Stadtplanungsamt
Umweltamt

NÜRNBERG

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4673

„WORZELDORF ORTSRAND“

für ein Gebiet nördlich „An der Radrunde“

Stand: März 2026



© Luftbild Nürnberg Hajo Dietz

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4673 „WORZELDORF ORTSRAND“

für ein Gebiet nördlich „An der Radrunde“

INHALTSVERZEICHNIS

I. PLANBERICHT 7

I.1. ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN) 7

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE 7

I.3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG 9

I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS 9

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT 12

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN 16

I.4. PLANUNGSKONZEPT 18

I.4.1. STÄDTEBAULICHES KONZEPT 21

I.4.2. GRÜNORDNERISCHES KONZEPT 22

I.4.3. GEBOT DER VERMEIDUNG; VERMINDERUNG 23

I.4.4. EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG / AUSGLEICHSKONZEPTION 24

I.4.5. ARTENSCHUTZ 24

I.4.6. VERKEHRSKONZEPT (INKL. MOBILITÄTSKONZEPT) 25

I.4.7. KONZEPT ZUR VER- UND ENTSORGUNG 26

I.4.8. WASSERHAUSHALT 27

I.4.9. KLIMASCHUTZ UND KLIMAANPASSUNG 29

I.4.10. IMMISSIONSSCHUTZ 29

I.4.11. GENDER UND DIVERSITY 32

I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN 33

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG 33

I.5.2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG 34

I.5.3. BAUWEISE 35

I.5.4. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN 35

I.5.5. ABSTANDSFLÄCHEN 36

I.5.6. NEBENANLAGEN 38

I.5.7. TIEFGARAGEN MIT EIN- UND AUSFAHRTEN 39
I.5.8. SOZIALE WOHNRAUMFÖRDERUNG 40
I.5.9. VERKEHRSFLÄCHEN (BESONDERER ZWECKBESTIMMUNG) 40
I.5.10. ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN UND ZU BEPFLANZENDE FLÄCHEN 41
I.5.11. BEGRÜNUNG BAULICHER ANLAGEN UND PRIVATER FREIFLÄCHEN 43
I.5.12. FLÄCHEN ODER MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT 46
I.5.13. MAßNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ 47
I.5.14. BEHEIZUNG 49
I.5.15. FLÄCHEN UND MAßNAHMEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN BZW. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN I. S. D. BIMSCHG 49
I.5.16. HÖHENLAGEN 50
I.5.17. ÄUßERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN 50
I.5.18. EINFRIEDUNGEN / EINFRIEDENDE MAßNAHMEN 51

II. UMWELTBERICHT 52

II.1. EINLEITUNG 52
II.1.1. ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES / FESTSETZUNGEN 52
II.1.2. PLANGRUNDLAGEN 52

II.2. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) SOWIE BEWERTUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG 54
II.2.1. FLÄCHE 54
II.2.2. BODEN 55
II.2.3. WASSER 58
II.2.4. PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT 61
II.2.5. LANDSCHAFT 63
II.2.6. MENSCHLICHE GESUNDHEIT 65
II.2.7. LUFT 69
II.2.8. KLIMA 71
II.2.9. ABFALL 72
II.2.10. KULTUR- UND SACHGÜTER 73
II.2.11. WECHSELWIRKUNGEN 74

II.3. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG / NULLVARIANTE 74

II.4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN 74

II.4.1. AUSGLEICH (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG) 77

II.4.2. EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ 81

II.5. GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FAUNA-FLORA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES 84

II.6. GEPRÜFTE ALTERNATIVEN 84

II.7. METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN 84

II.8. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) 86

II.9. ZUSAMMENFASSUNG 88

III. VERFAHREN 89

III.1. BETEILIGUNGEN 89

III.1.1. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄß § 3 ABS. 1 BAUGBRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄß § 3 ABS. 1 BAUGB 89

III.1.2. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄß § 4 ABS. 1 BAUGB 89

III.1.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄß § 4 ABS. 2 90

III.1.4. ERNEUTE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄß § 4 ABS. 2 90

III.1.5. VERÖFFENTLICHUNG IM INTERNET GEMÄß § 3 ABS. 2 BAUGB 91

III.2. KOSTEN 91

IV. QUELLENANGABEN

BASIC: Lärmtechnische Beratung; Stand: 22.05.2024

BASIC: Stellungnahme zum Sportlärm; Stand 04.07.2025

BASIC: Beurteilung Besonnungsstudien; Stand: 08.03.2023

DR. RUPPERT & FELDER: Geotechnischer Bericht – Baugrunduntersuchung, Projekt-Nr. B-22023-bgr-01; Stand: 06.05.2022

DR. RUPPERT & FELDER: Stellungnahme Grundwassermessungen, Projekt-Nr. B-22023-bev-01; Stand: 22.02.2023

DR. RUPPERT & FELDER: Hydrologische Stellungnahme, Projekt-Nr. B-22023-hyd-01; Stand: 26.07.2023

GEOTECHNIK PROF. DR. GRÜNDER: Baugrunduntersuchung und Baugrundgutachten / Geotechnischer Bericht; Stand: 26.11.2020

INGENIEURBÜRO CHRISTOFORI UND PARTNER: Verkehrsmengenermittlung / Beurteilung neue Einmündung; Stand: 03.08.2023

INGENIEURBÜRO CHRISTOFORI UND PARTNER: Erläuterung zum Entwässerungs- und Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept vom 09.09.2025

INGENIEURBÜRO CHRISTOFORI UND PARTNER: Pläne und Anlagen zum Entwässerungs- und Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept, Stand: 10.11.2025

LUFTBILD DATENBANK: Kampfmittelvorerkundung „Worzeldorf, Am Wiesengrund“; Stand: 28.06.2023

PLANUNGSBÜRO VOGELSANG: Energiekonzept zum Bebauungsplan Nr. 4673 „Worzeldorf West“; Stand: 19.03.2025

WLG WOLLBORN: Maßnahmenübersicht Ausgleichsfläche; Stand: 24.09.2025

WLG WOLLBORN: Pflege- und Entwicklungskonzept für die Ausgleichsfläche; Stand: 24.09.2025

WLG WOLLBORN: Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung Bauvorhaben Worzeldorf An der Radrunde; Stand: 10.06.2024

WLG WOLLBORN: Biotop- und Nutzungstypen im Bestand gemäß Kostenerstattungssatzung; Stand: 29.09.2025

WLG WOLLBORN: Bilanzierung gemäß Kostenerstattungssatzung (Planung); Stand: 09.10.2025

V. ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Luftbild mit Geltungsbereich 9

Abbildung 2: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (Stand: 24.09.2025) 15

Abbildung 3: Freianlagen, Dachaufsicht (Stand: November 2025) Städtebaulicher Entwurf: Wöger Architekten; Entwurf Freianlagen: WLG Wollborn Landschaftsarchitekten. Darstellung WLG Wollborn Landschaftsarchitekten 19

Abbildung 5: Lärmschutzwand für KiTa-Freifläche – Variante L-Form mit Höhe 1,95 m und Seitenlänge 6,0 m ..... Quelle: BASIC: Lärmtechnische Beratung; Stand: 22.05.2024 31

Abbildung 6: Beiplan Abstandsflächen zum BP Nr. 4673 37

Abbildung 7: Freiraumplanerischer Entwurf vom 22.10.2025, Wollborn 79

BEGRÜNDUNG MIT UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 4673 „WORZELDORF ORTSRAND“

für ein Gebiet nördlich „An der Radrunde“

I. PLANBERICHT

I.1. ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN)

Im Stadtplanungsausschuss (AfS) wurde am 01.12.2022 der Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplans (BP) Nr. 4673 „Worzeldorf Ortsrand“ gefasst.

Ziel ist es, die im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) bereits als Wohnbaufläche dargestellte Fläche baulich und grünordnerisch zu entwickeln sowie zu erschließen. Aktuell ist das Plangebiet dem Außenbereich nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB) zuzuordnen. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 1,76 ha.

Die Aufstellung dieses BPs ist erforderlich, um die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Planungsbereich nach Maßgabe des Baugesetzbuches (BauGB) vorzubereiten und zu leiten. Rechtsgrundlage für die Aufstellung eines BPs ist das BauGB und die aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Vorschriften. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Stadt Nürnberg. Das Verfahren selbst ist in den §§ 1 bis 10 BauGB geregelt. Das Bebauungsplanverfahren wird im Regelverfahren durchgeführt. Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist demzufolge eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht ist Bestandteil dieser Begründung.

Bei dem Bebauungsplanverfahren handelt es sich um einen Angebotsbebauungsplan mit einem Vorhabenträger. Ein städtebaulicher Vertrag nach § 11 BauGB wurde geschlossen.

Das Planungsgebiet des BPs Nr. 4673 „Worzeldorf Ortsrand“ beinhaltet neben den Wohnbauflächen, Erschließungsflächen auch öffentliche Grünflächen (Grünzug und öffentlicher Kinderspielplatz).

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE

Im Stadtgebiet Nürnberg besteht seit Jahren anhaltend eine hohe Nachfrage nach Wohnraum und infolgedessen werden die bestehenden Entwicklungsmöglichkeiten ausgenutzt. Dies umfasst neben der Reaktivierung brachliegender und derzeit untergenutzter Flächen auch die Entwicklung von bereits im FNP aus dem Jahr 2005 (wirksam seit 08.03.2006) dargestellten Wohnbauflächen. Das hier betroffene Plangebiet ist im FNP als Wohnbaufläche mit Ortsrandgestaltung im Norden und Westen des Plangebiets dargestellt. Entsprechend dieser Darstellung wird nun die Schaffung von Wohnraum in diesem Gebiet angestrebt, durch den Ortsrand soll ein deutlicher Übergang vom Siedlungsraum zur freien Landschaft ausgestaltet werden.

Die Flächen befinden sich in privatem Eigentum eines Investors. Dieser strebt die Entwicklung der Wohnflächen an. Die Straße An der Radrunde befindet sich im Eigentum der Stadt.

Das städtebauliche Konzept strebt für das Plangebiet die Schaffung eines Wohnquartiers in Ortsrandlage an. Dabei wird bewusst eine Bauweise mit Mehrfamilienhäusern zur Schaffung einer höheren Wohnungsanzahl für einen effektiven und sparsamen Umgang mit Grund und Boden vorgesehen, so dass in attraktiver naturräumlicher Stadtlage dringend benötigter Wohnraum in bezahlbarer Weise hergestellt werden kann. Gleichwohl ist zu berücksichtigen, dass das Plangebiet derzeit fast vollständig als Ackerland landwirtschaftlich genutzt wird. Die Planung führt somit zu einer Flächenneuinanspruchnahme der agrikulturellen Fläche, welche gemäß § 1a Abs. 2 BauGB nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden sollte. Dies ist notwendig, da die Flächenpotentiale der Innenentwicklung für die Befriedigung der weiterhin hohen Nachfrage nach Wohnraum nicht ausreichen und im Innenbereich von Worzeldorf bereits ausgeschöpft sind. Durch die gewählte Lage kann ein an die bereits bestehende Siedlungs- und Verkehrsstruktur angebundenes Wohngebiet entstehen, welches gleichzeitig einen durchgrünten Ortsrand bildet.

