelle im Hintergrund.....	23
Abbildung 4: Zugang zum Plangebiet mit Parkplatz und S-Bahn-Haltestelle Lohhof.....	23
Abbildung 5: Blick vom Plangebiet nach Nord-Osten: Parkplatz (rechts) und Gehölze auf dem benachbarten Grundstück (links), Wohngebäude im Hintergrund.....	24
Abbildung 6: Blick vom Plangebiet nach Süd-Osten, im Hintergrund der S-Bahnhof Lohhof.....	24
Abbildung 7: S-Bahngleise (rechts) und Plangebiet (links), getrennt durch einen ca. 5 m breiten Wiesenstreifen.	24
Abbildung 8: Dichter Aufwuchs junger Gehölze im Plangebiet.	24
Abbildung 9: Liegendes Totholz im Plangebiet, gut geeignet als Sonnen- und Versteckplatz für Reptilien.	24
Abbildung 10: Spechthöhle in einer Esche im Plangebiet (roter Pfeil).	24
Abbildung 11: Kronenbereich der Esche oberhalb des Spechtlochs mit viel Totholz und abstehender Rinde.....	24
Abbildung 12: Vogelnest im Plangebiet, vermutlich von einer Saat- oder Rabenkrähe.	24

1 Anlass und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden Gutachtens zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (Erläuterungen zum Prüfungsablauf siehe Kapitel 4) ist der Bau einer Buswendeschleife in der Stadt Unterschleißheim, Landkreis München. Es wird abgeschätzt, ob durch die geplanten Maßnahmen mit Verstößen gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der europäischen Vogelarten sowie der Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zu rechnen ist.¹

2 Charakterisierung des Plangebiets und seiner näheren Umgebung

Das ca. 0,2 ha große Plangebiet liegt im Siedlungsgebiet von Unterschleißheim, direkt angrenzend an die S-Bahn-Haltestelle Lohhof und den zugehörigen Pendler-Parkplatz. Von den süd-östlich verlaufenden Bahngleisen wird es lediglich durch einen etwa fünf Meter breiten Wiesenstreifen getrennt. Süd-westlich des Plangebietes befindet sich auf einer ehemaligen Brachfläche eine Baustelle mit entsprechenden Lager- und Baustelleneinrichtungsflächen. Nord-westlich schließen sich mehrstöckige Wohnblöcke mit Wiesen- und Gehölzflächen an. Nord-östlich des Plangebietes befindet sich neben der asphaltierten Parkplatzfläche ein Gehölzstreifen mit älterem Baumbestand.

Das Plangebiet selbst umfasst eine in den Pendler-Parkplatz übergehende, geschotterte Fläche, die knapp die Hälfte des Plangebietes einnimmt und nur sehr spärlich bewachsen ist. Dieser Bewuchs umfasst u. a. Königskerze (*Verbascum spec.*), Nachtkerze (*Oenothera spec.*) und Schmetterlingsflieder (*Buddleja davidii*). Die restliche Fläche beherbergt einen dichten, ca. 10 - 15 m hohen Aufwuchs aus überwiegend jungen, einheimischen Gehölzen wie Birke (*Betula pendula*), Weide (*Salix spec.*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Ahorn (*Acer spec.*), Fichte (*Picea abies*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*). Auch liegendes und stehendes Totholz ist vorhanden. Die Strauchschicht besteht aus Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kornelkirsche (*Cornus mas*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Fächer-Zwergmispel (*Cotoneaster horizontalis*), Rose (*Rosa spec.*), Gewöhnlichem Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*). Als Habitatbaum eignet sich lediglich eine Esche (*Fraxinus excelsior*) am süd-westlichen Rand des Plangebietes, die neben einem Spechtloch auch viel Totholz im Kronenbereich mit abstehender Rinde und kleinen Astlöchern aufweist. Darüber hinaus wurden im Plangebiet zwei Vogelnester erfasst, die vermutlich von Saat- oder Rabenkrähen (*Corvus frugilegus* bzw. *Corvus corone*) stammen.

Das Plangebiet liegt im Naturraum „Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten“ (Nr. D65 nach Ssymank, siehe FIS-Natur) und damit in der kontinentalen biogeographischen Region. Es befindet sich im Bereich des TK-Blattes 7735 (Oberschleißheim) und liegt nicht auf einer Fläche der Flachlandbiotopkartierung. Ebenso befindet sich das Plangebiet nicht im Bereich von Schutzgebieten.

Ca. 200 m süd-östlich des Plangebietes liegt jedoch der biotopkartierte „Park in Lohhof“ (Nr. 7735-0120). Der stark durch Erholungssuchende und als Spielgelände frequentierte Park umfasst eine artenreiche Baumschicht aus Eichen-Eschen-Großbäumen und jüngeren, einstämmigen Gehölzen wie

¹ Auch die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG aufgeführten „Verantwortungs“-Arten (§ 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG) sind im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung zu berücksichtigen. Jedoch müssen diese Arten erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit bestimmt werden. Erst dann können diese Arten in das prüfungsrelevante Artenspektrum einbezogen werden.

Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Spitz- und Feld-Ahorn (*Acer platanoides* bzw. *Acer pseudoplatanus*). Die Strauchschicht besteht aus überwiegend heimischen Arten wie Holunder (*Sambucus nigra*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Weißdorn, Liguster und Hasel, sowie gepflanzten Ziergehölzen. Süd-westlich an den Park schließt sich die biotopkartierte „Hecke in Unterschleißheim“ (Nr. 7735-0121) an, die entlang eines Grabens ohne Wasserführung verläuft. Ihre dichte Baumreihe besteht aus mehrstämmigen, alten Eschen, die Strauch- und Krautschicht setzt sich aus einem Schlehengebüsch mit eingestreuter Haselnuss und Roter Heckenkirsche sowie aus Echter Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Kleinblütigem Springkraut (*Impatiens parviflora*), Gundelrebe (*Glechoma spec.*) und Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) zusammen. Auch liegendes Totholz ist vorhanden. Ca. 500 m nord-östlich des Plangebietes befinden sich die biotopkartierten „Hecken entlang der Bahnlinie westliche von Eching“ (Nr. 7735-0174), ein nahezu lückenloses Gehölzband in einer intensiv genutzten Ackerlandschaft, aufgebaut aus Berg-Ahorn Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stiel-Eiche, Esche, Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schlehe, Eingriffeligem Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hasel und Hartriegel. Gehölzlücken beherbergen hier magere, z.T. wechselfeuchte Altgrasfluren. Ca. 800 m süd-östlich des Plangebietes beginnt das biotopkartierte „Feldgehölz am östlichen Ortsrand von Unterschleißheim“ (Nr. 7735-0122) mit einer lockeren Baumschicht bestehend aus Arten wie z.B. Gemeiner Esche, Hänge-Birke und Hybrid-Pappel (*Populus spec.*) sowie einer artenreichen, gut ausgeprägten Strauchschicht aus einem Weiden-Liguster-Schlehengebüsch. Das Gelände beinhaltet zudem zwei Einzelhäuser sowie kleinflächige, gehölzfreie Stellen.

Ca. 500 m östlich des Plangebietes, jenseits der Bundesstraße B13, beginnt das Landschaftsschutzgebiet „Verordnung des Landkreises Freising über das LSG Freisinger Moos und Echinger Gfild“ (Nr. LSG-0052.01). Südlich daran und damit ca. 2,3 km vom Plangebiet entfernt schließt sich das FFH-Gebiet „Heideflächen und Lohwälder nördlich von München“ (Nr. 7735-371) an, das auch das Naturschutzgebiet „Mallertshofer Holz mit Heiden“ (Nr. NSG-00501.01) umfasst.

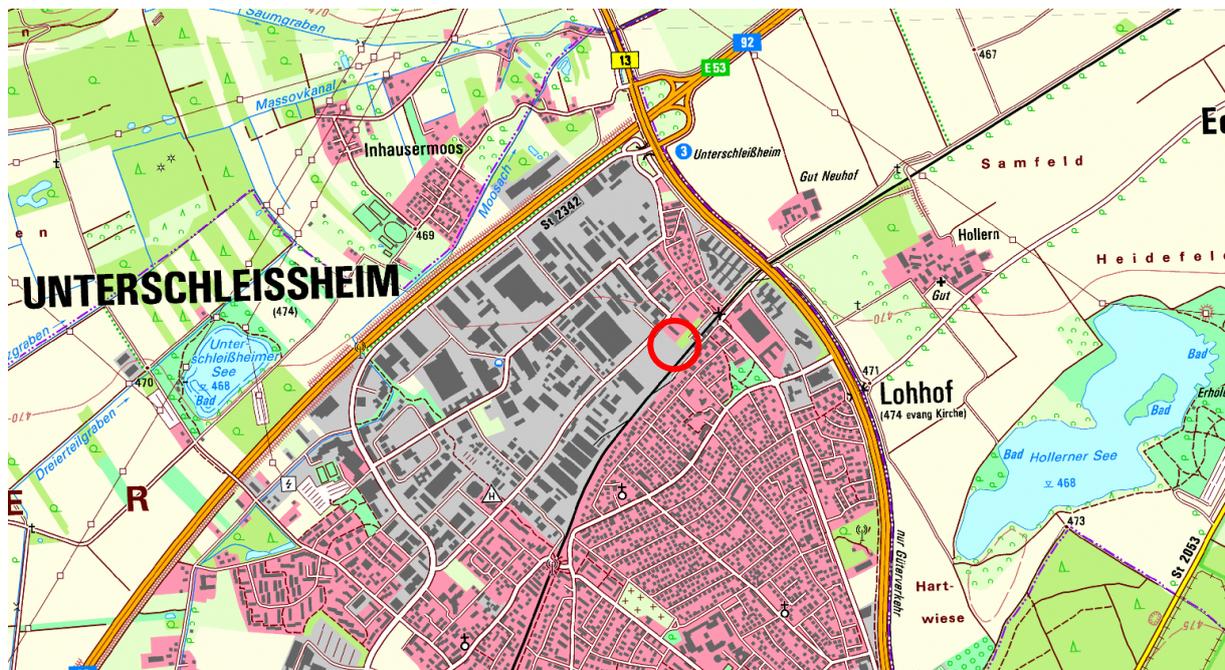


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (roter Kreis). (Quelle: Topographische Karte - FIS-Natur Online)