Für den entstehenden und vorhandenen Bedarf für KiTa-Plätze wird im Plangebiet eine Kindertagesstätte vorgesehen. Außerdem wird eine öffentlich zugängliche und multifunktionale Ortsrandeingrünung, entsprechend der Darstellung im FNP, im Westen und Norden vorgesehen. Weiterhin ist am Nordrand des Baugebietes ein öffentlicher Kinderspielplatz vorgesehen. Nach Norden erfolgt eine Fortführung des Grünzugs für eine bessere An- und Einbindung des Plangebietes in die Landschaft und Umgebung. Im südlichen Teil des Geltungsbereichs wird eine Straßenerweiterung zugunsten einer Querungshilfe vorgesehen.

Als Planungsziele sind zusammenfassend insbesondere zu nennen:

- die Bedienung und Milderung der derzeit und künftig hohen Nachfrage nach Wohneinheiten im Stadtgebiet durch das Schaffen von Wohnraum
- die Verknüpfung des neuen Quartiers in die Landschaft und das bestehende Wohnquartier
- die Regelung der verkehrlichen Erschließung (Unterbringung des ruhenden Verkehrs in Tiefgarage) und die Sicherung sowie Verknüpfung der überörtlichen Rad-/ Fußwegverbindungen
- Herstellung einer Querungsinsel zusammen mit den erforderlichen Maßnahmen im Straßenquerschnitt
- eine grünordnerische Gestaltung und Einbindung des neuen Quartiers in das Stadtgebiet und das direkte Umfeld (Schaffung eines Ortsrandes, Anbindung nach Norden in die Aue und den Ortsteil, Schaffung einer kompakten öffentlichen Grünfläche im Geltungsbereich, Bau eines Spielplatzes)
- das Vorsehen von gefördertem Wohnraum im Plangebiet
- die Schaffung einer Kindertagesstätte im Plangebiet über den geforderten Bedarf
- die Berücksichtigung des Lärmschutzes

I.3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS

I.3.1.1. Lage im Stadtgebiet / Topographie

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Worzeldorf der Stadt Nürnberg, welcher im Süden (südöstlich des Nürnberger Hafens) liegt. Innerhalb des Ortsteils liegt das Plangebiet am westlichen Rand des Siedlungskörpers und rundet diesen in Richtung Westen zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ab. Der Geltungsbereich umfasst ca. 1,76 ha.
Das Gelände wird im Norden und Westen von landwirtschaftlicher Fläche, im Osten durch das bestehende Wohnquartier (Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1 (VEPS Nr. 1) – „Worzeldorf – West“) und im Süden durch die Kreisstraße „An der Radrunde“ begrenzt. Das Plangebiet ist topographisch sehr bewegt und fällt von Süden nach Norden um etwa 5 m ab.



Abbildung 1: Luftbild mit Geltungsbereich
Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

I.3.1.2. Gegenwärtige Nutzungen und Baustruktur

Die Flächen des Plangebiets werden derzeit landwirtschaftlich als Intensivacker genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung grenzt auch nach Norden und Westen an das Plangebiet an. Im Norden grenzt das Landschaftsschutzgebiet „Königshof“ an mit dem Gewässer Eichenwaldgraben.

Östlich grenzt ein Wohnquartier an, welches Mehrfamilienhäuser mit vier Vollgeschossen sowie Einfamilienhäuser (überwiegend Reihenhäuser aber auch vereinzelt Doppelhäuser) mit zwei und drei Vollgeschossen verfügt. Als Dachform

weisen die Mehrfamilienhäuser flach geneigte Satteldächer und die Reihenhäuser steilere Satteldächer auf. Der ruhende Verkehr wird in diesem Quartier für die Bereiche der Mehrfamilienhäuser über Tiefgaragen abgewickelt und für die Einfamilienhäuser überwiegend durch unterschiedlich große Garagenhöfe. Dabei wurden die Garagenhöfe im Süden gezielt als aktive Lärmschutzmaßnahme gegen den Verkehrslärm von der Kreisstraße „An der Radrunde“ errichtet.

I.3.1.3. Verkehr

I.3.1.3.a. Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet wird durch die südlich gelegene Straße „An der Radrunde“ erschlossen. Dabei ist die Radrunde die Ortsdurchfahrtsstraße des Ortsteils (Kreisstraße N2) und führt nach Westen in den Ortsteil Herpersdorf und nach Osten fortführend in den südlich gelegenen Ortsteil Kornburg und nach Norden zur Münchener Straße sowie an die Autobahnanschlussstelle Münchener Straße. Durch diesen Anschluss besteht auch die Anbindung an das überregionale Verkehrsnetz.

I.3.1.3.b. Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

In ca. 150 m Entfernung zum Plangebiet liegt östlich die Bushaltestelle „Habermannstraße“, welche über die Buslinien 51 und 52 angefahren wird. Die Buslinie 51 fährt die Strecke „Frankenstraße – Worzeldorf – Kornburg - Kleinschwarzenlohe Nord“ und die Buslinie 52 fährt die Strecke „Langwasser Mitte – Worzeldorf – Herpersdorf – Katzwang“. Beide Linien verkehren unter der Woche in der Regel im 20-Minutentakt, wobei die Linie 51 in Stoßzeiten auch im 10-Minutentakt fährt. Über beide Linien besteht über die Umsteigepunkte „Frankenstraße“ oder „Langwasser-Mitte“ Zugang zum U-Bahnnetz der Metropolregion.

I.3.1.3.c. Fuß- und Radwegeverbindungen

Entlang der Straße „An der Radrunde“ verläuft südlich der Straße ein Fuß- und Radweg, welcher nach Westen in den Ortsteil Herpersdorf führt. Nördlich der Straße verläuft entlang der Straße ein Gehweg. Sowohl Rad- als auch Gehweg stellen eine wichtige Verbindung zwischen den Ortschaften Herpersdorf und Worzeldorf, und damit eine wichtige Verbindung zur Grundschule in Herpersdorf dar. Die Straße „Am Wiesengrund“ nördlich des Gebietes verbindet das Gebiet nach Osten mit der Worzeldorfer Hauptstraße und bietet damit v.a. eine Zeitersparnis auf dem Weg ins Ortszentrum. Zusätzlich bietet die Straße „Am Wiesengrund“ Zugang zu Erholungs- und Landschaftsräumen.

I.3.1.4. Sozialstruktur / Wirtschaftsstruktur

Dem statistischen Monatsbericht der Städte Nürnberg und Fürth vom Februar 2024 zufolge ist der Ortsteil Worzeldorf als etabliertes Familienquartier eingestuft. Charakteristisch für diese Quartiere sind ein hoher Anteil an Senioren und ein hoher Kinderanteil. Weiterhin ist die Wohnbindung in diesem Sozialraumtyp am stärksten ausgeprägt.
Die etablierten Familienquartiere verteilen sich überwiegend in den Außenbereichen, oft um ehemalige Dorfkerne herum organisiert. Aufgrund der Siedlungsstruktur mit Ein- und Zweifamilienhäusern steht den Einwohnern die meiste Wohnfläche zur Verfügung. Auch Neubau findet in diesen Gebieten statt, überdurchschnittlich stark allerdings nur im Familienhausbau.

I.3.1.5. Vorbelastungen (Altlasten, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)

Altlasten

Aufgrund der Nutzung als landwirtschaftliche Fläche wird nicht von Altlasten im Boden ausgegangen, Altlasten und altlastenverdächtige Bereiche sind im Plangebiet nicht bekannt. Im Rahmen der durchgeführten Bodenuntersuchung sind keine Anzeichen für eine Kontaminierung aufgefunden worden.

Kampfmittel

Für das Plangebiet wurde eine Kampfmittelvorerkundung (Luftbild Datenbank, 28.06.2023) durchgeführt. In dieser wurde dargelegt, dass auf Basis der vorliegenden Luftbilder und Unterlagen von keiner potenziellen Kampfmittelbelastung auszugehen ist. Entsprechend besteht kein weiterer Handlungsbedarf.

Lufthygiene

Aufgrund der Nähe zu landwirtschaftlich genutzten Flächen wird auf zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen (Staub, Lärm, Gerüche) aus einer normalen Bewirtschaftung der Flächen hingewiesen.
Von einer Beeinträchtigung der Lufthygiene durch die angrenzende Kreisstraße „An der Radrunde“ ist aufgrund der geringen vorhandenen Verkehrsmenge nicht auszugehen.

Lärm

Anlagenlärm
Ist für das Plangebiert nicht relevant, da keine gewerblichen Betriebe im Umfeld des Geltungsbereiches vorhanden sind.

Verkehrslärm
Von der Kreisstraße N2 „An der Radrunde“ wirkt Verkehrslärm auf das Plangebiet von Süden ein. Die Einwirkungen des Verkehrslärms wurden im Gutachten des Büros BASIC (Stand: 22.05.2024) betrachtet. Hier kommt es an den südlich geplanten Fassaden der Gebäude zu Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie den Immissionsgrenzwerten der 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV). Vgl. hierzu Ausführungen im Kapitel I.4.10.

Sport- und Freizeitlärm
Der Sportplatzlärm ist für das Plangebiet nicht relevant und wurde entsprechend im Gutachten nicht weiter untersucht. Die Nichtrelevanz ergibt sich dabei aus der Situation, dass nordwestlich des Plangebietes bereits Wohngebäude in einem allgemeinen Wohngebiet vorhanden sind. Diese Wohngebäude liegen näher an der Sportstätte und für diese Gebäude sind die Immissionsrichtwerte einzuhalten. Entsprechend kann davon ausgegangen werden, dass die geplanten Gebäude im Umgriff des BP Nr. 4673 aufgrund der weiteren Entfernung keiner relevanten Lärmbelastung ausgesetzt sind. Die Nichtrelevanz wurde durch das Gutachterbüro BASIC bestätigt.

Weitere, detaillierte Aussagen zur Altlastensituation, der Lufthygiene und zur Lärmsituation sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT

I.3.2.1. Planungsrechtliche Vorgaben

I.3.2.1.a. Raumordnung (LEP- Ziele der Raumordnung, Regionalplan Region Nürnberg)

Landesentwicklungsprogramm Bayern

Für die Stadt Nürnberg in der kommunalen Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB zu beachtende verbindliche Ziele der Raumordnung beinhalten das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) sowie der Regionalplan Region Nürnberg (RP 7).
Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aus dem Jahr 2013 (inklusive der am 01.06.2023 in Kraft getretenen Teilfortschreibung) weist Nürnberg als Metropole im Verdichtungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen-Schwabach aus.

Im vorliegenden BP fanden folgende Ziele und Grundsätze besondere Berücksichtigung:

B 2.2.7 Entwicklung und Ordnung der Verdichtungsräume

Die Verdichtungsräume müssen langfristig als attraktiver und gesunder Lebens- und Arbeitsraum für die Bevölkerung entwickelt und geordnet werden. Wichtige Voraussetzungen hierfür sind:

- ein qualitativ hochwertiges, möglichst preiswertes Wohnraumangebot mit günstiger Erreichbarkeit von Arbeitsstätten,
- eine leistungsfähige Versorgungsinfrastruktur sowie
- Bildungs-, Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

Die Planung entspricht den genannten Zielen des LEP.

Grundsatz 3.1.1 Integrierte Siedlungsentwicklung und Harmonisierungsgebot

Der demographische Wandel, hohe Infrastrukturkosten, Anforderungen an die Energieeffizienz und der Klimaschutz machen eine nachhaltige Siedlungsentwicklung erforderlich. Diese ist dann gewährleistet, wenn sich der Umfang der Siedlungstätigkeit vorwiegend an der Erhaltung und angemessenen Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstrukturen orientiert. Dabei sind neben ökologischen, ökonomischen und sozialen auch baukulturelle Aspekte zu berücksichtigen. Bei Planungsentscheidungen sollen frühzeitig die prognostizierte Bevölkerungsentwicklung sowie die Altersstruktur der Bevölkerung berücksichtigt werden (LEP, 3.1.1 (B)).

Eine ungegliederte, bandartige Siedlungsentwicklung soll wegen der nachteiligen Einflüsse auf Naturhaushalt und Landschaftsbild, der überwiegend ökonomischen Nachteile (z. B. Leitungslängen der technischen Infrastruktur) und im Hinblick auf den Erhalt eines intakten Wohnumfeldes vermieden werden (LEP, 3.3 (B)).

Natur und Landschaft sind unverzichtbare Lebensgrundlage und dienen darüber hinaus der Erholung des Menschen. Der Schutz von Natur und Landschaft, ein-

schließlich regionaltypischer Landschaftsbilder, sowie deren nachhaltige Nutzungsfähigkeit sind deshalb von öffentlichem Interesse. Kommenden Generationen sollen die natürlichen Lebensgrundlagen in insgesamt mindestens gleichwertiger Qualität erhalten bleiben. Dazu gehört auch, beeinträchtigte Natur- und Landschaftsräume so zu entwickeln, dass sie ihre Funktion als Lebensgrundlage und als Erholungsraum wieder erfüllen können (LEP, 7.1.1 (B)).

Darüber hinaus formuliert das LEP im Grundsatz 5.4.1., dass landwirtschaftlich besonders geeignete Flächen nur im unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden sollen (LEP 5.4.1.). Dem wird im Rahmen dieses BP Folge geleistet. Der BP ist aus dem FNP der Stadt Nürnberg entwickelt. Im FNP wurden die Bereiche in Nürnberg identifiziert, in denen die Entwicklung von Wohnbauflächen sinnvoll erscheint. Durch den sparsamen Umgang mit Grund und Boden im Zusammenhang mit der hohen Bebauungsdichte durch Mehrfamilienhäuser, wird der Verlust der Ackerfläche auf das notwendige Maß begrenzt, zeitgleich wird dem allgemeinen Wohnungsmangel entgegengewirkt.

Regionalplan 7 Region Nürnberg

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt im Gebiet des Regionalen Planungsverbands Region Nürnberg. Für diese Region gilt der Regionalplan 7. Dieser ist am 01.07.1988 in Kraft getreten und wird laufend fortgeschrieben. In Regionalplänen werden Ziele und Grundsätze (§ 3 ROG) für die räumliche Entwicklung festgeschrieben. Diese sind aufgrund des Gegenstromprinzips im Rahmen der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 3 ROG; § 1 Abs. 4 BauGB).

In der Karte 1 „Raumstruktur“ mit dem Stand der 13. Änderung des Regionalplans vom 26.03.2007, liegt der Geltungsbereich des BP innerhalb des Stadt- und Umlandbereichs im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Zudem zählt der Geltungsbereich des BP Nr. 4673 mit zum Stadtgebiet des Oberzentrums Nürnberg.

In der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ ist für den Bereich zwischen den Orten Worzeldorf und Herpersdorf das Trenngrün Nr. 62 eingezeichnet. Die Karte stellt die Ziele und Grundsätze der Raumordnung im Maßstab 1:100.000 dar und ist damit nicht parzellenscharf. Die Darstellung des Trenngrüns bezieht sich daher grob auf den Bereich zwischen den beiden Orten.
Mit dem Trenngrün verfolgt der Regionalplan das Ziel, das Zusammenwachsen benachbarter Siedlungseinheiten sowie das Entstehen bandartiger Siedlungsstrukturen zu vermeiden (RP 7 Regionalplan Region Nürnberg, Freiraumstruktur, Ziel 7.1.3.3. Stand: 16.08.2018). Auf diesen Trenngrünflächen sind Planungen und Maßnahmen im Einzelfall nur dann zulässig, falls die Funktion des Trenngrüns nicht beeinträchtigt wird.
Wie bereits erläutert, ist die Darstellung der Karte 3 „Landschaft und Erholung“ nicht parzellenscharf. Der FNP sieht an dieser Stelle eine Wohnbaufläche mit Ortsrandeingrünung vor. Die Darstellung Ortsrand macht deutlich, dass hier das Ende der zusammenhängenden Bebauung definiert wird und ein Übergang in ddie freie Landschaft ansetzt. Der FNP wurde von der Regierung von Mittelfranken genehmigt. Daher kann ein Konflikt mit den Zielen der Regional- und Landschaftsplanung ausgeschlossen werden. Trenngrün wird mit der Realisierung des Bebauungsplans jedoch in substanziellem Maße erhalten, so dass ein Zusammenwachsen benachbarter Siedlungseinheiten vermieden wird.

Ziel des BP ist es unter anderem einen Übergang vom Siedlungsraum zur freien Landschaft auszugestalten. Im Westen des Geltungsbereichs des BP wird eine öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Grünzug zur Ortsrandeingrünung festgesetzt, in dem eine Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern vorgesehen ist. Dies bildet einen Übergang zu den daran anschließenden landwirtschaftlich genutzten Flächen. Dadurch wird die Trennwirkung deutlich, was ein Zusammenwachsen der beiden Ortsteile verhindert. Die Fläche zwischen dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4673 und Herpersdorf ist im FNP als landwirtschaftlich genutzte Fläche dargestellt. Somit ist auch langfristig ein weiteres Zusammenwachsen der beiden Ortsteile nicht zu befürchten. Durch das Ausnutzen der Grundstückstiefe durch den Planentwurf, ist auch eine bandartige Siedlungsentwicklung, nicht zu befürchten. Somit wird durch die Planung dem Ziel der Raumordnung „Trenngrün Nr. 62“ entsprochen.

Darüber hinaus werden im Regionalplan keine weiteren Planungen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4673 festgelegt.

Der Bebauungsplan Nr. 4673 „Worzeldorf - Ortsrand“ wird unter Berücksichtigung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung aufgestellt (§ 1 Abs. 4 BauGB).

I.3.2.1.b. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP)

Im FNP aus dem Jahr 2005 (wirksam seit 08.03.2006), zuletzt geändert am 24.09.2025, ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Wohnbaufläche mit am westlichen und nördlichen Rand überlagernder Ortsrandgestaltung dargestellt. Im nördlichen Bereich, an den Geltungsbereich des Bebauungsplans angrenzend, stellt der FNP eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage dar. Weiterführend im Norden, und an den Geltungsbereich des BP Nr. 4673 angrenzend, stellt der FNP eine übergeordnete Freiraumverbindung, ein Schwerpunktgebiete Landschaftsschutz und -entwicklung sowie eine Hauptverbundachse Biotopverbundsystem Feuchtgebiete dar.

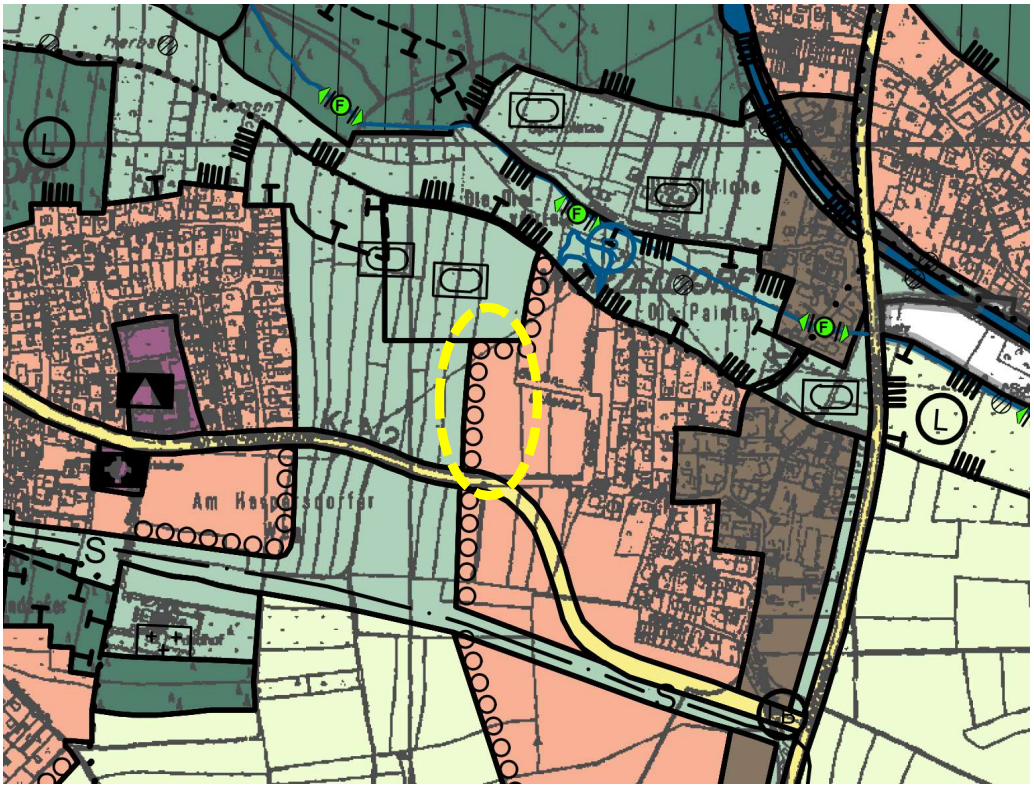


Abbildung 2: Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (Stand: 24.09.2025)

Der BP setzt für den Geltungsbereich ein allgemeines Wohngebiet, eine öffentliche Grünfläche zur Ortsrandeingrünung sowie eine Grün- und Wegeverbindung nach Norden fest. Mit diesen Festsetzungen entspricht der BP den Darstellungen des wirksamen FNPs und der BP ist gem. § 8 Abs. 2 BauGB aus dem FNP entwickelt.

I.3.2.1.c. Bebauungspläne und Veränderungssperren

Im Geltungsbereich des BP befindet sich kein rechtsverbindlicher Bebauungsplan und weiterhin liegt keine Veränderungssperre vor.

An den Geltungsbereich des BP Nr. 4673 grenzt im Osten der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1 (VEPS Nr. 1) – „Worzeldorf – West“. Dieser setzt als Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet fest. Am westlichen Rand (und somit in östlicher Richtung an den Geltungsbereich des BP 4673 angrenzend) wurde eine Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern in Kombination mit einer Versickerungsfläche für Oberflächenwasser festgesetzt.

I.3.2.1.d. Zulässigkeit von Bauvorhaben

Bauplanungsrechtlich ist die Zulässigkeit von Bauvorhaben im Plangebiet gegenwärtig nach § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen. Demnach wären für den Außenbereich privilegierte Bauvorhaben zulässig bzw. im Einzelfall auch sonstige Vorhaben sofern öffentliche Belange nicht entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Die Entwicklung eines Wohngebiets, wie es der Rahmenplan vorsieht, wäre demnach nicht zulässig und nur durch den vorliegenden Bebauungsplan rechtlich möglich.

I.3.2.2. Fachplanungsrecht

I.3.2.2.a. Naturschutz

Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete und FFH- oder SPA-Gebiete sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Das Landschaftsschutzgebiet Königshof ist nördlich nur wenige Meter vom Geltungsbereich des Bebauungsplans entfernt. Innerhalb des Planungsgebiets sind keine nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) geschützten Vegetationsbestände dokumentiert.