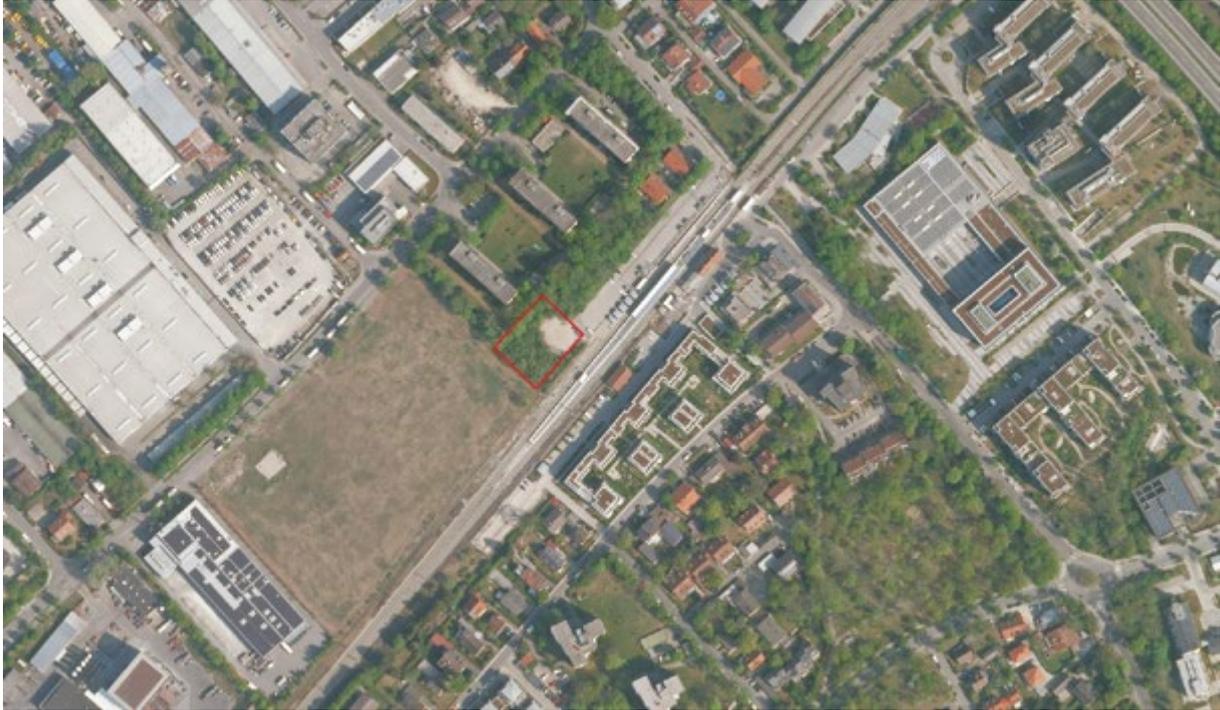


Abbildung 2: Plangebiet (rot umrandet). (Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung, bearbeitet)

3 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Unterschleißheim plant im betreffenden Gebiet eine Buswendeschleife einzurichten. Die Zufahrt hierfür soll über das westlich angrenzende Gelände erfolgen. Für dieses Vorhaben müssen Gehölze gerodet sowie Flächen versiegelt werden.

4 Prüfungsablauf der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) gemäß LfU (2020)

Die Vorgaben zur artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sehen zunächst eine Relevanzprüfung (1. Schritt) vor. Kann nicht ausgeschlossen werden, dass saP-relevante Arten vom Vorhaben *potentiell* in der ein oder anderen Weise betroffen sind, muss eine Bestandserhebung der potentiell betroffenen Arten durchgeführt werden (2. Schritt). Die Ergebnisse dieser Erhebung werden dann der (eigentlichen) artenschutzrechtlichen Prüfung (Prüfung der Verbotstatbestände) gemäß § 44 BNatSchG zugrunde gelegt.

1. Schritt: Relevanzprüfung

Die saP-relevanten Tier- und Pflanzenarten

In Bayern kommen 386 Vogelarten (Brut- und Gastvogelarten) als wildlebende, heimische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie vor. Darunter sind viele weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen *in der Regel* davon ausgegangen werden kann, dass durch Vorhaben keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten sind, da die ökologische Funktion der

von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird und durch Vorhaben auch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Dennoch gilt für diese Arten das Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) z. B. im Hinblick auf Gehölzfällungen. Es verbleiben folgende *saP-relevanten Vogel-Arten*:

- RL-Arten Deutschland (2008) und Bayern (2003) ohne RL-Status "0" (ausgestorben oder verschollen) und RL-Status "V" (Arten der Vorwarnliste)
- Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie
- Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL
- Streng geschützt nach BArtSchVO
- Koloniebrüter
- Arten, für die Deutschland oder Bayern eine besondere Verantwortung tragen.
- Arten mit kollisionsgeneigtem Verhalten, die nicht flächendeckend verbreitet sind.

Ferner zählen zu den *saP-relevanten Arten* alle 94 Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der europäischen FFH-Richtlinie (FFH = Flora-Fauna-Habitat).

Das projektspezifische Artenspektrum kann wie folgt eingegrenzt („abgeschichtet“) werden:

(A) Mittels der Online-Arbeitshilfe des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) kann das *prüfungsrelevante Artenspektrum* nach Naturraum, Landkreis oder TK25-Blatt abgefragt werden. (Die vollständige Liste der prüfungsrelevanten Arten findet sich im Anhang.)

(B) Im nächsten Schritt werden alle Arten ausgeschlossen, für die im Untersuchungsgebiet *keine geeigneten Existenzbedingungen* gegeben sind (Kriterium L = Lebensraum). Dafür wird eine Habitatstruktur-Kartierung durchgeführt, um potenzielle Habitate der relevanten Arten zu identifizieren. Eine Art wird grundsätzlich als prüfungsrelevant erachtet, wenn sich das Untersuchungsgebiet als *faktisches* (Kriterium NW = Art wurde nachgewiesen) oder *potenzielles* (Kriterium PO = Existenzbedingungen sind gegeben) Habitat erweist (Kriterium F/R: Fortpflanzung-/Ruhestätte; Kriterium N/J: Nahrungs-/Jagdhabitat). Zudem werden Arten berücksichtigt, die aufgrund direkter biotischer Interaktionen oder indirekter Wechselwirkungen für die Existenz der zu prüfenden Arten wesentlich sind.

(C) In einem dritten Schritt werden die Arten ausgeschlossen, bei denen keine *Empfindlichkeit* gegenüber den (bau-, anlage- und/oder betriebsbedingten) *Wirkungen* des Vorhabens anzunehmen ist. „Empfindlichkeit“ ist gegeben, wenn durch die Realisierung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände („Schädigung“, „Tötung“, „Störung“, s. u.) ausgelöst werden.

Das Ergebnis dieses Abschichtungsprozesses ist eine Artenliste, die nur noch die Arten enthält, die (a) im Planungsraum vorkommen können und (b) gegenüber Wirkungen des Vorhabens empfindlich reagieren könnten: die für das jeweilige Vorhaben prüfungsrelevanten Arten. Diese sind in den Tabellen des Anhang 1 **fett** markiert.

Wenn sich nach diesem Arbeitsschritt zeigt, dass entsprechend der einzelnen Prüfschritte nicht mit relevanten Arten zu rechnen ist, sind alle weiteren Schritte (Bestanderfassung) entbehrlich. Kann jedoch *nicht* ausgeschlossen werden, dass eine oder mehrere Arten empfindlich auf das Vorhaben reagiert, sind Bestandserhebungen der betroffenen Arten notwendig.

2. Schritt: Bestandserfassung am Eingriffsort

Für die im Rahmen der Relevanzprüfung (1. Schritt) bestimmten Arten, muss untersucht werden, ob sie im Wirkungsbereich des Vorhabens tatsächlich vorkommen und in welchem Umfang sie betroffen sind. Lassen sich gewisse Unsicherheiten aufgrund verbleibender (methodisch bedingter) Erkenntnislücken nicht ausschließen, können im Zweifelsfall *worst-case*-Betrachtungen angestellt werden.

3. Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für die in den ersten beiden Schritten als saP-relevant erkannten Arten erfolgt die Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG. Dabei ist für jede Art zu prüfen, ob durch das Vorhaben gegen die folgenden Verbote verstoßen wird:

1. Es ist verboten wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) („Tötungs- und Verletzungsverbot“)
2. Es ist verboten wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Zustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) („Störungsverbot“)
3. Es ist verboten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Zu den Fortpflanzungs- und Ruhestätten zählen z. B. Balz-, Paarungs-, Schlaf-, Mauser- und Rasthabitats. („Schädigungsverbot“)
4. Es ist verboten wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören. (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG) („Schädigungsverbot“)

Ein Verstoß gegen 3. und 4. liegt vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (der Tiere) bzw. Standorte (der Pflanzen) im räumlichen Zusammenhang nicht mehr erfüllt wird. Neben dem Verlust von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (von Tieren) bzw. Standorten (von Pflanzen) kann auch die Beeinträchtigung von Nahrungshabitats sowie anderer wesentlicher biotischer wie abiotischer Wechselwirkungen zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote führen, wenn diese für die Art existenznotwendig sind. (BfN 2021)

Mithilfe geeigneter *Maßnahmen* können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote abgewendet werden. Neben herkömmlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z. B. Änderungen bei der Projektgestaltung, Bauzeitenbeschränkung) gestattet § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG darüber hinaus die Durchführung von sogenannten "vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen" (CEF-Maßnahmen, *continuous ecological functionality measures*). CEF-Maßnahmen können zur Sicherung der ökologischen Funktionen betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren bzw. Standorte von Pflanzen (§ 44 Abs. 5 Satz 2, Satz 4 BNatSchG) festgesetzt werden.

Ist *schließlich* ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG unvermeidbar, *kann* eine Ausnahme von Verboten bei der Höheren Naturschutzbehörde (HNB) beantragt werden. Zur Bewilligung der Ausnahme müssen (nach § 45 Abs. 7 BNatSchG) allerdings folgende Bedingungen erfüllt sein: (A) Es liegen zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses vor. (B) Eine zumutbare Alternative ist nicht gegeben. (C) Der Zustand der Population der betroffenen Art verschlechtert sich nicht.

5 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen wurden zur Erarbeitung des Gutachtens verwendet:

- Internet-Arbeitshilfe (LfU 2022): Arteninformationen zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung.
- Daten der Artenschutzkartierung (ASK) im Umkreis von 1,5 km um das Plangebiet. Die Daten wurden vom LfU zur Verfügung gestellt. Es wurden keine Nachweise aus den Jahren vor 2000 berücksichtigt.
- Bayerische Biotopkartierung (FIS-Natur).
- Rote Listen gefährdeter Tierarten Bayerns.
- Gebietsbegehung der Gutachter am 04.03.2022.

6 Darstellung der Planungsrelevanz der saP-relevanten Arten

Im Folgenden wird die Empfindlichkeit der Arten, die bei der Abschichtung (siehe Anhang 1) als prüfungsrelevant (potenziell vorkommend) bestimmt wurden, gegenüber den Wirkungen des Vorhabens geprüft.

6.1 Fledertiere

6.1.1 *Beschreibung potenziell betroffener Arten*

Als Fortpflanzungsstätten werden bei Fledermäusen die Wochenstuben und deren Ein- und Ausflugbereiche bezeichnet. Des Weiteren gehören alle Paarungsquartiere zu den Fortpflanzungsstätten (Runge et al. 2010). Je nach Fledermausart befinden sich Quartiere für Fortpflanzungsstätten in unseren Breiten zumeist in Baumhöhlen oder -spalten sowie an oder in Bauwerken (z. B. Spalten am Gebäude, in Dachstühlen, an der Fassade, an Brücken). Zu den Ruhestätten von Fledermäusen gehören sowohl Tagesschlafplätze einzelner Tiere und Kolonien sowie Winterquartiere (ebd.). Quartiere für Ruhestätten können auch denen der Fortpflanzungsstätten entsprechen. Winterquartiere befinden sich dagegen häufig in (überwiegend) frostfreien Höhlen, Stollen, Gewölben oder Kellern. Die Fortpflanzungsstätten und Sommer-Ruhestätten werden unter der Bezeichnung „Sommerquartiere“ zusammengefasst.

Artnachweise im Rahmen der Artenschutzkartierung (ASK)

Es liegen folgende aktuelle ASK-Nachweise von Fledermäusen in einem Umkreis von 1,5 km um das Plangebiet vor:

- Aus dem Stadtgebiet von Unterschleißheim liegen aus den Jahren 2002, 2015 und 2018 Einzelnachweise folgender Fledermausarten vor: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).
- Im Jahr 2009 wurde ca. 230 m südlich des Plangebietes an einem Hochhaus in Unterschleißheim Kot des Großen Abendseglers gefunden.
- Ca. 290 m östlich des Plangebietes wurden im Jahr 2010 folgende Fledermausarten im Jagdhabitat mittels Ultraschalldetektor erfasst: Individuen der Gattung *Myotis*, Großer Abendsegler, Flughautfledermaus und Zwergfledermaus.
- Ca. 290 m süd-östlich des Plangebietes wurden in einer Baumhöhle in einem Park (Lohwald) Große Abendsegler nachgewiesen: im Jahr 1981 insgesamt acht Individuen und im Jahr 2001 insgesamt 24 Individuen.
- Im Jahr 2017 wurde an einer Halle ca. 850 m nord-westlich des Plangebietes das Quartier einer Kolonie von Weißrandfledermäusen nachgewiesen, bei dem es sich möglicherweise um eine Wochenstube handelt.
- Ca. 960 m südlich des Plangebietes wurden im Jahr 2011 folgende Fledermausarten im Jagdhabitat mittels Ultraschalldetektor erfasst: Individuen der Gattungen *Myotis* und *Pipistrellus* sowie Große Abendsegler.
- In der Kirche St. Ulrich in Unterschleißheim, ca. 1,5 km süd-westlich des Plangebietes, wurde im Jahr 2003 Kot einer unbestimmten Fledermausart gefunden.

Potenzielle Ruhe- und Fortpflanzungshabitate im Planungsgebiet

Von der Planung sind keine Bauwerke betroffen, so dass ein Eingriff in Ruhe- und Fortpflanzungsstätten gebäudebewohnender Fledermausarten ausgeschlossen werden kann. Im betroffenen Baumbestand wurde allerdings eine Spechthöhle nachgewiesen, die baumhöhlenbewohnenden Fledermausarten sowohl als Winter- als auch als Sommerquartier dienen könnte. Darüber hinaus wurden potentielle Spaltenquartiere für Fledermäuse in Form von abstehender Rinde, Astabbrüchen oder kleinen Faulhöhlen ausgemacht. Diese Quartiere könnten Einzeltieren im Sommer als Tagesversteck dienen, als Winterquartiere sind sie jedoch aufgrund mangelnder Frostsicherheit nicht geeignet.

Potenzielle Nahrungshabitate im Eingriffsbereich

Fledermäuse jagen je nach Art in Gehölzen, Wäldern, Offenland und an Gewässern. Einige der prüfungsrelevanten Fledermausarten könnten das Plangebiet als Jagdhabitat nutzen, aufgrund von Größe und Ausstattung des Plangebietes dürfte es aber für Fledermäuse kein essenzielles Jagdhabitat darstellen.

6.1.2 Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen

Für die Artengruppe der Fledertiere empfehlen wir folgende Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen:

- V-1: Gehölzfällungen und -rodungen sind im Winterhalbjahr (d.h. zwischen 01. November und 29. Februar) durchzuführen.

U-1: Die im Plangebiet nachgewiesene Spechthöhle ist vor einem Eingriff mittels Baumkletterer oder Hubsteiger auf eine Besiedelung durch Fledermäuse zu untersuchen.

6.1.3 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG

Derzeit können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nicht ausgeschlossen werden. Eine abschließende Beurteilung kann erst nach Durchführung und Abschluss der weiterführenden Untersuchungen vorgenommen werden.

6.2 Vögel

6.2.1 Beschreibung potenziell betroffener Arten

Heimische Brutvogelarten können ihre Nester entweder frei in Gehölzen (freibrütende Arten), auf dem Boden (Bodenbrüter), in Baumhöhlen (Höhlenbrüter) oder in bzw. an Gebäuden (Gebäudebrüter) bauen. In Mitteleuropa beginnt die Brutzeit in der Regel im März und kann, je nach Vogelart, bis in den September hinein reichen. In dieser Zeit sind die Tiere bei Eingriffen in ihre Bruthabitate (z.B. bei Gehölzrodungen oder Gebäudeabbrüchen) besonders empfindlich, da die Jungvögel unter Umständen noch nicht flügge sind und den Eingriffen daher nicht ausweichen können.

Artnachweise im Rahmen der Artenschutzkartierung (ASK)

Es liegen folgende aktuelle ASK-Nachweise von prüfungsrelevanten Vogelarten im Umkreis von 1,5 km um das Plangebiet vor:

- Auf dem Grundstück, das sich östlich direkt an das Plangebiet anschließt, wurden in den Jahren 2018 und 2019 insgesamt 50 bzw. 68 brütende Saatkrähen (*Corvus frugilegus*) gesichtet. Darüber hinaus brüteten 2018 ca. 200 m östlich des Plangebietes zwei adulte Saatkrähen.
- In den Jahren 2015 bis 2019 wurden ca. 220 m süd-westlich des Plangebietes am Rand eines Parks (Lohwald) zwischen acht und 120 brütende, adulte Saatkrähen gesichtet.
- Ca. 1,3 km süd-östlich des Plangebietes wurden an einem Baggersee eines Kieswerkes im Jahr 2001 insgesamt sieben adulte, vermutlich brütende Silberreiher (*Egretta alba*) nachgewiesen.
- In den Jahren 2010 und 2013 wurden im MKU-Kieswerk Eching-Hollern, ca. 1,5 km westlich des Plangebietes, adulte Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*) nachgewiesen.

Potenzielle Ruhe- und Fortpflanzungshabitate im Planungsgebiet

Im süd-westlichen Bereich des Plangebietes befindet sich eine Spechthöhle, die höhlenbrütenden Vogelarten als Nistplatz dienen könnte. Ob die Höhle tatsächlich als Brutplatz genutzt wird, kann im Zuge der Fledermauskontrolle überprüft werden.

Darüber hinaus bietet der Gehölzbestand im Plangebiet ein potenzielles Bruthabitat für freibrütende Vogelarten. Bei der Gebietsbegehung am 04.03.2022 wurden im Plangebiet zwei Vogelnester nachgewiesen, die von Saat- oder Rabenkrähen stammen könnten. Laut ASK befindet sich eine Brutkolonie der Saatkrähe mit bis zu 68 Individuen auf dem direkt östlich an das Plangebiet angrenzenden Grundstück, die Nester im Plangebiet könnten demnach Teil dieser Kolonie sein. Davon abgesehen handelt es sich bei dem Gehölzbestand im Plangebiet jedoch um einen relativ kleinen

Gehölzbestand. Aus diesem Grund gehen wir davon aus, dass ein möglicherweise betroffenes freibrütendes Vogelpaar in der näheren Umgebung ein Ersatzhabitat finden kann, und halten eine umfassende Brutvogelkartierung für nicht erforderlich.

Da sich im Plangebiet keine Gebäude befinden, sind gebäudebrütende Vogelarten vom Eingriff grundsätzlich nicht betroffen. Auch eine Betroffenheit bodenbrütender Vogelarten kann aufgrund der Vegetationsstruktur und der geringen Größe des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Potentielle Nahrungshabitate im Eingriffsbereich

Nahrungssuchende Tiere wie Sperlinge oder Stieglitze können im Plangebiet nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der begrenzten Größe des Eingriffs ist jedoch nicht von einem essentiellen Nahrungshabitat für Vögel auszugehen.

6.2.2 Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen

Für die Artengruppe der Vögel empfehlen wir folgende Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen:

- V-2: Gehölzfällungen und -rodungen sind außerhalb der Fortpflanzungszeit (d.h. zwischen 01. Oktober und 29. Februar) durchzuführen.
- V-3: Sollte der Höhlenbaum nicht erhalten werden können, empfehlen wir die Anbringung von drei unterschiedlichen Vogelkästen an umliegenden Gehölzen.
- U-2: Um die Bedeutung des Plangebietes für die angrenzende Saatkrähen-Kolonie einschätzen zu können, sollte der aktuelle Brutbestand im Plangebiet und auf dem benachbarten Grundstück durch eine Begehung zur Brutzeit erfasst werden.

6.2.3 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG

Derzeit können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nicht ausgeschlossen werden. Eine abschließende Beurteilung kann erst nach Durchführung und Abschluss der weiterführenden Untersuchungen vorgenommen werden.

6.3 Reptilien

6.3.1 Beschreibung potenziell betroffener Arten

Reptilien wie die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) oder die Schlingnatter (*Coronella austriaca*) besiedeln strukturreiche Flächen mit einem Wechsel aus stark bewachsenen und offenen Stellen, einschließlich Bahndämmen sowie Straßen-, Weg- und Uferrändern. Sie benötigen wärmebegünstigte Lebensräume, die im Sommer sowohl die Möglichkeiten zur Thermoregulation (geschützte Sonnenplätze wie Totholz, Steinhäufen oder Altgrasbestände) als auch ausreichend Versteckplätze aufweisen. Winterquartiere in Form von Fels- und Erdspalten, verlassenen Nagerbauten oder selbst gegrabenen Röhren müssen trocken und gut isoliert sein. Darüber hinaus ist z. B. die Zauneidechse für die Eiablage auf sonnenexponierte, vegetationsarme Eiablageplätzen mit grabbarem Boden oder Sand angewiesen. Während sich die Zauneidechse im Wesentlichen von bodenlebenden Insekten und Spinnen ernährt,

erbeutet die Schlingnatter andere Reptilienarten (einschließlich Eidechsen), Mäuse und vereinzelt auch Jungvögel.

Artnachweise im Rahmen der Artenschutzkartierung (ASK)

Es liegen keine aktuellen ASK-Nachweise von Reptilien in einem Umkreis von 1,5 km um das Plangebiet vor.

Potentielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie potentielle Nahrungshabitate im Eingriffsbereich

Das strukturreiche Plangebiet bietet mit der geschotterten Fläche in der Mitte, den Gehölzen im Randbereich und der unmittelbaren Anbindung an die Bahnlinie ein potentielles Habitat für Reptilien: Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten sind in ausreichendem Maße gegeben, die Gleise vernetzen das Plangebiet mit der Umgebung und durch die Einzäunung des Geländes werden Störungen weitgehend verhindert. Aufgrund der insektenfreundlichen Vegetation ist darüber hinaus auch mit einer ausreichenden Nahrungsgrundlage in Form von Insekten und Spinnen zu rechnen. Daher halten wir vor dem geplanten Eingriff eine Kontrolle auf Vorkommen von Reptilien im Plangebiet für erforderlich.

6.3.2 Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen

Für die Artengruppe der Reptilien empfehlen wir folgende weiterführende Untersuchungen:

U-3: Vor einem Eingriff ist eine Kontrolle auf Vorkommen von Reptilien im Plangebiet durchzuführen. Hierfür empfehlen wir insgesamt vier Begehungen bei geeignetem Wetter, davon drei Begehungen im Zeitraum April bis Mai zur Erfassung adulter Individuen in der Paarungszeit sowie eine Begehung im Herbst (September) zum Nachweis von Jungtieren.

Erst nach entsprechenden Bestandserhebungen ist abzusehen, ob Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG durch das Vorhaben zu erwarten sind, bzw. ob und wie sie vermieden werden können. Sollten sich Hinweise auf Vorkommen von Reptilien im Plangebiet ergeben, ist das weitere Vorgehen mit der unteren Naturschutzbehörde (UNB) abzustimmen.

6.3.3 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG

Derzeit können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nicht ausgeschlossen werden. Eine abschließende Beurteilung kann erst nach Durchführung und Abschluss der weiterführenden Untersuchungen vorgenommen werden.