I.3.2.2.b. Denkmalschutz / Bodendenkmäler

Das Gebiet liegt innerhalb einer Vermutungsfläche für ein Bodendenkmal (vorgeschichtliche Siedlung unbekannter Ausdehnung Worzeldorf-West). Für alle Bodeneingriffe ist vorab ein denkmalschutzrechtliches Erlaubnisverfahren nach Art. 7 des Bayerischen Denkmalschutzgesetzes notwendig, das bei der Unteren Denkmalschutzbehörde (Bauordnungsbehörde der Stadt Nürnberg, Stadtarchäologie) zu beantragen ist. Es wird darauf verwiesen, dass die Kosten für die vorherige wissenschaftliche Untersuchung, die Bergung von Funden und die Dokumentation der Befunde durch den Verursacher des Eingriffs zu tragen sind (Art. 7 Abs. 1 Satz 2 BayDSchG). Weiterhin wird darauf verwiesen, dass die denkmalrechtliche Erlaubnis versagt werden kann, soweit dies zum Schutz des Bodendenkmals erforderlich ist (Art. 7 Abs. 1 Satz 3 BayDSchG).

Baudenkmäler sind im Plangebiet bisher nicht bekannt.

I.3.2.2.c. Hochwasserschutz

Nördlich des Plangebietes befindet sich in ca. 150 m Entfernung das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet des Eichenwaldgrabens. Das Plangebiet selbst befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (HQ 100) oder einem Risikogebiet für Überschwemmungen bei extremem Hochwasser (HQ extrem).

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN

I.3.3.1. Infrastrukturelle Bedarfssituation

In der Worzeldorfer Hauptstraße, ca. 500 m nordöstlich vom Plangebiet entfernt, befindet sich das Evangelische Haus für Kinder Worzeldorf mit 17 Krippen- und 65 Kindergartenplätzen sowie eine Großtagespflegestelle mit 10 Plätzen. Ebenfalls nordöstlich vom Plangebiet befindet sich in der Friedrich-Overbeck-Straße eine Tagespflegestelle mit 10 Plätzen.
Im westlich gelegenen Ortsteil Herpersdorf gibt es fünf weitere Kindertageseinrichtungen: Evangelischer Kindergarten Herpersdorf (Wolhelm-Rieger-Str.) mit 50 Plätzen, Haus für Kinder Corpus Christi (An der Radrunde) mit 50 Krippen-, 50 Kindergarten und 75 Hortplätzen, Städtischer Hort (Van-Gogh-Straße) mit 75 Hortplätzen, Großtagespflegestelle (An der Radrunde) mit 10 Plätzen.

Die nächstgelegene Grundschule ist die Grundschule Nürnberg Max-Beckmann-Schule im Ortsteil Herpersdorf. Diese ist ca. 500 m westlich entfernt. Südlich der Grundschule befindet sich ebenfalls ein Kinderhort (Haus für Kinder).

Eine Einrichtung der offenen Kinder- und Jugendarbeit („Red Box“) liegt ebenfalls 500 m westlich entfernt vom Geltungsbereich.

I.3.3.2. Eigentumsverhältnisse

Die zu entwickelnden Flächen befinden sich in Privateigentum eines Investors. Die bestehende Verkehrsfläche im Süden des Plangebiets befinden sich im Eigentum der Stadt Nürnberg.

I.3.3.3. Kommunalpolitische Gründe

Baulandbeschluss

Der Baulandbeschluss vom 07.06.2017 wurde am 14.06.2017 erstmalig im Amtsblatt bekannt gemacht und dient der Baulandmobilisierung. Planerische Entscheidungen der Stadt, die zu einer Neubegründung, Erweiterung oder Änderung von Baurecht führen, sollen davon abhängig gemacht werden, dass der Planungsbegünstigte die vom Bauvorhaben ausgelösten Kosten und Lasten übernimmt, sich am geförderten Wohnraum beteiligt und sich zur zügigen Umsetzung der Planung verpflichtet. Der Baulandbeschluss enthält für den Bereich Wohnungs- und Gewerbebau Vorgaben zu Verfahrensweg, Folgekostenregelung, gefördertem Wohnungsbau, Eingriff/Ausgleich und Grünflächenausstattung, sozialen Einrichtungen und Erschließung. Aufgrund des Verfahrensstandes und der Einleitung der BP-Verfahrens vor der letzten Änderung des Baulandbeschlusses ist für den BP Nr. 4673 die geänderte Fassung vom Februar 2020 des Baulandbeschlusses anzuwenden. Entsprechend ergeben sich für das vorliegende Verfahren folgende Vorgaben:

- bei der Errichtung von mehr als 30 Wohneinheiten im Geschosswohnungsbau sind 30 % der Geschossfläche für den geförderten Wohnungsbau bereit zu stellen
- öffentliche Grünflächen (Orientierungswert 20 m² öffentliche Grünfläche je Einwohner im Geschosswohnungsbau)
- öffentliche Spielflächen (Orientierungswert 3,4 m² öffentliche Spielplatzfläche je Einwohner)
- Soziale Einrichtungen.

Mobilitätsbaukasten für Bauvorhaben in Nürnberg

Der Mobilitätsbaukasten listet Maßnahmen auf, die multimodales Verkehrsverhalten unterstützen. Ziel ist es, eine breite Verkehrsmittelwahl anzubieten und damit das zukünftige Verkehrsaufkommen sowohl der Bewohner als auch der Beschäftigten und Besucher eines Areals zu steuern. Die Wahl des Verkehrsmittels variiert situationsbedingt, wenn entsprechende Bedingungen sowohl in Form von Angeboten als auch in Form von Restriktionen für die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel gegeben sind. Zentrales Ziel des Mobilitätsbaukastens ist die Situation für ÖPNV-Nutzende, Fußgängerinnen und Fußgänger sowie für Radfahrende zu verbessern sowie konkret die Anzahl neu erzeugter Kfz-Fahrten zu reduzieren. Dabei sollen möglichst viele Fahrten auf den Umweltverbund verlagert werden und zu einem umwelt- und stadtgerechten Mobilitätsverhalten beitragen.
Der Verkehrsausschuss beschloss in der Sitzung vom 13.12.2018, dass bei der Entwicklung neuer Bauvorhaben das von der Verwaltung vorgelegte Mobilitätskonzept auch unter Abweichung von der Stellplatzsatzung zur Anwendung kommen soll. Dabei ist, wie im Mobilitätskonzept beschrieben, im Einzelfall zu prüfen,

welche Maßnahmen im Rahmen der zugehörigen Städtebaulichen Verträge umgesetzt werden sollen.

Klima-Baukasten für die Nürnberger Bauleitplanung
Der Klima-Baukasten für die Nürnberger Bauleitplanung bündelt das Spektrum an Möglichkeiten, mit dem den Anforderungen an Klimaschutz und Klimaanpassung in der Flächennutzungs- und vor allem Bebauungsplanung Rechnung getragen werden kann.
Die Beschlussfassung zum Klima-Baukasten sieht eine individuelle, auf den einzelnen Bauleitplan maßgeschneiderte Verbindlichkeit von Klimazielen vor. Der Baukasten zeigt dabei Handlungsspielräume für Regelungen im Bebauungsplan sowie in ergänzenden vertraglichen Regelungen auf.
Der Stadtplanungsausschuss hat in seiner Sitzung vom 22.07.2021 beschlossen, dass der Klima-Baukasten in der Bauleitplanung zur Anwendung kommen soll. Dabei ist im Einzelfall zu prüfen, welche Maßnahmen umgesetzt werden können und sollen.

I.4. PLANUNGSKONZEPT

Ziel des Bebauungsplanverfahrens ist die städtebauliche Entwicklung der im Flächennutzungsplan dargestellten Wohnbaufläche am westlichen Ortsrand Worzeldorf mit Schaffung eines neuen abschließenden Ortsrandes. Hierfür sieht der städtebauliche Entwurf eine zweireihige Wohnbebauung mit Punktmehrfamilienhäusern vor, um eine flächensparende Entwicklung mit der Schaffung einer hohen Anzahl an Wohnungen zu erreichen. Im Westen und Norden ist durch die Planung ein finaler, breiter sowie weitgehend geschlossener Ortsrand mit Hecken, Bäumen und Sträuchern sowie einem öffentlichen Spielplatz vorgesehen. Der Spielplatz bildet für den Ortsteil einen neuen und den bisher einzigen öffentlichen Kinderspielplatz im westlichen Teil des Ortsteils.



Abbildung 3: Freianlagen, Dachaufsicht (Stand: November 2025) Städtebaulicher Entwurf: Wöger Architekten; Entwurf Freianlagen: WLG Wollborn Landschaftsarchitekten. Darstellung WLG Wollborn Landschaftsarchitekten

Die außerhalb der zentralen Gehölzpflanzungen im Randbereich durchwegbare Ortsrandeingrünung, der öffentliche Kinderspielplatz und der nach Norden führende Abschnitt des Grünzugs decken dabei den planungsinduzierten Bedarf an öffentlich nutzbarer Grünfläche (inkl. Spielfläche) gemäß Baulandbeschluss ab. Die nach Norden verlaufende Grünverbindung umfasst insbesondere eine Fuß- und Radwegeverbindung zur An- und Einbindung des neuen Gebietes an die bestehende Siedlung im Osten sowie die nördlich angrenzenden und weiterführenden Nutzungen (insbesondere Sportverein, Waldflächen und Ludwig-Donau-Main-Kanal). Nordwestlich an den Geltungsbereich des BP Nr. 4673 anschließend stellt der wirksame FNP eine Grünfläche mit Zweckbestimmung Sportanlage dar. Im Falle einer zukünftigen Entwicklung dieser Sportfläche wäre eine Anbindung per Geh- und Radweg über die nun im Bebauungsplan geplante Grünverbindung möglich.

Das städtebauliche Konzept sieht einen privaten, öffentlich gewidmeten Eigentümerweg in Nord-Süd-Richtung vor, welcher im Süden an die Kreisstraße N2 „An der Radrunde“ angebunden wird. Kurz nach Einfahrt in das Gebiet wird eine Tiefgaragenein- und -ausfahrt vorgesehen, welche eine umfassende Tiefgarage für das Gesamtareal anbindet. Hierdurch kann der Autoverkehr direkt am Gebietseingang abgefangen und ein autoarmes Wohnquartier erreicht werden. Vereinzelnd sind auch öffentliche oberirdische Kurzzeitparkmöglichkeiten möglich.

Als geeigneter Übergang zur angrenzenden freien Landschaft ist eine Grünfläche geplant, die durch ihre Breite (durchgehend 15 m) sowie durchgängige Baum- und Heckenanpflanzungen eine den erhöhten funktionalen und gestalterischen Ansprüchen angemessene, großzügige Ortsrandeingrünung erzeugt. Die Grünfläche weitet sich in Richtung Norden auf, um zusätzliche Flächen für einen öffentlichen Kinderspielplatz schaffen zu können und setzt sich als Freiraumverbindung zum Talgrund fort.

Für die geplanten Punkthäuser ist eine Geschossigkeit von IV-V Geschossen mit Flachdach vorgesehen. Die Regelgeschossigkeit soll dabei vier Vollgeschosse betragen. Zur Akzentuierung soll bei zwei Häusern ein fünftes, eingerücktes und somit flächenmäßig reduziertes Geschoss zugelassen werden.

Die geplante Kindertagesstätte (aktuell 2-gruppig mit einer Kinderkrippen- und einer Kindergartengruppe geplant) ist im Südwesten im Erdgeschoss des Punkthauses am Gebietseingang geplant. Die dazugehörige Außenfläche ist südlich anschließend vorgesehen.

I.4.1. STÄDTEBAULICHES KONZEPT

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst eine Fläche von insgesamt 17.566 m². Aus dem vorliegenden Planungskonzept ergibt sich die folgende Verteilung der Bau-, Grün- und Verkehrsflächen:

Nutzung	**Teilsummen**		**Gesamtsumme**		**Gewichtung**	
Baugebiete			8.366	m²	48	%
allgemeines Wohngebiet	8.366	m²				
Verkehrsflächen			2.811	m²	16	%
davon: öffentliche Verkehrsfläche	1.471	m²				
davon: Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – öffentlich gewidmeter Eigentümerweg: Verkehrsberuhigter Bereich	1.028	m²				
davon: Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – öffentlich gewidmeter Eigentümerweg: Gehweg	87	m²				
davon: Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – öffentlich gewidmeter Eigentümerweg: Geh- und Radweg	225	m²				
Öffentliche Grünflächen			6.389	m²	36	%
davon: Kinderspielplatz	1.155	m²				
davon: Grünzug – Teil 1	2.092	m²				
davon: Grünzug – Teil 2	1.313	m²				
davon: Grünzug – Teil 3	1.829	m²				
Gesamtsumme Geltungsbereich BP Nr. 4673			**17.566**	**m²**	**100**	**%**

Der BP Nr. 4673 setzt ein allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 Baunutzungsverordnung (BauNVO) fest. Das allgemeine Wohngebiet dient vorwiegend dem Wohnen und entsprechend sind Wohngebäude die wichtigste, den Gebietscharakter prägende Nutzungsart. Neben Wohngebäuden ist in allgemeinen Wohngebieten ein breiter Fächer von Anlagen und Betrieben der öffentlichen und privaten Nahversorgung der Bevölkerung allgemein zulässig.

Im BP Nr. 4673 wird das allgemeine Wohngebiet in fünf Teilbaugebiete (Gebiete) unterteilt. Diese Unterteilung erfolgte, da in den Gebieten WA 1 und WA 2 der sozial geförderte Wohnungsbau und die Kindertagesstätte vorgesehen werden sollen. Um hier insbesondere die verbindlichen Mindestflächengrößen für den geförderten Wohnungsbau ermitteln zu können, wurden die beiden Gebiete gebildet und jeweils individuelle GRZ- und GFZ-Werte festgesetzt. Im Norden erfolgte die Abgrenzung des Gebietes WA 5, da dieses durch den Fußweg abgeteilt wird.

Durch den BP Nr. 4673 werden die nachfolgenden Grund- und Geschossflächen ermöglicht. Die Berechnung der Geschossfläche ergibt sich aus der Grundstücksfläche, der zulässigen GRZ und der max. möglichen Anzahl der Vollgeschosse.

	Grundstück		Grundfläche		GRZ	Geschoss-fläche		GFZ
Ermittlung der Grund- und Geschossflächen								
Gebiet WA 1	1.323	m²	926	m²	0,7	3.175	m²	2,4
Gebiet WA 2	1.302	m²	521	m²	0,4	1.953	m²	1,5
Gebiet WA 3	2.545	m²	1.273	m²	0,5	4.072	m²	1,6
Gebiet WA 4	2.219	m²	1.110	m²	0,5	3.994	m²	1,8
Gebiet WA 5	976	m²	586	m²	0,6	2.245	m²	2,3
Summe Grund- und Geschoss-flächen	**8.365**	**m²**	**4.416**	**m²**	**-**	**15.439**	**m²**	**-**
Durchschnittlicher Wert für alle Baugebiete	**-**	**-**	**-**	**-**	**0,53**	**-**	**-**	**1,8**

Für das allgemeine Wohngebiet wurde entsprechend der Vorgehensweise der Stadt Nürnberg zur Ermittlung der städtebaulichen Kennzahlen ein Nicht-Wohnen Anteil von 10 % angesetzt.

Insgesamt ergibt sich für den BP Nr. 4673 nachfolgende Nutzungsaufteilung:

Nutzung	BGF	Wohneinheiten	Einwohner
Wohnen	ca. 10.422 m²	ca. 104	ca. 208
gefördertes Wohnen	ca. 4.467 m²	ca. 45	ca. 90
Kindertagesstätte	ca. 550 m²	-	
Insgesamt:	ca. 15.439 m²	ca. 149	ca. 298

Der Anteil von 30 % gefördertem Wohnen wird in den Gebieten WA 1 und WA 2 vorgesehen.

Auf Grundlage der möglichen Geschossflächen wird auch die erforderliche Anzahl der Stellplätze sowie die Richtwerte für die Ausstattung des Geltungsbereiches mit öffentlichen Grün- und Spielflächen ermittelt. Bei der Ermittlung der Wohneinheiten und Einwohner werden 100 m² Geschossfläche und 2,0 Einwohner je Wohneinheit im Geschosswohnungsbau angenommen (gemäß Baulandbeschluss in der Fassung vom Februar 2020).

I.4.2. GRÜNORDNERISCHES KONZEPT

I.4.2.1. Grünordnerisches Konzept

Die örtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege innerhalb des Geltungsbereiches werden in zeichnerischer und textlicher Form in einem Grünordnungsplan (nach Art. 3 Bayerischen Naturschutzgesetz) festgesetzt. Dieser wird in den Bebauungsplan integriert.
Der städtebauliche und freiraumplanerische Entwurf, erstellt durch das Büro Wollborn LandschaftsArchitekten PartGmbB, sieht ein durchgrüntes, in sich geschlossen wirkendes Ensemble von insgesamt sieben Hauseinheiten mit Wohn-

nutzung vor. Aufenthalts- und Bewegungsmöglichkeiten sind die Schlüsselkomponenten des öffentlichen Lebens, daher sollen die vorgesehenen öffentlich nutzbaren Grünflächen und privaten Freiflächen den neuen Bewohnerinnen und Bewohnern ausreichend Freiflächen für Aufenthalt und Erholung bieten.

Darüber hinaus sollen die grünordnerischen Festsetzungen gewährleisten, dass ökologisch und klimafunktional wirksame Maßnahmen in einer angemessenen Größenordnung umgesetzt werden und ein gestalterisch ansprechendes, durchgrüntes Wohngebiet entsteht. Dies soll durch Dachbegrünung, Anlage von Grünflächen und Einzelbaumpflanzungen erreicht werden. Insbesondere dienen die strukturreiche Baum-Strauchheckenpflanzung und Baumreihen innerhalb des Geltungsbereiches der Einbindung der Neuplanung in die umliegende Landschaft. Mit den Gehölzstrukturen umfasst das neu geschaffene öffentliche Grün eine Fläche von ca. 6.389 m².

Eine öffentliche Kinderspielfläche für Kinder der Altersgruppen 3 bis 12 Jahren soll im Norden des Gebietes entstehen. Ebenfalls wird eine Freifläche für die sich im Erdgeschoss befindende Kindertagesstätte geschaffen.

Um gestalterische Abwechslung bieten zu können, werden die Bereiche zwischen den Gebäuden angemessen mit Baumpflanzungen versehen und zum benachbarten Wohngebiet hin randlich durch Baum- und Strauchpflanzungen ergänzt.
Die Gebäudedächer sollen zu großen Teilen mit einem Mindestaufbau von 15 cm begrünt werden.
Auf den Gebäudedächern des nördlichsten und südwestlichsten Hauses ist die Anlage von Dachgärten mit einer Intensivbegrünung zur Nutzung durch die Bewohner vorgesehen. In den Freibereichen über den geplanten Tiefgaragen soll eine Substratüberdeckung von mind. 80 cm unter Pflanzflächen, sowie von mind. 1,20 m unter Baumpflanzungen hergestellt werden. Der Wurzelraum muss frei von technischen Einbauten (TG-Belüftung, Sparten, etc.) sein. Unter befestigten Flächen ist eine Verringerung der Aufbauhöhe möglich.

Gemäß Baulandbeschluss (Ziff. B 4.4.2) der Stadt Nürnberg sollen als Orientierungswert im Geschosswohnungsbau 20 m² öffentliche Grünfläche je Einwohner (EW) geschaffen werden. Davon entfallen 3,4 m² je EW auf öffentliche Spielflächen. Bezogen auf die Planung bedeutet dies, dass für 298 EW rein rechnerisch ein Bedarf von 5.960 m² öffentlicher Grünfläche, inkl. 1.013 m² öffentliche Spielfläche besteht.

Die Planung weist ca. 6.389 m² öffentliche Grünfläche inkl. 1.155 m² öffentliche Spielfläche aus. Somit wird der Bedarf an öffentlicher Grün- und Spielfläche nach Baulandbeschluss im Geltungsbereich des Bebauungsplans vollständig gedeckt und sogar leicht übererfüllt.

I.4.3. GEBOT DER VERMEIDUNG; VERMINDERUNG

Im Umweltbericht sind in Kapitel II.4 verschiedene Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen beschrieben. Es werden Maßnahmen bezüglich der Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft, Flora/Fauna, Mensch, Landschaft/Fläche im Umweltbericht vorgesehen.

Im Bebauungsplan sind insbesondere Maßnahmen des flächensparenden Bauens (verdichtete Wohnformen) sowie Eingrünung des neuen Quartiers bzw. Schaffung von Grün- und Erholungsräumen berücksichtigt.

I.4.4. EINGRIFFSREGELUNG IN DER BAULEITPLANUNG / AUSGLEICHSKONZEPTION

Der § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz sieht für die Bauleitplanung die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vor, wenn auf Grund dieser Verfahren Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind. Nach § 1 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB ist die Eingriffsregelung im Bauleitplanverfahren in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

Der Ausgleich für die geplanten Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt über Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Der Ausgleich für die gemäß spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung (saP) betroffenen Bodenbrüter wird auf externer Fläche angelegt (s. hierzu Kap. I.4.5).

Unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden durch die Verminderungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vollständig ausgeglichen.
Die zu pflanzenden Gehölze sind dauerhaft zu unterhalten und bei Ausfall unter Einhaltung der vorgegebenen Mindestqualitäten nachzupflanzen.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde auf Basis der Kostenerstattungsbetragssatzung der Stadt Nürnberg erstellt, da hiermit eine klare und eindeutige sowie differenzierte Ein- und Zuordnung der Ausgangseinstufung der Fläche sowie der geplanten Aufwertungen möglich ist. Hierzu wurde eine Erhebung des Ausgangszustandes und Ermittlung des Zielzustandes durch das Büro WLG durchgeführt. Die Basis für Ermittlung des Zielzustandes bildete dabei ein freiraumplanerischer Entwurf des Büros WLG (vgl. auf Kap. 2.4.1).

Im Umweltbericht werden die auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes und unter Einbezug der heranzuziehenden Rechtsinstrumente erforderlichen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen dargelegt (s. Kap. II.4).