6.4 Käfer

6.4.1 Beschreibung der potenziell betroffenen Arten

Viele gefährdete Käferarten sind auf alte (Laub-)Bäume oder Totholz angewiesen. Sie können große, mulmgefüllte Baumhöhlen bewohnen und dort alle ihre Entwicklungsstadien vollziehen oder auch stehendes und/oder liegendes Totholz besiedeln.

Artnachweise im Rahmen der Artenschutzkartierung (ASK)

Es liegen keine aktuellen ASK-Nachweise von prüfungsrelevanten Käferarten in einem Umkreis von 1,5 km um das Plangebiet vor.

Potentielle Ruhe- und Fortpflanzungsstätten sowie potentielle Nahrungshabitate im Eingriffsbereich

Im Gehölzbestand im Plangebiet wurde eine Spechthöhle nachgewiesen, die dem Eremiten (*Osmoderma eremita*) als Habitat dienen könnte. Daher sollte die Höhle vor dem Eingriff auf ein Vorkommen des Eremiten untersucht werden.

6.4.2 Vermeidungsmaßnahmen und weiterführende Untersuchungen

U-4: Die im Plangebiet nachgewiesene Spechthöhle ist im Zuge der Fledermauskontrolle auf Vorkommen des Eremiten (Kot, Larven) zu untersuchen.

6.4.3 Prognose über zu erwartende Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BnatSchG

Derzeit können Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote nicht ausgeschlossen werden. Eine abschließende Beurteilung kann erst nach Durchführung und Abschluss der weiterführenden Untersuchungen vorgenommen werden.

6.5 Sonstige prüfungsrelevante Artengruppen

Das Plangebiet bietet keine geeignete Vegetations- und Habitatstruktur für prüfungsrelevante Amphibien-, Libellen- oder Schmetterlingsarten bzw. für Gefäßpflanzen. Daher können im Hinblick auf diese Artengruppen Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote ausgeschlossen werden.

7 Sonstige naturschutzfachliche Empfehlungen

Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre es ein Gewinn, die Esche mit dem Spechtloch im süd-westlichen Bereich des Plangebietes zumindest als Torso zu erhalten. Hierfür müsste die Krone oberhalb (mind. 1 m) des Spechtloches gekappt werden, so dass ausschließlich der Stamm stehen bleibt. Damit könnte der Baum als Habitat für Fledermäuse, Vögel und totholzbewohnende Käfer erhalten werden.

Zum Schutz von Fledermäusen (und Insekten) vor nächtlicher Beleuchtung empfehlen wir grundsätzlich folgende Maßnahmen zu berücksichtigen:

1. Verwendung von Lampen mit einem hohen gelben Lichtanteil wie Natrium-Niederdruckdampflampen oder LEDs mit bernsteingelber oder warmweißer Farbe, da diese einen geringen UV- und Blauanteil haben. Empfehlenswert ist eine Farbtemperatur < 2 700 K (= Kelvin). Diese ist für Insekten weniger attraktiv als neutralweißes Licht mit 6 000 K.
2. Verwendung von voll abgeschirmten Leuchten, die nur in einem Winkel von 20° unterhalb der Horizontalen strahlen („Full-Cut-Off-Leuchten“).
3. Die Lampenmasthöhe sollte so niedrig wie möglich gehalten werden (Lichtpunkthöhe bei Straßenlampen 4,5 m).

4. Dimmung der Lampen in der zweiten Nachthälfte und Abschaltung in den frühen Morgenstunden (zwei Stunden vor Sonnenaufgang).
5. Verwendung von insektendichten und eingekofferten Lampenkonstruktionen, die sich nicht zu Insektenfallen entwickeln können.
6. Vermeidung von Bodenstrahlern und Kugellampen.
7. Gehäusetemperaturen unter 60° C, um eine Tötung anfliegender Insekten zu vermeiden.

Darüber hinaus empfehlen wir grundsätzlich folgende Vermeidungsmaßnahmen, um Kollisionen von Vögeln an Glasscheiben, z.B. an Bus-Wartehäuschen, zu vermeiden:

1. Keine Übereckverglasungen und Durchsichten.
2. Verwendung von Glasscheiben mit einem geringen Reflexionsgrad (mglst. < 15 %).
3. Bei Glasflächen größer 2 m² sollte geprüft werden, ob Maßnahmen zum Vogelschutz notwendig und umsetzbar sind (z.B. Bemusterung).
4. Vermeidung von für Vögel attraktiven Grünflächen im Bereich großer Glasflächen (dieser Punkt entfällt, wenn die Punkte 1 - 3 berücksichtigt wurden).

Im Hinblick auf eine mögliche Verwendung von Vogelschutzglas sollte auf die geprüften Muster der Wiener Umweltschutzgesellschaft (Rössler & Doppler 2014) zurückgegriffen werden. Ferner möchten wir diesbezüglich auf die folgenden Leitfäden verweisen:

- Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2019: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Ref. 55, Arten- und Lebensraumschutz – Vogelschutzwarte, Garmisch-Partenkirchen.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014: Vogelschlag an Glasflächen vermeiden. UmweltWissen – Natur.

8 Zusammenfassung

Im vorliegenden Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird untersucht, ob durch den geplanten Bau einer Buswendeschleife an der Carl-von-Linde-Straße in der Stadt Unterschleißheim, Landkreis München, artenschutzrechtliche Belange berührt werden. Ergebnis des Gutachtens ist, dass durch das Vorhaben Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote im Hinblick auf Säugetiere, Vögel, Reptilien und Käfer nicht ausgeschlossen werden können. Daher sind folgende weiterführende Untersuchungen durchzuführen:

- U-1, U-4: Die im Plangebiet nachgewiesene Spechthöhle wird mittels Baumkletterer oder Hubsteiger auf eine Besiedelung durch Fledermäuse, höhlenbrütende Vögel und den Eremiten untersucht.
- U-2: Zur Brutzeit der Saatkrähe sollte eine Begehung zur Erfassung des aktuellen Brutbestands der Art im Plangebiet sowie auf dem benachbarten Grundstück durchgeführt werden. Dies kann im Zuge eines Termins zur Erfassung der Zauneidechse erfolgen.
- U-3: Vor einem Eingriff ist eine Kontrolle auf Vorkommen von Reptilien im Plangebiet durchzuführen. Hierfür empfehlen wir insgesamt vier Begehungen bei geeignetem Wetter, davon drei Begehungen im Zeitraum April bis Mai zur Erfassung adulter Individuen in der Paarungszeit sowie eine Begehung im Herbst (September) zum Nachweis von Jungtieren.

Darüber hinaus sind folgende Vermeidungsmaßnahmen zu berücksichtigen:

- V-1, V-2: Gehölzfällungen und -rodungen sind im Winterhalbjahr (d.h. zwischen 01. November und 29. Februar) durchzuführen.
- V-3: Sollte der Höhlenbaum nicht erhalten werden können, empfehlen wir die Anbringung von drei unterschiedlichen Vogelkästen an umliegenden Gehölzen.

Erst nach Vorliegen der Ergebnisse der Bestandserhebungen kann eine abschließende Prognose hinsichtlich möglicher Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbote abgegeben werden.

Ein Vorkommen anderer prüfungsrelevanter Arten (Amphibien, Libellen, Schmetterlinge und Gefäßpflanzen) kann aufgrund der Vegetations- und Habitatstruktur des Plangebietes ausgeschlossen werden, so dass weiterführende Untersuchungen oder Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf diese Artengruppen nicht erforderlich sind.

9 Literatur

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2022): Internet-Arbeitshilfe für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), <https://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (abgerufen am 25.02.22).
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2020): Arbeitshilfe Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – Prüfablauf. Stand: Februar 2020.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns – Stand 2017.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2016a): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns – Stand 2016.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2016b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns.
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2021): Beschädigungsverbot im Zusammenhang mit Eingriffen, <https://www.bfn.de/besonderer-artenschutz-bei-eingriffen> (abgerufen am 25.11.2022).
- FIS-Natur – Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (Online-Viewer): https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm (abgerufen am 25.02.22).
- Runge, H., Simon, M. & Widdig, T. (2010): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben, FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080, (unter Mitarb. von: Louis, H. W., Reich, M., Bernotat, D., Mayer, F., Dohm, P., Köstermeyer, H., Smit-Viergutz, J., Szeder, K.). - Hannover, Marburg.
- Schmid, H., W. Doppler, D. Heynen & M. Rössler (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. Schweizerische Vogelwarte Sempach.
- Zahn, A. & Hammer M. (2011): Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP, Stand April 2011.

10 Anhang 1: Prüfungsrelevantes Artenspektrum gemäß LfU für das TK-Blatt 7735 (Oberschleißheim)

In den folgenden Tabellen sind die Arten **fett** markiert, bei denen die Empfindlichkeit gegenüber den Wirkungen des Vorhabens geprüft werden muss, da das Untersuchungsgebiet ein *faktisches* oder *potenzielles* Fortpflanzungs-, Rast- und/oder *essentielle*s Jagd- bzw. Nahrungshabitat darstellt (X = ja; 0 = nein) und daher Verstöße gegen die Zugriffsverbote nicht ausgeschlossen werden können.

Säugetiere

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	X	<i>Eptesicus nilsonii</i>	Nordfledermaus	3	G	3	u	0	X
0	X	<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus				g	X	X
0	X	<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		V		g	0	X
0	X	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		V		g	0	X
0	X	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus				g	X	X
(ASK)	X	<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler		V		u	X	X
(ASK)	X	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Weißrandfledermaus				g	0	X
(ASK)	X	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus				u	X	X
(ASK)	X	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus				g	0	X
0	X	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	V	D	V	u	X	X
0	X	<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		V		g	X	X
(ASK)		<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflodermas	2	D	3	?	0	X

Vögel

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	0	<i>Accipiter gentilis</i>	Habicht	V		V	B:u	0	0
0	X	<i>Accipiter nisus</i>	Sperber				B:g	X	X
0	0	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Drosselrohrsänger	3		3	B:g	0	0
0	0	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Teichrohrsänger				B:g	0	0
0	0	<i>Actitis hypoleucos</i>	Flussuferläufer	1	2	1	B:s R:g	0	0
0	0	<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	3	3	3	B:s	0	0
0	0	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3		V	B:g	0	0
0	0	<i>Anas crecca</i>	Krickente	3	3	V	B:u R:g	0	0
0	0	<i>Anser anser</i>	Graugans				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Anthus campestris</i>	Brachpieper	0	1	0	B:s R:u	0	0
0	0	<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	2	3	2	B:s	0	0
0	0	<i>Apus apus</i>	Mauersegler	3		3	B:u	0	0

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	0	<i>Ardea cinerea</i>	Graureiher	V		V	B:u	0	0
0	0	<i>Ardea purpurea</i>	Purpureiher	R	R	R	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Asio otus</i>	Waldohreule				B:g	0	0
0	0	<i>Aythya ferina</i>	Tafelente				B:u R:u	0	0
0	0	<i>Botaurus stellaris</i>	Rohrdommel	1	3	1	B:s R:g	0	0
0	0	<i>Bucephala clangula</i>	Schellente				B:g R:s	0	0
0	0	<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard				B:g	0	0
0	X	<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	V		V	B:u	X	X
(ASK)	0	<i>Charadrius dubius</i>	Flussregenpfeifer	3		3	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	Lachmöwe				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Ciconia ciconia</i>	Weißstorch		3		B:g R:g	0	0
0	0	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Cinclus cinclus</i>	Wasseramsel				B:g	0	0
0	0	<i>Circus aeruginosus</i>	Rohrweihe				B:g	0	0
0	0	<i>Circus cyaneus</i>	Kornweihe	0	1	0	R:g	0	0
0	0	<i>Circus pygargus</i>	Wiesenweihe	R	2	R	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Coloeus monedula</i>	Dohle	V		V	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Columba oenas</i>	Hohltaube				B:g	0	0
0	0	<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe				B:g	0	0
(ASK)	X	<i>Corvus frugilegus</i>	Saatkrähe				B:g	X	X
0	0	<i>Coturnix coturnix</i>	Wachtel	3	V	3	B:u	0	0
0	0	<i>Crex crex</i>	Wachtelkönig	2	2	2	B:s R:u	0	0
0	0	<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck	V	V	V	B:g	0	0
0	0	<i>Cygnus olor</i>	Höckerschwan				B:g R:g	0	0
0	X	<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe	3	3	3	B:u	0	X
0	0	<i>Dryobates minor</i>	Kleinspecht	V	V	V	B:g	0	0
0	0	<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht				B:g	0	0
(ASK)	0	<i>Egretta alba</i>	Silberreiher					0	0
0	0	<i>Emberiza calandra</i>	Graumammer	1	V	1	B:s R:u	0	0

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	X	<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer		V		B:g	X	X
0	0	<i>Falco subbuteo</i>	Baumfalke		3		B:g	0	0
0	X	<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke				B:g	0	X
0	0	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	V	3	V	B:g	0	0
0	0	<i>Fringilla montifringilla</i>	Bergfink				R:g	0	0
0	0	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	1	1	1	B:s R:g	0	0
0	0	<i>Gallinula chloropus</i>	Teichhuhn		V		B:g R:g	0	0
0	0	<i>Gavia arctica</i>	Prachttaucher				R:g	0	0
0	0	<i>Geronticus eremita</i>	Waldrapp	0	0	0	B:s	0	0
0	0	<i>Grus grus</i>	Kranich	1		1	B:u R:g	0	0
0	0	<i>Hippolais icterina</i>	Gelbspötter	3		3	B:u	0	0
0	X	<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	V	3	V	B:u	0	X
0	0	<i>Ixobrychus minutus</i>	Zwergdommel	1	2	1	B:s	0	0
0	0	<i>Jynx torquilla</i>	Wendehals	1	2	1	B:s R:u	0	0
0	0	<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	V		V	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Lanius excubitor</i>	Raubwürger	1	2	1	B:s R:u	0	0
0	0	<i>Larus canus</i>	Sturmmöwe	R		R	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Larus michahellis</i>	Mittelmeermöwe				B:g R:g	0	0
0	X	<i>Linaria cannabina</i>	Bluthänfling	2	3	2	B:s	X	X
0	0	<i>Locustella fluviatilis</i>	Schlagschwirl	V		V	B:s	0	0
0	0	<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	V	3	V	B:g	0	0
0	0	<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	2	V	2	B:u	0	0
0	0	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nachtigall				B:g	0	0
0	0	<i>Mareca penelope</i>	Pfeifente	0	R	0	R:g	0	0
0	0	<i>Mareca strepera</i>	Schnatterente				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Mergus merganser</i>	Gänsesäger		V		B:g R:g	0	0
0	0	<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	V	V	V	B:g	0	0
0	0	<i>Motacilla flava</i>	Schafstelze				B:g	0	0
0	0	<i>Netta rufina</i>	Kolbenente				B:g R:g	0	0

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	0	<i>Numenius arquata</i>	Großer Brachvogel	1	1	1	B:s R:u	0	0
0	0	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinschmätzer	1	1	1	B:s R:g	0	0
0	0	<i>Oriolus oriolus</i>	Pirol	V	V	V	B:g	0	0
0	0	<i>Pandion haliaetus</i>	Fischadler	1	3	1	B:s R:g	0	0
0	0	<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	V	V	V	B:u	0	0
0	X	<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	V	V	V	B:u	0	X
0	0	<i>Perdix perdix</i>	Rebhuhn	2	2	2	B:s	0	0
0	0	<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	V	3	V	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Kormoran				B:g R:g	0	0
0	X	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	3	V	3	B:u	X	X
0	0	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Waldlaubsänger	2		2	B:s	0	0
0	0	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	3	2	3	B:u	0	0
0	X	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht				B:g	0	X
0	0	<i>Pluvialis apricaria</i>	Goldregenpfeifer		1		R:g	0	0
0	0	<i>Podiceps cristatus</i>	Haubentaucher				B:g R:g	0	0
0	0	<i>Podiceps nigricollis</i>	Schwarzhalstaucher	2		2	B:u R:g	0	0
0	0	<i>Porzana porzana</i>	Tüpfelsumpfhuhn	1	3	1	B:s	0	0
0	0	<i>Riparia riparia</i>	Uferschwalbe	V	V	V	B:u	0	0
0	0	<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	1	2	1	B:s R:u	0	0
0	0	<i>Saxicola torquatus</i>	Schwarzkehlchen	V			B:g	0	0
0	0	<i>Spatula clypeata</i>	Löffelente	1	3	1	B:u R:g	0	0
0	0	<i>Spatula querquedula</i>	Knäkente	1	2	1	B:s R:g	0	0
0	0	<i>Spinus spinus</i>	Erlenzeisig				B:u	0	0
0	0	<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	2	2	2	B:s	0	0
0	X	<i>Strix aluco</i>	Waldkauz				B:g	0	X
0	0	<i>Sylvia communis</i>	Dorngrasmücke	V		V	B:g	0	0
0	X	<i>Sylvia curruca</i>	Klappergrasmücke	3			B:u	X	X
0	0	<i>Tringa ochropus</i>	Waldwasserläufer	R		R	B:g R:g	0	0
0	0	<i>Turdus iliacus</i>	Rotdrossel				R:g	0	0
0	0	<i>Upupa epops</i>	Wiedehopf	1	3	1	B:s R:g	0	0

Reptilien

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	F/R		N/J	
0	X	<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V		u	X	X

Amphibien

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	F/R		J/N	
0	0	<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	1	3		s	0	0
0	0	<i>Epidalea calamita</i>	Kreuzkröte	2	V		u	0	0
0	0	<i>Hyla arborea</i>	Europäischer Laubfrosch	2	3		u	0	0
0	0	<i>Pelophylax lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	3	G		?	0	0
0	0	<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	V			g	0	0

Libellen

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	0	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Grüne Flußjungfer	V		V	g	0	0

Käfer

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	F/R		J/N	
0	X	<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit	2	2		u	X	X

Schmetterlinge

L		Art		Rote Liste			EZK	Habitat	
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	kont		F/R	J/N
0	0	<i>Lopinga achine</i>	Gelbringfalter	2	2	2	s	0	0
0	0	<i>Phengaris nausithous</i>	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	V	V	V	u	0	0

Gefäßpflanzen

L		Art		Rote Liste		EZK
NW	PO	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	B	D	
0	0	<i>Bromus grossus</i>	Dicke Trespe	1	2	u
0	0	<i>Gladiolus palustris</i>	Sumpf-Siegwurz	2	2	u
0	0	<i>Helosciadium repens</i>	Kriechender Sellerie	2	2	u
0	0	<i>Pulsatilla patens</i>	Finger-Küchenschelle	1	1	g

Erläuterungen zur Tabelle

L = Lebensraum

NW = Nachweis der Art im Untersuchungsgebiet

- ➔ ASK = Nachweis durch die Artenschutzkartierung im Plangebiet
- ➔ (ASK) = Nachweis durch die Artenschutzkartierung in weniger als 1,5 km Entfernung

PO = Potenzielles Vorkommen der Art im Untersuchungsgebiet aufgrund der Habitatstruktur möglich

Rote Liste

B = Bayern (siehe LfU 2022)

D = Deutschland (siehe LfU 2022)

kont = kontinental nach der Roten Liste der Brutvögel und Schmetterlinge Bayerns 2016, Rote Liste der Säugetiere Bayerns 2017, Rote Liste der Libellen Bayerns 2017

- 0 ausgestorben oder verschollen
- 1 vom Aussterben bedroht
- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
- R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion
- V Arten der Vorwarnliste
- D Daten defizitär
- ? unbekannt
- II kein regelmäßiger Brutvogel
- kein Vorkommen

EZK = Erhaltungszustand kontinentale Biogeographische Region (LfU 2022)

- g = günstig
- u = ungünstig/unzureichend
- s = ungünstig/schlecht

Für Vögel:

- B = Brutvorkommen
- R = Rastvorkommen

Habitat (bezogen auf die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Habitate)

- F/R = Fortpflanzungs- und Ruhestätte
- J/N = Jagd bzw. Nahrungshabitat

11 Anhang 2: Fotodokumentation



Abbildung 3: Zugang zum Plangebiet vom Pendler-Parkplatz Lohhof aus. Schotterfläche im Vordergrund sowie Gehölze und benachbarte Baustelle im Hintergrund.



Abbildung 4: Zugang zum Plangebiet mit Parkplatz und S-Bahn-Haltestelle Lohhof.



Abbildung 5: Blick vom Plangebiet nach Nord-Osten: Parkplatz (rechts) und Gehölze auf dem benachbarten Grundstück (links), Wohngebäude im Hintergrund.



Abbildung 6: Blick vom Plangebiet nach Süd-Osten, im Hintergrund der S-Bahnhof Lohhof.



Abbildung 7: S-Bahngleise (rechts) und Plangebiet (links), getrennt durch einen ca. 5 m breiten Wiesenstreifen.



Abbildung 8: Dichter Aufwuchs junger Gehölze im Plangebiet.



Abbildung 9: Liegendes Totholz im Plangebiet, gut geeignet als Sonnen- und Versteckplatz für Reptilien.



Abbildung 10: Spechthöhle in einer Esche im Plangebiet (roter Pfeil).



Abbildung 11: Kronenbereich der Esche oberhalb des Spechtlochs mit viel Totholz und abstehender Rinde.



Abbildung 12: Vogelnest im Plangebiet, vermutlich von einer Saat- oder Rabenkrähe.

ANHANG 2

C.HENSCHEL CONSULT ING. GMBH: Schalltechnische Untersuchung, Stand 14.09.2015

Stadt Unterschleißheim



C. HENTSCHEL CONSULT
Ing.-GmbH für Immissionsschutz und Bauphysik



**Neubau einer Buswendeschleife an der
Carl-von-Linde-Straße, Stadt Unterschleißheim**

Schalltechnische Untersuchung

August 2022

Auftraggeber: Stadt Unterschleißheim
Rathausplatz 1
85716 Unterschleißheim

Auftragnehmer: C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a
85354 Freising

Projekt-Nr.: 2504-2022 V01

Projektleiter: Dipl.-Ing. (FH) C. Hentschel
Telefon: +49 (0) 8161 8853 250
Telefax: +49 (0) 8161 8069 248
E-Mail: c.hentschel@c-h-consult.de

Seitenzahl: I - III, 1 - 11

Anlagenzahl: Anlage 1 (1 Seite)
Anlage 2 (2 Seiten)
Anlage 3 (1 Seite)

Freising, den 18. August 2022

C. HENTSCHEL CONSULT ING.-GMBH
Messstelle § 29b BImSchG



Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2018
für die Ermittlung von
Geräuschen (Gruppe V)



Claudia Hentschel
Fachlich verantwortlich Geräusche Gruppe V



i.A. Judith Aigner

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit - einschließlich aller Anlagen - vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der vorherigen schriftlichen Genehmigung durch die C.Hentschel Consult Ing.-GmbH.