I.4.5. ARTENSCHUTZ

Das Planungsgebiet ist Lebensraum für artenschutzrechtlich relevante Arten. Um die Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) genauer zu prüfen, wurden Erhebungen zu verschiedenen Artengruppen durchgeführt und hierzu eine saP (Büro WLG in Kooperation mit Dipl. Biol. Oliver Fehse) sowie eine darauf basierende Maßnahmenkonzeption erstellt (Büro WLG). Aufgrund der Ausstattung des Geltungsbereichs hat dieser keine Relevanz für Fledermäuse, Zauneidechsen und andere Säugetiere und Reptilien. Gleiches gilt für Libellen, Tag-/Nachfalter sowie Käfer (außer der Eremit). Es wurden allerdings Amphibien, wie die Erdkröte und der Springfrosch nachgewiesen. Zusätzlich sind Vogelarten betroffen, insbesondere bodenbrütende Vogelarten (Feldlerche, Rebhuhn) sowie gebüschbrütende Vogelarten. Durch die Überplanung des Geltungsbereichs und der vorgesehenen Nutzungen entfallen Strukturen und Lebensräume für die vorhandenen Tierar-

ten, vor allem aber für die Bodenbrüter. Für ausführliche Informationen und Maßnahmen wird auf das Kapitel 1.5.15, den Umweltbericht sowie die relevanten Fachgutachten verwiesen. Zur Bewältigung artenschutzrechtlicher Konflikte wurden im Rahmen der saP sowie der zugehörigen Maßnahmenkonzeption konkrete Maßnahmen erarbeitet. Auf einer externen Fläche (Fl.-Nr. 560/0 Gmkg. Kornburg) werden CEF-Maßnahmen, Entwicklung einer Ackerbrache mit Winterfutter und Lerchenfenstern sowie eines Erdwalls mit Wildstauden und –kräutern, umgesetzt. Diese Maßnahmen dienen dem Schutz von Rebhühnern und Feldlerchen und erfordern eine bestimmte Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen.

I.4.6. VERKEHRSKONZEPT (INKL. MOBILITÄTSKONZEPT)

Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Die Erschließung des Gebiets erfolgt von Süden über die Kreisstraße N2 „An der Radrunde“. Von dieser ausgehend ist ein zentral im Plangebiet liegender öffentlich gewidmeter Eigentümerweg (als verkehrsberuhigter Bereich) in Nord-Süd-Richtung mit Wendeanlage am nördlichen Ende vorgesehen. Diese Wendeanlage ist derart dimensioniert, dass eine Wendemöglichkeit für Transporter, Umzugs- und Rettungsfahrzeuge sowie Müllfahrzeuge möglich ist. Die Wendeanlage wurde in Anlehnung an die Richtlinien für die Anlage von Stadtstraßen (RASt 06) mit einem Flächenbedarf für Fahrzeuge bis 10,00 m Länge (3-achsiges Müllfahrzeug) gewählt und umfasst einen Durchmesser von 15,50 m.

Nördlich des Plangebietes sieht der FNP eine Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage vor. Somit handelt es sich hierbei um eine Vorhaltefläche zur Erweiterung oder Neuansiedlung von Sportanlagen im Stadtgebiet Nürnberg. Die Stadt Nürnberg möchte diese Fläche weiterhin für eine mögliche Entwicklung vorhalten. Die verkehrliche Erschließung dieser Vorhaltefläche soll nach städtischer Prüfung von Norden aus erfolgen und tangiert somit nicht das Projektgebiet.

Zur Sicherstellung einer geordneten und konfliktfreien Nutzung wird die Abmarkierung von wechselseitigem Parken entlang des Eigentümerwegs eingeplant. Des Weiteren wird die Errichtung einer Querungsinsel “An der Radrunde” vorgesehen. Sie trägt sowohl zur Entschleunigung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) beim Ortseingang bei als auch zur Sicherung von Querungsbeziehungen für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie für Radfahrende zwischen dem neuen Quartier und dem bestehenden Ortsgebiet. Im Schatten der Querungsinsel soll zudem ein Aufstellbereich für Linksabbieger entstehen. Aufgrund des prognostizierten Verkehrsaufkommens von 455 Kfz/h im Maximalstundenwert ist eine entsprechende Lösung notwendig, um den Verkehrsfluss auf der durchgehenden Fahrspur nicht zu beeinträchtigen. Ein separater Abbiegestreifen ist dabei nicht erforderlich. Durch die bauliche Einrichtung der Querungsinsel ergibt sich jedoch automatisch eine leichte Aufweitung der Fahrbahn, die einen solchen Aufstellbereich funktional ermöglicht.

Der ruhende Verkehr für die Wohnnutzungen wird vollständig in der Tiefgarage nachgewiesen, so dass grundsätzlich keine oberirdischen Stellplätze erforderlich sind. Wenige öffentliche Kurzzeitparkplätze in der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung sind möglich.

Durch das Ingenieurbüro Christofori (Verkehrsmengenermittlung; 03. August 2023) wurde der durch das Plangebiet entstehende Verkehr ermittelt und zusammen mit dem bereits bestehenden Verkehrsaufkommen betrachtet. Im Ergebnis ist eine Erschließung des Gebietes über die Straße „An der Radrunde“ verkehrlich leistungsfähig möglich.

Um die Verkehrssicherheit im Zufahrtsbereich des Gebietes für Geh- und Radfahrer zu erhöhen, wird eine Überquerungshilfe in der Straße „An der Radrunde“ vorgesehen, so dass eine sichere Überquerung von Norden nach Süden möglich ist. Im Süden führt dann der Radweg weiter nach Westen und bindet an den Ortsteil Hepersdorf an. Diese geplante Überquerungshilfe wurde hinweislich in die Planzeichnung des Bebauungsplans aufgenommen.

Fuß- und Radwegeverbindungen

Auch die Haupterschließung hinsichtlich Fuß- und Radverkehr erfolgt über den im Gebiet ohne separate Geh- oder Radwege im Sinne einer gemischten Verkehrsfläche (Verkehrsberuhigter Bereich). Durch die Entwicklung als autoarmes Quartier ist hier eine hohe Qualität für den Geh- und Radverkehr gegeben.
Innerhalb der Ortsrandeingrünung wird ein Weg vorgesehen, welcher zur Pflege des Ortsrandes genutzt werden kann, aber auch als attraktive Wegeverbindung im Grünen zwischen der Straße „An der Radrunde“ und dem nördlich gelegenen Spielplatz dient.
Nach Norden fortführend wird eine Rad- und Gehwegverbindung im Grünzug Nr. 3 (vgl. I.5.10) vorgesehen. Hierdurch soll das Plangebiet auf kurzem und attraktivem Weg nach Norden an den Wald, die Sportanlagen und fortführend an den Alten Kanal angebunden werden.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Das Plangebiet ist durch die Bushaltestelle „Habermannstraße“ an das öffentliche Verkehrsnetz von Nürnberg angebunden. Die Bushaltestelle ist fußläufig über die Straße „An der Radrunde“ erreichbar. Siehe auch Kapitel I.3.1.3.b.

I.4.7. KONZEPT ZUR VER- UND ENTSORGUNG

I.4.7.1. Energiekonzept

Durch das Planungsbüro Vogelsang wurde ein Energiekonzept zum Bebauungsplan Nr. 4673 (Stand: 19.03.2025) erstellt. In diesem Konzept wurde der erforderliche Versorgungsbedarf (Wärmebedarf zum Heizen und für Warmwasser sowie Strombedarf) dargelegt, die möglichen Versorgungsmöglichkeiten betrachtet und am Ende eine CO_2-Bilanz für die geplante Versorgung erstellt.

Für das Plangebiet soll für die Energieversorgung eine Wärmepumpe in Kombination mit einer PV-Anlage vorgesehen werden. Hierdurch ist es möglich das Gebiet mit Heizwärme und Warmwasser vor Ort zu versorgen, ohne dass ein zusätzlicher Energieträger (bspw. Gas oder Öl) von außen erforderlich wird.
Durch die vorgesehene PV-Anlage kann ein Teil des erforderlichen Strombedarfes im Plangebiet (ca. 15 %) gedeckt werden. Die verbleibenden 85 % des benötigen Stromes müssen entsprechend von außen bezogen werden.
Im Konzept wurden ebenfalls anderweitige, potenzielle Energieversorgungsmöglichkeiten (insbesondere Fernwärme, Geothermie und Abwasserwärme) für das Plangebiet betrachtet. Dabei zeigte sich jedoch, dass diese aus unterschiedlichsten Gründen nicht möglich sind oder nicht in Frage kommen.

Zum Abschluss des Konzepts erfolgte eine Betrachtung der CO_2-Bilanz des Plangebietes. Durch den Anteil des erzeugten Stroms vor Ort sowie den Einsatz von Luftwärmepumpen wird pro Jahr der CO_2-Ausstoss in Höhe von ca. 97.000 kg vermindert.

I.4.7.2. Abwasserentsorgung

Die Abwasserentsorgung erfolgt im Trennsystem. Für die Beseitigung des Schmutzwassers wird ein Abwasserkanal nach Norden im Bereich des neu geplanten Grünzugs vorgesehen, der an einen bestehenden Schmutzwasserkanal nördlich des Geltungsbereiches im Bereich des Eichenwaldgrabens anschließt. Durch die Trennung des Niederschlagswasser und des Abwassers ist der bestehende Kanal ausreichend dimensioniert, der Abwasser aufzunehmen. Der Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser erfolgt ortsnah und wird in I.4.8.1. erläutert.

I.4.7.3. Abfall-/Wertstoffentsorgung

Um die Müllabholung im Gebiet sicherzustellen, wird ein Müllabholplatz angrenzend an die Wendemöglichkeit im Norden des verkehrsberuhigten Bereiches vorgesehen. Entsprechend befahren die Abholfahrzeuge das Gebiet über die zentrale gelegene Verkehrsfläche nach Norden und wenden hier dann im vorgesehenen Wendehammer.

I.4.8. WASSERHAUSHALT

I.4.8.1. Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept

Durch das Ingenieurbüro Christofori und Partner wurde ein Entwässerungs- und Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept zum BP Nr. 4673 erstellt. In diesem Konzept wird beschrieben, wie mit dem anfallenden Regenwasser umgegangen wird.

Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist wegen der geringen Durchlässigkeit des Untergrundes nicht möglich. Hierzu wird auf das Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Christofori und Partner und den Geotechnischen Bericht des Ingenieurbüros für Geotechnik Dr. Ruppert und Felder GmbH verwiesen.

Das auf Dachflächen und auf unversiegelten, lediglich durch Tiefgaragen unterbauten Flächen anfallende Niederschlagswasser wird durch Dachbegrünungsmaßnahmen und Tiefgaragenüberdeckungen i.S.d. Schwammstadtprinzips gespeichert und reduziert in die Entwässerungsanlagen abgegeben.

Da eine Versickerung auf dem Grundstück nicht möglich ist, wird im Plangebiet eine Ableitung in den Eichenwaldgraben unter Berücksichtigung der topographischen und hydrologischen Rahmenbedingungen vorgesehen. Das auf befestigten Flächen und Dachflächen anfallende Niederschlagswasser gelangt in einen

privaten Entwässerungskanal. Dieser verläuft bis zur nördlichen Grenze des Gebiets WA 5 auf privatem Grund, ab dort verläuft er weiter nach Norden auf öffentlichem Grund. Im Osten des öffentlichen Grünzugs Nr. 3, auf Höhe des Gebäues „Am Wiesengrund“ 49, mündet der private Entwässerungskanal in einen öffentlichen Entwässerungsgraben und darüber in das nördliche Regenrückhaltebecken. Über einen Ablauf im Regenrückhaltebecken kann das Wasser schließlich gedrosselt in den Eichenwaldgraben abfließen. Durch das zusätzliche Oberflächenwasser, welches dem Rückhaltebecken zufließt, ist die Erweiterung dieses Beckens durch eine unmittelbare in westlicher Richtung anschließende Regenrückhalteeinrichtung notwendig. Die Erweiterung des Regenrückhaltebeckens ist mit 287 m³ vorgesehen, so dass sich ein gesamtes Rückhaltevolumen von 453 m³ ergibt. Durch die Drosselung entsteht keine Beeinträchtigung Dritter.