INHALTSVERZEICHNIS

1	AUFGABENSTELLUNG.....	1
2	UNTERLAGEN	1
3	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....	2
4	ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND MAßGEBLICHE IMMISSIONSORTE.....	3
5	SCHALLEMISSIONEN	4
6	SCHALLIMMISSIONEN UND BEURTEILUNG.....	7
7	ZUSAMMENFASSUNG	9
8	LITERATURVERZEICHNIS	10
10	ANLAGENVERZEICHNIS	11

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadt Unterschleißheim beabsichtigt an der Carl-von-Linde-Straße den Neubau einer Buswendeschleife mit drei Haltestellen. Zu diesem Zweck wird der Bebauungsplan Nr. 25A/II geändert.

Die *C. HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH* wurde von der *Stadt Unterschleißheim* beauftragt, die Immissionsbelastung aus dem geplanten Neubau an der benachbarten Wohnbebauung zu berechnen und zu beurteilen. Es werden alle im Geltungsbereich liegenden öffentlichen Verkehrsflächen (hier: Erschließungsstraße und Buswendeschleife mit Haltestellen) betrachtet die neu geplant sind bzw. gebaut werden.

2 UNTERLAGEN

Die vorliegende schalltechnische Untersuchung beruht auf den unten genannten Unterlagen. Auf Kopien der Unterlagen in einem Anhang wurde verzichtet.

- /a/. Ortstermin und Vorbesprechung mit dem Auftraggeber, 05.05.2022
- /b/. Bebauungsplanentwurf mit Darstellung der Buswendeschleife und Haltestellen, Verfasser: KomPlan, Fassung August 2021
- /c/. Bebauungsplan Nr. 25A I „Gewerbegebiet an der Carl-von-Linde-Straße“, 2006
- /d/. Digitales Katasterblatt, Stadt Unterschleißheim
- /e/. Angaben zum Verkehrsaufkommen und geplanter Nutzung der Buswendeschleife
Verfasser: Münchner Verkehrs- und Tarifverbund GmbH (MVG), 07.02.2022 und 01.07.2022
- /f/. Fahrplan der Linie 218 und X206 über Auftraggeber
- /g/. Bebauungsplan Nr. 146 „Wohngebiet an der nördlichen Alexander-Pachmann-Str.“
i.d.Fassung vom 14.10.2013
- /h/. Bebauungsplan Nr. 89c „Alter Lohhofer Ortsteil“; Fassung 2012

3 BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Grundlage für die Beurteilung des Verkehrslärms ist § 41 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG [1]), wonach beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Eisenbahnen und Straßenbahnen sicherzustellen ist, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

In der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV [2]) sind die Immissionsgrenzwerte (IGW) festgelegt, die wesentliche Änderung definiert sowie das Verfahren für die Berechnung der Beurteilungspegel geregelt.

Eine Änderung ist wesentlich, wenn

- eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird, oder
- durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens drei Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder mindestens 60 Dezibel(A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel(A) am Tag oder 60 Dezibel(A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird, dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

Für die Bemessung von Schallschutzmaßnahmen sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Immissionsgrenzwerte einzuhalten:

Tabelle 1 Immissionsgrenzwerte (IGW) gemäß der 16. BImSchV [2]

Flächennutzung	Immissionsgrenzwert / dB(A)	
	Tag	Nacht
Krankenhäuser, Schulen, Altenheime und Kurheime	57	47
reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kern-, Misch- und Dorfgebiete, Urbane Gebiet	64	54
Gewerbegebiete	69	59

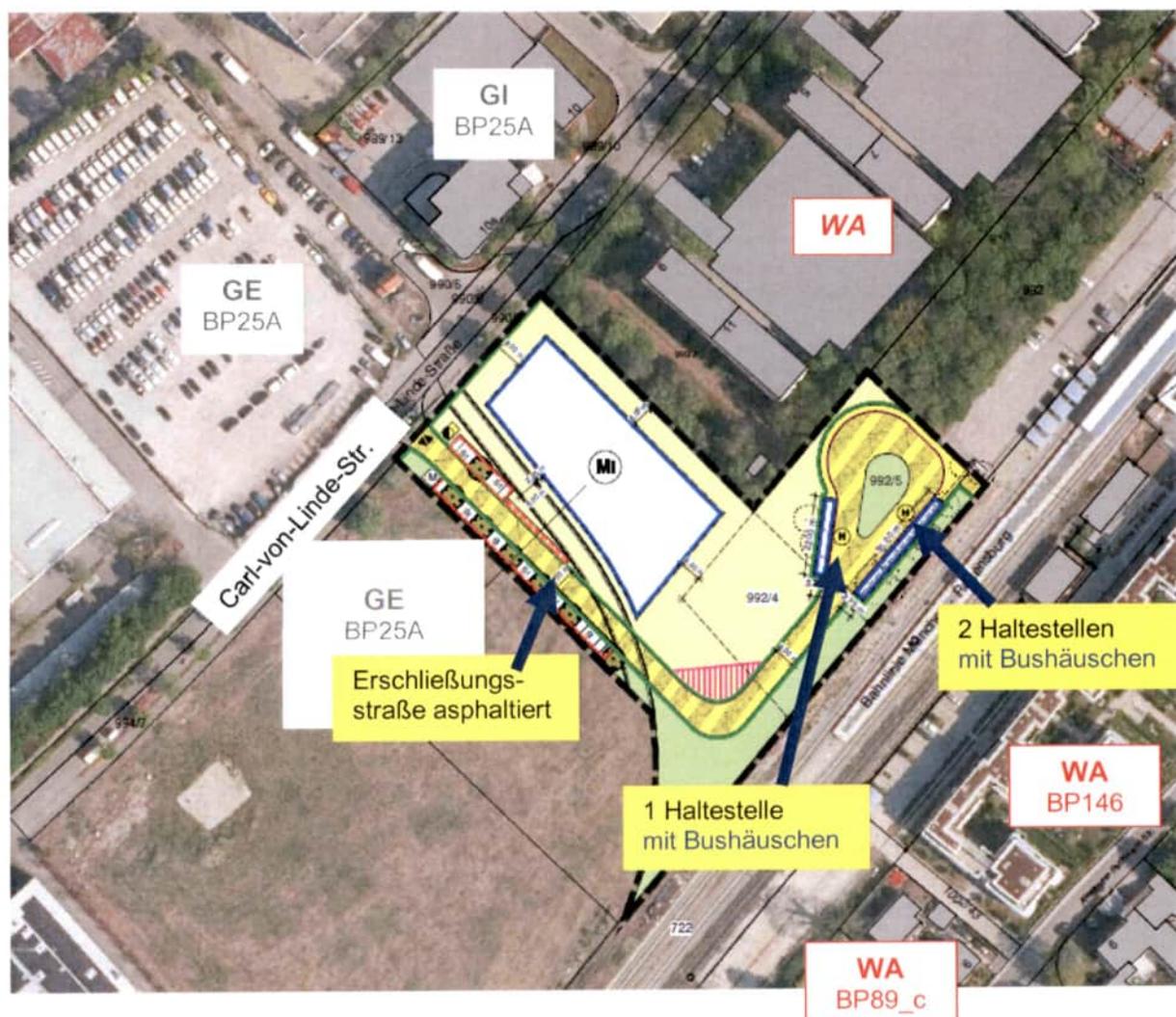
Im vorliegenden Fall handelt es sich um einen Neubau im Sinne der 16.BImSchV [2] und es besteht Anspruch auf Schallschutz sofern die IGW der 16. BImSchV [2] überschritten werden.

4 ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN UND MÄßGEBLICHE IMMISSIONSORTE

Die Buswendeschleife schließt im Nordosten an die P+R-Anlage an der S-Bahnstation „Lohhof“ an. Die Zufahrt erfolgt über die Carl-von-Linde-Straße und verläuft zwischen dem Gewerbe- und Mischgebiet im Geltungsbereich des UR-B-Plan Nr. 25A. Der Untersuchungsraum kann als nahezu eben betrachtet werden.

Das Gebiet östlich der Bahnstrecke ist im B-Plan Nr.146 /g/ und B-Plan Nr.89c /h/ als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Das Gebiet nördlich des Vorhabens und westlich der Bahn ist laut Auftraggeber ebenfalls als allgemeines Wohngebiet (WA) einzustufen. Die Flächen südlich und westlich der Carl-von-Linde-Straße sind im UR-B-Plan 25 A als Gewerbe- und Industriegebiet (GE/GI) festgesetzt. Nachfolgende Abbildung zeigt zum Überblick den Untersuchungsraum mit der geplanten Buswendeschleife und den drei Haltestellen.

Abbildung 1 Untersuchungsraum mit Kennzeichnung der Gebietseinstufung



Für die schalltechnische Untersuchung wurden Immissionsorte im allgemeinen Wohngebiet (WA) beiderseits der Bahn ausgewählt und an der Baugrenze des geplanten Mischgebiets (MI). Aus der Immissionsbelastung im WA und MI kann auch das Beurteilungsergebnis im GE abgeleitet werden.

Im B-Plan Nr. 146 /g/ heißt es unter Punkt 11 Schall- und Erschütterungsschutz:

11.1 An der südwestlichen, nordwestlichen und nordöstlichen Baugrenze des parallel und senkrecht zur Bahnlinie verlaufenden Baufensters sind Fenster von nach DIN 4109 schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nur hinter nicht schutzbedürftigen Vorräumen (z.B. Loggien, Wintergärten, Erker und andere Nicht-Aufenthaltsräume wie Küche, Bad, WC, Diele usw.) zulässig. Innerhalb der Vorräume darf der Verkehrslärmpegel nicht mehr als 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts betragen. Des Weiteren darf der

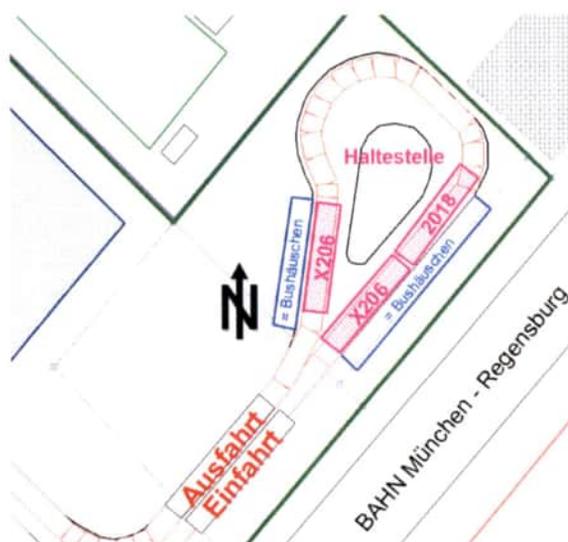
Die Fassade wird hier dennoch mit betrachtet.

5 SCHALLEMISSIONEN

Die Schallemissionen setzen sich zusammen aus dem Zu- und Abfahrtsverkehr auf der Erschließungsstraße und den An- und Abfahrten an den drei Haltestellen für die Linien 218 und X206.

Die Linie 218 bedient die Schleife als Durchfahrtshaltestelle und fährt eine der beiden östlichen Haltestellen an. Die Linie X206 hat an dem Standort ihren Start- und Endpunkt. Laut MVV /e/ kann es sein, dass die Busse der X206-Linie die Fahrgäste an einer der beiden östlichen Haltepositionen aussteigen lassen und die Aufnahme der Fahrgäste an der westlichen Position erfolgt, d.h. die An- und Abfahrt der Linie X206 erfolgt 2-mal.

Abbildung 2 Kennzeichnung der Haltestelle



Die Berechnung der Schallemissionen erfolgt nach den „Richtlinien für Lärmschutz an Straßen - RLS 19 [4]. Hierbei wird unterschieden zwischen der An- und Abfahrt an den drei Haltestellen und dem Fahrverkehr auf der Zufahrt und im Bereich der Haltestellen. Laut RLS-19 [4] wird das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen über alle Tage eines Jahres gemittelt. Im vorliegenden Fall wird der Tag mit dem höchsten Verkehrsaufkommen herangezogen.

Ausgangsgröße für die Berechnung der Schallemission aus der **Bushaltestelle** sind die Fahrzeugbewegungen an den drei Haltestellen. Der Schalleistungspegel errechnet sich gemäß RLS-19 [4] nach folgender Gleichung:

$$L_W = 63 + 10 \cdot \lg [N \cdot n] + D_{P,PT} \quad (1)$$

mit

- N Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Parkstand und Stunde (An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung, 1 Bus = 2 Bewegungen)
- n Anzahl der Parkstände auf der Parkplatzfläche bzw. -teilfläche = 1 je Haltestelle
- $D_{P,PT}$ Zuschlag nach Tabelle 6 der RLS-19 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** für unterschiedliche Parkplatztypen PT in dB = 10 dB für Lkw- und Omnibus-Parkplätze / Bushaltestellen

Laut MVV /e/ ist mit folgendem Verkehrsaufkommen zu rechnen:

Tabelle 2 Verkehrsaufkommen am geplanten Wendeplatz

Linie	Wochentag	Bedienzeitraum (ca.)	Takt	Busse pro Stunde
218	Mo - Fr	05:00 – 00:00 Uhr	20-Min-Takt	6
	Sa	05:00 – 00:00 Uhr	20-Min-Takt	6
	So	08:00 – 23:00 Uhr	40-Min-Takt	4
X206	Mo – Fr	05:00 – 22:00 Uhr	20-Min-Takt	3
	Sa	07:00 – 22:00 Uhr	20-Min-Takt	3
	So	-		

Für den kritischeren Zeitraum Mo – Fr ergeben sich demnach die folgenden Bewegungen pro Haltestelle und Stunde (N):

- Linie 218: $N_{\text{Tag}} = (96 \cdot 2/16) = 12$ $N_{\text{Nacht}} = (18 \cdot 2/8) = 4,5$
- Linie X206 2-mal: $N_{\text{Tag}} = (48 \cdot 2/16) = 6$ $N_{\text{Nacht}} = (3 \cdot 2/8) = 0,8$

In Anlage 2.1 im Anhang ist der daraus resultierende Schalleistungspegel für die drei Bushaltestellen gelistet.

Ausgangsgrößen für die Berechnung der Schallemissionen aus der **Fahrstrecke** sind die Verkehrsstärke, die Lkw-Anteile getrennt nach Fahrzeuggruppen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit getrennt nach Fahrzeuggruppen, die Steigung sowie die Fahrbahnart. Der längenbezogene Schallleistungspegel L_W' einer Quelllinie errechnet sich gemäß RLS-19 [5] nach folgender Gleichung:

$$L_W' = 10 \cdot \lg[M] + 10 \cdot \lg \left[\frac{100 - p_1 - p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Pkw}(v_{Pkw})}}{v_{Pkw}} + \frac{p_1}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw1}(v_{Lkw1})}}{v_{Lkw1}} + \frac{p_2}{100} \cdot \frac{10^{0,1 \cdot L_{W,Lkw2}(v_{Lkw2})}}{v_{Lkw2}} \right] - 30 \quad (2)$$

mit

M	Stündliche Verkehrsstärke (Mittelwert über alle Tage des Jahres) der Quelllinie in Kfz/h M _T = Tag (06-22 Uhr); M _N = Nacht (22-06 Uhr) Die durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke „M“ ist definiert als Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt stündlich passierenden Kraftfahrzeuge
$L_{W,FzG}(v_{FzG})$	Schallleistungspegel für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) bei der Geschwindigkeit v_{FzG} nach dem Abschnitt 3.3.3 in dB und Korrekturen für Straßendeckschicht, Längsneigung, Knotenpunkttyp und Mehrfachreflexion
v_{FzG}	Geschwindigkeit für die Fahrzeuge der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) in km/h
p_1	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t) in % und Busse
p_2	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) in %

Aus dem oben genannten Betriebsaufkommen resultieren für die Ein- und Ausfahrten im kritischeren Zeitraum Mo - F. die folgenden stündlichen Verkehrsstärken (M) mit $p_1 = 100\%$ und $p_2 = 0\%$:

- Linie 218 + X206: $M_{\text{Tag}} = ((96+48)/16) = 9$ $M_{\text{Nacht}} = ((18+3)/8) = 2,6$

Im Berechnungsmodell wird die Ein- und Ausfahrt inklusive der Wendeschleife als durchgängige Quelllinie mit einer Gesamtlänge ≈ 450 m digitalisiert. Laut Auftraggeber (?) wird die Fahrbahnoberfläche eben ausgeführt und auf der Strecke mit einer Geschwindigkeit von max. 30 km/h gefahren.

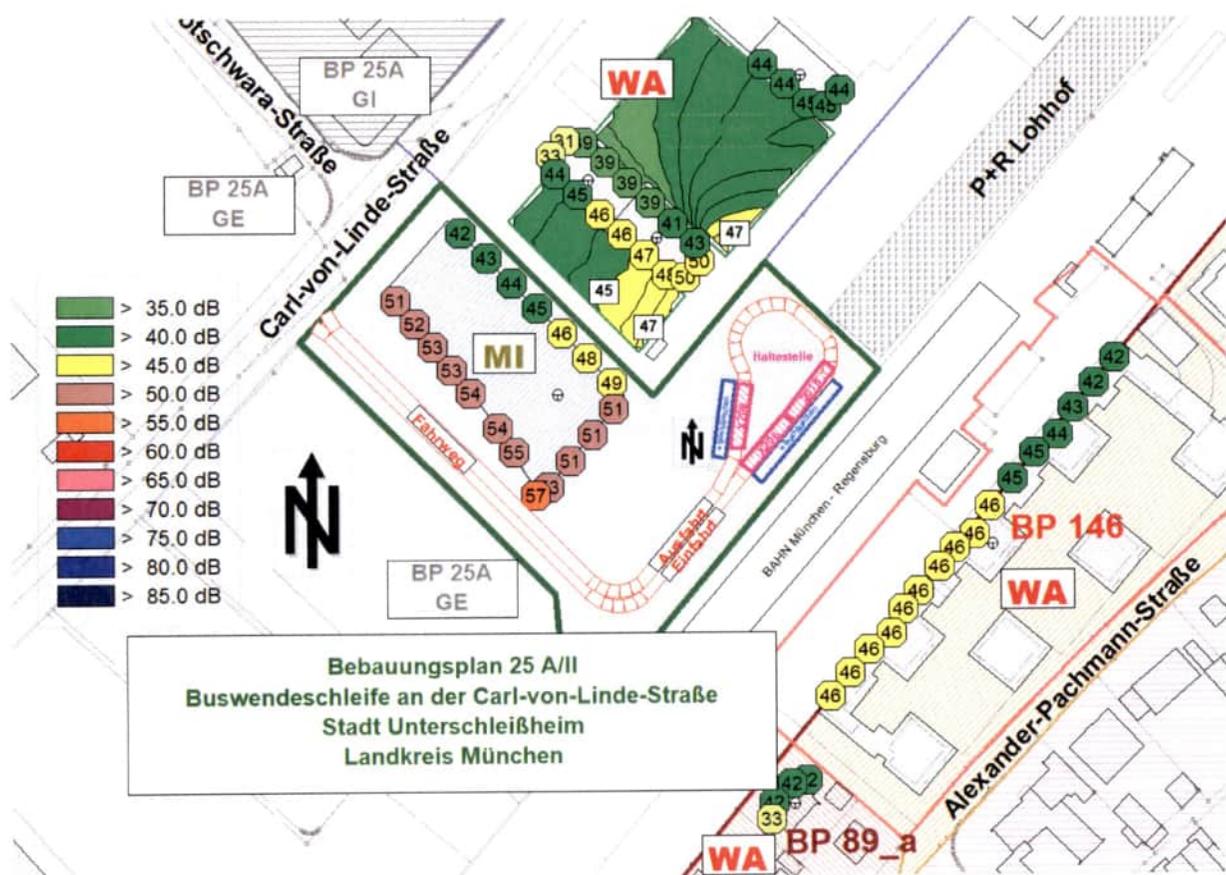
In Anlage 2.2 im Anhang ist der daraus resultierende längenbezogene Schallleistungspegel gelistet.

6 SCHALLIMMISSIONEN UND BEURTEILUNG

Auf der Grundlage der berechneten Schallemissionen in Abschnitt 5 wurde eine Ausbreitungsberechnung gemäß RLS-19 [4] durchgeführt.

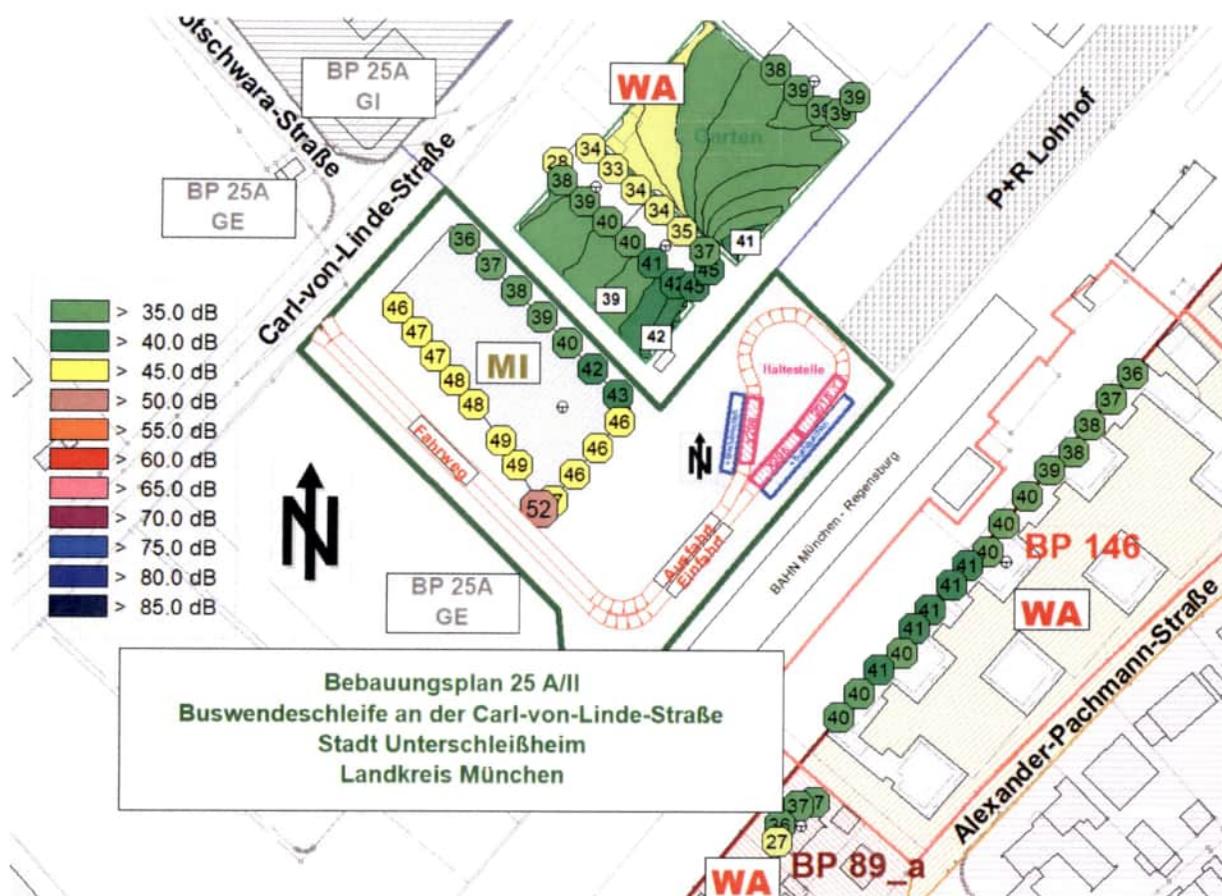
Die Immissionsbelastung ist an den Fassaden der bestehenden und künftig möglichen Gebäude im angrenzenden Wohn- und Mischgebiet im kritischsten Geschoss dargestellt. Der angezeigte Pegel kann direkt mit dem Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [2] verglichen werden. Darüber hinaus wird die Immissionsbelastung im Gartenbereich zwischen den VI-geschossigen Mehrfamilienhäusern im Nordwesten der Buswendeschleife dargestellt.