I.4.8.2. Hochwasserschutz

Im Bereich des Eichenwaldgrabens befindet sich ca. 150 m nördlich der geplanten Bebauung ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet, welches allerdings auf Grund der Entfernung nicht für die Planung relevant ist. Das Planungsgebiet selbst befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (HQ 100) oder Risikogebiet für Überschwemmungen bei extremem Hochwasser (HQ extrem).

Im festgesetzten Überschwemmungsgebiet (ÜSG) erfolgt eine Erweiterung des dort bestehenden Regenrückhaltebeckens, die durch den Anschluss der Flächen des Plangebietes erforderlich wird. Diese Änderung stellt einen baulichen Eingriff in das ÜSG dar und ist wasserrechtlich erlaubnispflichtig.

I.4.8.3. Starkregenvorsorge

Durch die Abstellung der öffentlichen Entwässerungseinrichtungen auf das 5-jährliche Niederschlagsereignis trägt die Stadt Nürnberg der Zunahme von Starkregenereignissen bereits grundsätzlich Rechnung.
Starkregenereignisse stellen die geplante Bebauung von Flächen im Rahmen eines Bauleitplanverfahrens jedoch vor erhöhte Anforderungen. Zur schadlosen Ableitung von Starkregenabflüssen auf den beplanten Grundstücken sind neue Regenwasserkanäle und ein zusätzliches Regenrückhaltebecken nördlich des Planungsgebietes vorgesehen, welches eine Erweiterung des bestehenden Regenrückhaltebeckens darstellt, die Wassermengen zwischenspeichert und diese verzögert in den Eichenwaldgraben abgibt.
Weiterhin soll eine schadlose Ableitung von Starkregenabflüssen bei Extremwetterereignissen in angrenzende Grünflächen und über die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wegeverbindung nach Norden erfolgen. Dies ist in der Höhenplanung zu berücksichtigen (vgl. I.5.17.).

I.4.8.4. Grundwasser

Die Untergeschosse der geplanten Baukörper, beziehungsweise die Tiefgarage binden in das Grundwasser ein, diese sind dementsprechend ausreichend wasserdicht und auftriebssicher auszubilden.
Die Berechnungen der hydrologischen Stellungnahme zeigen, dass eine Wasserstandsänderung durch den Aufstau an in das Grundwasser einbindenden Baukörpern größenordnungsmäßig im natürlichen Schwankungsbereich des

Grundwassers liegt. Erfahrungsgemäß beschränkt sich der Aufstau auch lediglich auf die Bereiche der einbindenden Bauteile und wirkt sich nicht negativ auf die Grundwasserbewegung aus.

I.4.9. KLIMASCHUTZ UND KLIMAANPASSUNG

Durch die Aufstellung eines Energiekonzeptes durch das Büro Vogelsang sowie der Festsetzung der anzulegenden Grünflächen, wird die Planung soweit es geht auf die zukünftigen Veränderungen des Klimas angepasst. Durch den Anteil des erzeugten Stroms vor Ort sowie den Einsatz von Luftwärmepumpen kann ein reduzierter CO_2-Ausstoß erreicht werden. Es ist allerdings anzumerken, dass durch die bauliche Nutzung des Plangebietes die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet entfällt. Durch die geplante Bebauung ist weiterhin eine lokale Erhöhung des Temperaturniveaus zu erwarten, da die Fläche dann eine höhere Versiegelung aufweist. Durch die Wahl der Bauweise (Punkthäuser), statt beispielsweise geschlossener Riegel, wird eine Struktur vorgesehen, welche immer noch eine gewisse Durchlässigkeit für Kaltluftströme zulässt.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans ist ein Mindestanteil an nicht versiegelten Flächen zu gewährleisten und weiterhin werden durch die Pflanzung der Bäume aber auch durch die neu zu bauenden Gebäude schattengebende Strukturen vorgesehen. Entsprechende Strukturen sind bisher nicht im Gebiet vorhanden. Dies ist insgesamt lokalklimatisch, insbesondere vor dem Hintergrund der Schaffung eines Wohnquartieres als positiv anzusehen.

Mit der Schaffung einer angemessen durchgrünten, durch heimische und standortgerechte Strauch-, Baum- und Heckenpflanzungen geprägten Siedlungsstruktur mit großzügigen Grünflächen sowie öffentlichen Spielplätzen, kann die Schaffung von neuen, für die Flora und Fauna förderlichen Nischen geschaffen werden und somit einen Mehrwert für die Umwelt.

I.4.10. IMMISSIONSSCHUTZ

Die Auswirkungen der relevanten Schallquellen in der Umgebung auf das Plangebiet wurden parallel zum BP-Verfahren im Rahmen eines Schallschutzgutachtens (Büro BASIC Gmbh, 22.05.2024) untersucht. Im Gutachten wurden der einwirkende Verkehrslärm der Straße „An der Radrunde“ sowie der Sportanlagenlärm der Anlagen des SC Worzeldorf betrachtet. Relevanter störender Anlagenlärm, also Gewerbelärm, wirkt auf den Geltungsbereich nicht ein, so dass hierzu keine gutachterliche Betrachtung erfolgte.
Die ermittelten lärmtechnischen Berechnungen wurden anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 beurteilt.

Anhand der Berechnungen zeigt sich, dass entlang der Straße „An der Radrunde“ Überschreitungen der Orientierungswerte (55 dB(A)) im Tagzeitraum von bis zu 7,6 dB(A) vorliegen und somit ein Beurteilungspegel von bis zu 62,6 dB(A) erreicht werden kann. Im Nachtzeitraum liegt eine Überschreitung des Orientierungswertes (45 dB(A)) von bis 8,4 dB(A) mit einem Beurteilungspegel von 53,4 dB(A) vor. Insgesamt liegt eine Überschreitung der Tag- und Nachtwerte bei zwölf Immissionsorten und eine Überschreitung des Nachtwertes bei zwei Immissionsorten vor.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht) gelten für den Neubau von Straßen und werden im Zuge der Abwägung ebenfalls zur Beurteilung herangezogen. Diese Grenzwerte werden am Tag um bis zu 3,6 dB(A) und in der Nacht um bis zu 4,4 dB(A) überschritten. Hierbei liegt eine Überschreitung im Tag- und Nachtzeitraum bei sechs Immissionsorten und im Nachtzeitraum bei einem Immissionsort vor.

Aktive Schallschutzmaßnahmen

Zum Schutz der geplanten Wohnnutzungen sind nun lärmschützende Maßnahmen und dabei vorrangig aktive Schallschutzmaßnahmen zu prüfen. Grundsätzlich ist eine aktive Lärmschutzmaßnahme am effektivsten, je dichter die Maßnahme (Wand oder Wall) an der Lärmquelle positioniert ist. Im vorliegenden Fall wäre dies möglichst nahe am Fahrbahnrand der Straße „An der Radrunde“. Bei einer Positionierung einer Lärmschutzwand direkt an der Grenze Gehweg und Grenze des WA 1 wäre eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von mindestens 3,0 m und im WA 2 mit einer Höhe von mindestens 5,0 m in durchgehender Weise erforderlich, um eine wesentliche Verbesserung der Situation zu erreichen. Mit einer entsprechenden Wand wäre es voraussichtlich möglich den direkten Ausbreitungsweg der Fahrbahn zum Gebäude zu unterbrechen. Eine vollständig durchgängige Schutzwand ist jedoch aufgrund der Gebietszufahrt nicht möglich, so dass hier eine Lücke gegeben wäre, durch welche ein Schalleintrag mit damit verbundenen Überschreitungen verbunden sein würde. Darüber hinaus soll aus Gründen des Ortsbildes eine entsprechend massive Schutzwand am Gebiets- und Ortseingang nicht vorgesehen werden.

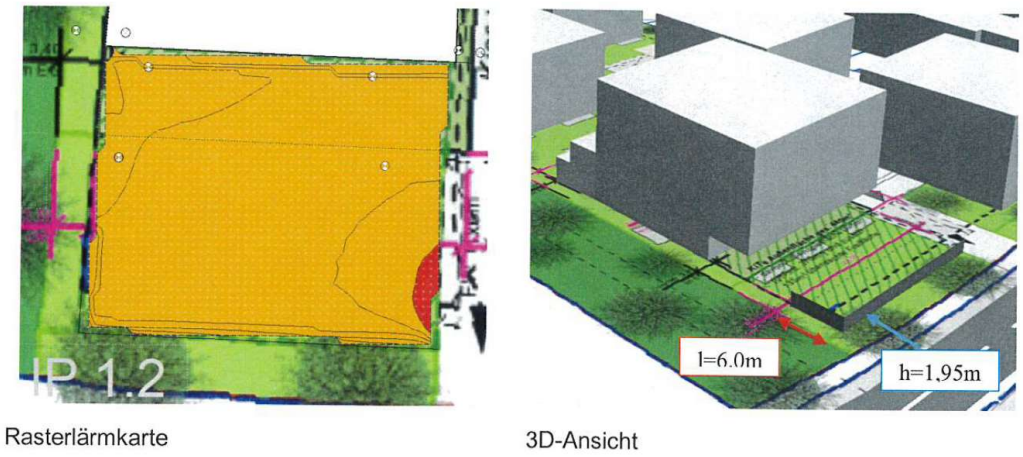
Aus Sicht der Grün- und Landschaftsplanung soll entlang der Straße eine durchgängige Baumreihe zur Steigerung der Attraktivität des Ortseinganges sowie aus klimatischen Gründen vorgesehen werden. Eine entsprechende Baumreihe würde erheblich mit einer entsprechenden Lärmschutzwand kollidieren und die Bepflanzung nicht zulassen.

In der Gesamtbetrachtung ergibt sich in der Abwägung, dass die durch eine Lärmschutzwand erreichten immissionstechnischen Verbesserungen für die dahinterliegenden Wohngebäude nicht im Verhältnis zu den negativen städtebaulichen sowie ökologischen Aspekten stehen. Entsprechend soll eine Lärmschutzwand zum Schutz der Wohngebäude nicht vorgesehen werden.

Die Errichtung eines Lärmschutzwalls würde für die erforderliche Höhe zur Schaffung eines effektiven Schutzes eine sehr breite Grundfläche benötigen. Zwischen WA 2 und der Fahrbahngrenze ist hierfür kein ausreichender Platz gegeben. Südlich des WA 1 soll die KiTa-Freifläche vorgesehen werden und somit ist auch in diesem Bereich keine Flächenverfügbarkeit für einen Lärmschutzwall gegeben.

Im Bereich der angeführten KiTa-Freifläche südlich des WA 1 liegt ebenfalls eine wesentliche Belastung mit Verkehrslärm vor und hier liegen die Beurteilungspegel im Tagzeitraum deutlich über 60 dB(A) auf.
In Anlehnung an die Beurteilung von Außenwohnbereichen wird das Urteil 7 0 34/07.NE des OVG NRW insbesondere in der Abwägung berücksichtigt. Demnach ist eine angemessene Nutzung der Außenbereiche einer Wohnung bzw. eines Hauses möglich, wenn diese einem Dauerschallpegel tagsüber

von bis zu 62 dB(A) ausgesetzt sind. Mit diesem Wert wird die Schwelle der unzumutbaren Kommunikation und Erholung nicht überschritten.
Für den KiTa-Freibereich soll ein Beurteilungspegel von mindestens 60 dB(A) eingehalten werden, so dass für diesen Bereich im Lärmgutachten effektive Schutzmaßnahmen geprüft wurden. Als gute und städtebaulich vertretbare Lösung zeichnete sich dabei eine Lärmschutzwand mit durchgehender Abschirmwirkung nach Süden ab. Die Wand wird dabei an der südwestlichen Ecke noch 6 Meter nach Norden in Richtung Gebäude fortgeführt und muss eines Mindesthöhe von 1,95 m umfassen. Zur gestalterischen Einbindung der Lärmschutzwand sowie zur Aufwertung des Ortseinganges wird eine straßenbegleitende Baumreihe vorgesehen. Die Baumreihe wird dabei in einem ausreichenden Abstand des Kronentraufbereiches zur Lärmschutzwand vorgesehen.
Mit dieser aktiven Schallschutzmaßnahme ist es möglich auf ca. 98% der angedachten KiTa-Freifläche einen Wert von 60 dB(A) am Tag einzuhalten. In einem kleinen Teilbereich verbleiben geringfügige Überschreitungen von maximal 1 dB(A). Diese geringe Überschreitung eines sehr kleinen Teilbereichs am Rande der Fläche ist vertretbar, reduziert die Nutzbarkeit der Fläche nicht wesentlich und führt insbesondere zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung.



Rasterlärmkarte 3D-Ansicht

Abbildung 4: Lärmschutzwand für KiTa-Freifläche – Variante L-Form mit Höhe 1,95 m und Seitenlänge 6,0 m
Quelle: BASIC: Lärmtechnische Beratung; Stand: 22.05.2024

Im Rahmen der gutachterlichen Betrachtung erfolgte ebenfalls die Betrachtung von verschiedenen Lärmschutzwandvarianten. Die effektivste Variante war dabei eine U-Variante, welche den Freibereich rundum einhaust und am Gebäude anschließt. Aufgrund der damit verbundenen „Einkesselung“ und massiven Abschottung des KiTa-Freibereichs wurde diese Variante verworfen. Diese sozial und städtebaulich negativen Aspekte stehen in keinem Verhältnis zu der damit erreichten Lärmsituation (Einhaltung des Dauerschallpegels von 60 dB(A) im Tagzeitraum auf der gesamten Fläche).

Passive Schallschutzmaßnahmen

Am Südrand des Geltungsbereiches liegen an den geplanten Fassaden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 sowie der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV vor. Entsprechend sollen für diese Bereiche Maßnahmen zum Schutz vor Verkehrslärm getroffen werden. Wie zuvor ausgeführt, sind aktive Maßnahmen hier nicht geeignet bzw. sollen nicht vorgesehen werden.

Eine gute Maßnahme kann eine architektonische Grundrissorientierung sein, bei welcher schutzbedürftige Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109:2018-01 an eine lärmabgewandte Fassadenseite angeordnet werden sollten, an welcher keine Überschreitung der entsprechenden Zielwerte vorliegt. Im vorliegenden Fall liegt nur auf der Nordseite der beiden Baufenster in den Gebieten WA 1 und WA 2 keine Überschreitung der Orientierungs- bzw. Immissionsgrenzwerte vor. Da die Gestaltung von Grundrissen in dieser Situation mit Aufenthaltsräumen lediglich nach Norden nicht realistisch möglich ist, wurde keine verbindliche Festsetzung aufgenommen wonach hier derartige Räume nur zur lärmabgewandten Seite zulässig sind. Die Festsetzung wurde derart formuliert, dass dies vorrangig anzustreben ist, da es grundsätzlich die aus immissionsschutztechnischer Sicht die beste Lösung wäre. Um gut nutzbare und attraktive Wohnungen zu schaffen, sind hier aber auch Aufenthaltsräume zu den anderen Seiten grundsätzlich erforderlich. Um dann auch bei geschlossenem Fenster, wodurch der Lärmschutz gegeben wäre, eine ausreichende Belüftung erreichen zu können, wurde festgesetzt, dass für Aufenthaltsräume, welche zu einer verlärmten Seite ausgerichtet sind, entsprechend ausgelegte fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen sind.
Auf diese Weise ist es möglich auch für Aufenthaltsräume, welche nicht zur lärmabgewandten Seite orientiert sind, bei geschlossenem Fenster einen entsprechenden Lärmschutz und eine ausreichende Belüftung zu erreichen. Von dieser technischen, fensterunabhängigen Belüftung könnte jedoch abgesehen werden, wenn ein Aufenthaltsraum eine Lüftungsmöglichkeit zur lärmabgewandten Seite hätte (bspw. Anordnung des Raumes an einer Gebäudeecke Nord-Ost oder Nordwest).

Um bei geschlossenem Fenster für die Aufenthaltsräume entlang der verlärmten Fassadenbereiche einen ausreichenden Lärmschutz zu erreichen, sind die Außenbauteilte dieser Räume nach DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 entsprechend auszulegen. Bezugszeitraum ist dabei der Nachtzeitraum 22 bis 6 Uhr.

Insgesamt können durch die vorgenannten passiven Schallschutzmaßnahmen auch für die südlichen Teilbaugebiete WA 1 und WA 2, welche von wesentlichem Verkehrslärm betroffen sind, gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erreicht werden.

I.4.11. GENDER UND DIVERSITY

Wichtige Aspekte der gendergerechten Planung sind die Wohn- und Freiraumqualität sowie ein bedürfnisgerechtes Angebot an Einrichtungen der sozialen Infrastruktur. Eine gute freiräumliche Verknüpfung zur Umgebung und verkehrliche Anbindung an die umgebenden Ortsteile und die offene Landschaft sowie die gute Erreichbarkeit (ÖPNV), mit der ca. 60 m östlich entfernten Bushaltestelle, sind ebenfalls Ausdruck der gleichstellungsorientierten Planung.

Im Plangebiet wird ein neues Wohnquartier in attraktiver landschaftlicher Lage mit sozialer Infrastruktur, gefördertem Wohnen und öffentlichen Grünflächen vorgesehen. Insgesamt wird hierdurch ein belebtes und sicheres Quartier erreicht, welches ebenfalls unterschiedliche Wohnungstypologien ermöglicht. Die Wohnnutzungen werden als geförderter und frei finanzierbarer Wohnungsbau geplant, um hierdurch die Belange aller Bevölkerungsschichten und Altersgruppen zu berücksichtigen. Die öffentlichen und halböffentlichen Räume sollen überschaubar angelegt werden und bieten dann attraktive Gemeinschaftsflächen zum Aufenthalt und zur Erholung aller Bevölkerungsgruppen. Insbesondere die Schaffung eines autofreien Quartiers führt zu einer hohen Qualität im Gebiet.

Die bestehenden Wegeverbindungen wurden analysiert und entsprechend fortgeführt, angebunden bzw. in die neue Entwicklung integriert.
Durch die Abwicklung des ruhenden Verkehrs in Tiefgaragen ist eine barrierefreie Zugänglichkeit der Wohnnutzungen gegeben, was insbesondere älteren Bevölkerungsgruppen und Bewohnern mit Gehbehinderung sowie Familien zugutekommt.

I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB wird im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4673 unter Berücksichtigung der geplanten Nutzungsziele ein allgemeines Wohngebiet gem. § 4 BauNVO festgesetzt.

Die Unterteilung des allgemeinen Wohngebietes in Teilbaugebiete erfolgte, da in den Gebieten WA 1 und WA 2 der sozial geförderte Wohnungsbau und die Kindertagesstätte vorgesehen werden sollen. Um hier eine klare Abgrenzung und Benennung der Flächen vorsehen zu können, wurden die beiden Teilbaugebiete gebildet und jeweils individuelle GRZ- und GFZ-Werte festgesetzt. Die restlichen Teilbaugebiete WA 3 bis WA 5 ergeben sich aufgrund der Abteilung durch die Verkehrsflächen.

In dem allgemeinen Wohngebiet sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zulässig. Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen. Die planungsrechtliche Möglichkeit zur Ansiedlung der weiteren Nutzungen sorgt für eine gewünschte Durchmischung im Gebiet und zielt auf kurze Wege im Alltag ab, ohne dass das Wohnen beeinträchtigt wird.

Darüber hinaus sind in diesen Gebieten ausnahmsweise Anlagen für kirchliche und sportliche Zwecke, Schank und Speisewirtschaften, Verwaltungen und sonstige nicht störende Gewerbebetriebe zugelassen. Diese Nutzungsarten beeinträchtigen das Wohnen nicht und verstärken die Nutzungsdurchmischung.

Zur Sicherung der angestrebten Wohnqualität und zur Vermeidung von Nutzungskonflikten sind in oben genannten allgemeinen Wohngebieten Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Gartenbaubetriebe und Tankstellen unzulässig, bzw. auch nicht ausnahmsweise zulässig. Mit diesen Festsetzungen soll erreicht werden, dass gebietsfremder Ziel- und Quellverkehr, der bei den

ausgeschlossenen Nutzungen in größerem Umfang zu erwarten wäre, weitgehend vermieden wird.

I.5.2. MAß DER BAULICHEN NUTZUNG

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden unter Anwendung der §§ 16 und 17 BauNVO i.V.m. §§ 19 und 20 BauNVO getroffen. Das höchstzulässige Nutzungsmaß ergibt sich in dem allgemeinen Wohngebiet aus der im Planteil festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ), einer festgesetzten Geschossflächenzahl (GFZ) sowie der zulässigen Zahl der Vollgeschosse.

Der Orientierungswert gem. § 17 Abs. 1 BauNVO für die Grundflächenzahl (GRZ) für allgemeine Wohngebiete (WA) liegt bei 0,4. Betrachtet man alle WA-Teilbaugebiete und bildet hier einen durchschnittlichen GRZ-Wert, so ergibt dies eine 0,5. Entsprechend liegt eine leichte Überschreitung des Orientierungswertes vor.
Der Orientierungswert für die Geschossflächenzahl (GFZ) liegt gem. § 17 Abs. 1 BauNVO bei 1,2 für ein WA. Der durchschnittliche Wert für alle WA-Teilbaugebiete liegt bei 1,8. Somit liegt auch bei der GFZ eine Überschreitung des Orientierungswertes vor.

Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt und die Erholungsfunktionen für Bewohner werden durch Grünflächen (öffentliche Grünfläche, Ortsrandeingrünung, Kinderspielplatz sowie Wegeanbindung in bestehende Grün- und Erholungsräume im Norden) und aufgrund bestehender Erholungsflächen wie z.B. die Waldflächen und den alten Kanal in räumlicher Nähe zur Bebauung minimiert bzw. ausgeglichen. Zur Schaffung von benötigtem Wohnraum und um einen sparsamen Umgang mit Grund und Boden zu erreichen, wird eine höhere Dichte – als in der BauNVO für ein allgemeines Wohngebiet vorgesehen – befürwortet und ist somit begründbar.

Nach § 16 Abs. 4 BauNVO können Höchstmaße für die Bestimmung der Zahl der Geschosse festgelegt werden. Diese Möglichkeit dient der Steuerung einer kompakten, flächensparenden Bebauung und um die Versiegelung zu reduzieren. Hier wird im Bebauungsplan eine Bebauung mit in der Regel IV-Geschossen vorgesehen. Am Gebietseingang im