Abbildung 3 Immissionsbelastung im kritischsten Geschoss – TAG
mit 30 km/h auf der Zufahrt
IGW: WA = 59 dB(A) MI = 64 dB(A)



Wie das Ergebnis zeigt, kann der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [2] sicher eingehalten werden. Auch bei dem doppelten Betriebsaufkommen (Zunahme + 3 dB(A)) wird der Immissionsgrenzwert sicher eingehalten und unterschritten.

**Abbildung 4 Immissionsbelastung im kritischsten Geschoss – Nacht
mit 30 km/h auf der Zufahrt**
IGW: WA = 49 dB(A) MI = 54 dB(A)



Wie das Ergebnis zeigt, kann der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [2] eingehalten werden. Im kritischsten Fall wird der Beurteilungspegel noch um 2 dB(A) unterschritten.

Testrechnungen zeigen, dass

- bei einer Geschwindigkeit von 50 km/h der Immissionsgrenzwert eingehalten, am kritischsten Immissionspunkt im MI nachts aber nahezu ausgeschöpft wird. Wir empfehlen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h zu beschränken.
- auch ohne die Abschirmung der künftig möglichen Bebauung im Mischgebiet im Geltungsbereich der Planung der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV [2] im nördlichen WA sowohl bei 30 km/h als auch bei 50 km/h eingehalten und unterschritten wird. Für 30 km/h ist die Immissionsbelastung in Anlage 3 im Anhang aufgeführt.

7 ZUSAMMENFASSUNG

Mit der Änderung des Bebauungsplans Nr. 25a „Gewerbe- und Industriegebiet an der Carl-von-Linde-Straße und Siemensstraße“ Teil 2 möchte die Stadt Unterschleißheim die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für den geplanten Neubau einer Buswendeschleife mit drei Haltestellen an der Carl-von-Linde-Straße schaffen.

Die Berechnung und Beurteilung erfolgt nach § 41 des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG [1]) und der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV [2]). Gemäß Schreiben des Bundesministers für Verkehr [5] ist für die Festlegung des Lärmschutzbereichs nur der Verkehr auf dem Ausbauabschnitt zu betrachten. Bei dem Vorhaben (Neubau der Erschließungsstraße und Buswendeschleife mit Haltestellen) handelt es sich um den Neubau einer öffentlichen Verkehrsfläche im Sinne der 16. BImSchV [2].

Die schalltechnische Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass mit der Planung und dem von der MVV /e/ am 07.02.2022 genannten Verkehrsaufkommen an den drei Haltestellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] in der Nachbarschaft tags wie auch nachts durchgängig eingehalten werden. Wir empfehlen, die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf der Zufahrt auf 30 km/h zu beschränken.

C. Hentschel

8 LITERATURVERZEICHNIS

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge
§ 41 Bundesimmissionsschutzgesetz Straßen und Schienenwege
- [2] 16. BImSchV-Verkehrslärmschutzverordnung, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 12.06.1990
- [3] 24.BImSchV-Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung, Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 04.02.1997
- [4] RLS-19, Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019
- [5] Schreiben des Bundesminister für Verkehr vom 2. Juli 1992 über Aktuelle Fragen zum Verkehrslärmschutz

10 ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Lageplan
- 2 Schallemissionen
- 3 Immissionsbelastung ohne Bebauung im MI

Anlage 1 Lageplan

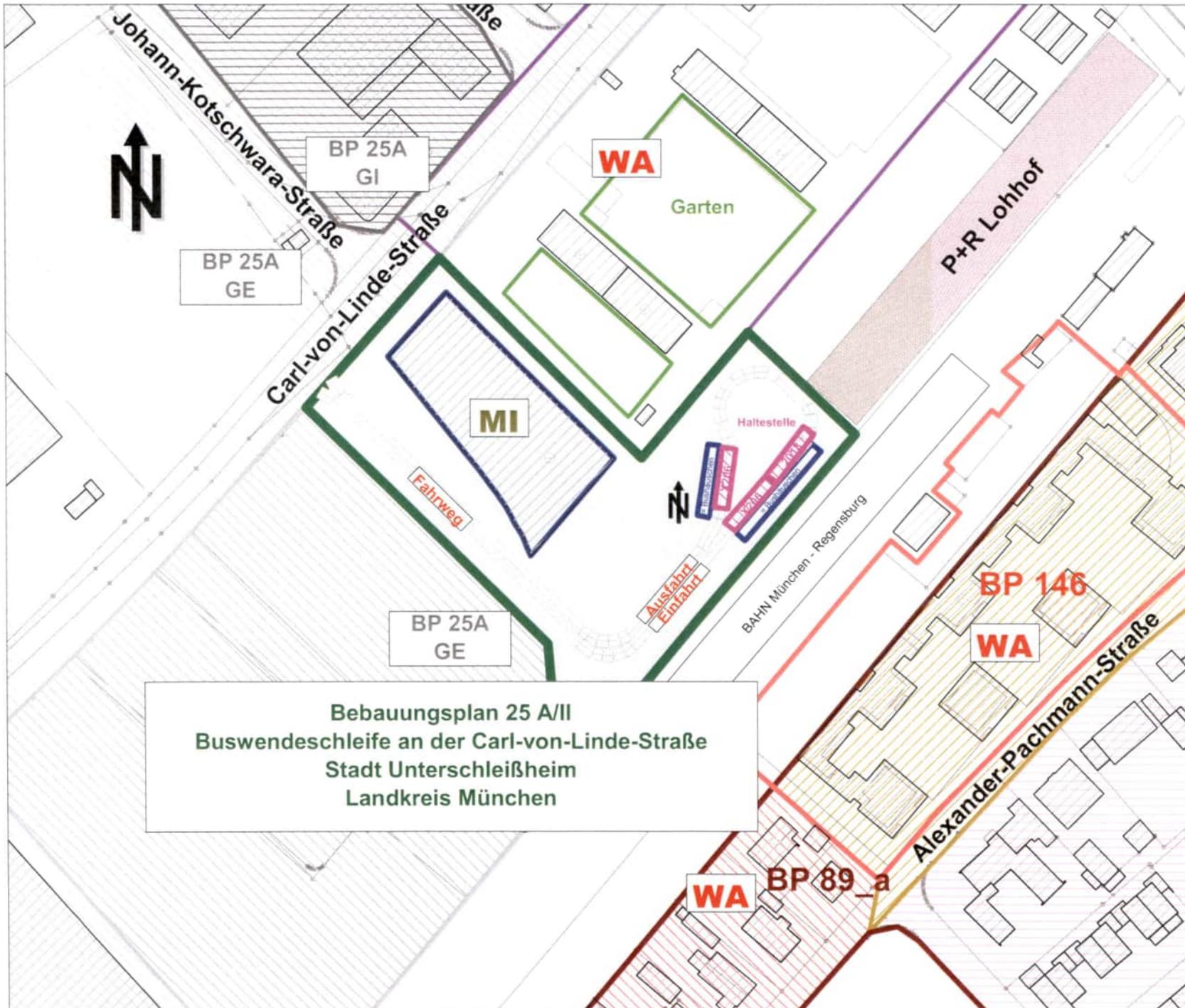
Projekt:
Neubau einer
Buswendeschleife an der
Carl-von-Linde-Straße,
Stadt Unterschleißheim

Auftraggeber:
Stadt Unterschleißheim
Rathausplatz 1
85716 Unterschleißheim

Auftragnehmer:
C.HENTSCHEL CONSULT Ing.-GmbH
Oberer Graben 3a
85354 Freising

Legende

-  Flächenquelle
-  Straße
-  Haus
-  Hausbeurteilung
-  Rechengebiet



**Bebauungsplan 25 A/II
Buswendeschleife an der Carl-von-Linde-Straße
Stadt Unterschleißheim
Landkreis München**



Maßstab: 1 : 1250
(DIN A4)

Freising, den 22.08.22

Programmsystem:
Cadna/A für Windows
2504-22 C191 V01.cna

Anlage 2 Schallemissionen

Anlage 2.1 Bushaltestelle

Parplatz RLS-19

$$L_{W''} = 63 + 10 \lg[N \cdot n] + D_{P,PT} - 10 \lg \left[\frac{P}{1 \text{ m}^2} \right]$$

$$L_W = 63 + 10 \lg[N \cdot n] + D_{P,PT}$$

mit

- N Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Parkstand und Stunde
(An- und Abfahrt zählen als je eine Bewegung)
- n Anzahl der Parkstände auf der Parkplatzfläche bzw. -teilfläche
= 1 je
- $D_{P,PT}$ Zuschlag nach Tabelle 6 der RLS-19 [6] für unterschiedliche
Parkplatztypen PT in dB
Pkw = 0
Motorrad = 5
Lks und Bus = 10
- P Größe der Parkplatzfläche bzw. -teilfläche in m^2

$L_{w0} /$ dB(A)	$D_{p,PT} /$ dB(A)	n	Anzahl Busse		N		$L_w /$ dB(A)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Bus Haltestelle Nr. 218								
63	10	1	96	18	12,0	4,5	83,8	79,5
Bus Haltestelle Nr. X206 Startpunkt								
63	10	1	48	3	6,0	0,8	80,8	71,8
Bus Haltestelle Nr. X206 Endpunkt								
63	10	1	48	3	6,0	0,8	80,8	71,8

Anlage 2.2 Zufahrt

Bezeichnung	M.	ID	Lw'		genaue Zähldaten								zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.	Steig.	
			Tag	Nacht	M		p1 (%)		p2 (%)		pmc (%)		Pkw	Lkw	Abst.			Art
			(dBA)	(dBA)	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(km/h)	(km/h)		
Fahrtweg Ein- und Ausfahrt Summe 450		30	66.2	60.8	9.0	2.6	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30		w3		1	auto VA
Test 50 km/h		50	68.4	63.1	9.0	2.6	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50		w3		1	auto VA

Anlage 3 Immissionsbelastung ohne Bebauung im MI

Immissionsbelastung im kritischsten Geschoss – TAG
mit 30 km/h auf der Zufahrt
IGW: WA = 59 dB(A)

Immissionsbelastung im kritischsten Geschoss – Nacht
mit 30 km/h auf der Zufahrt
IGW: WA = 49B(A)

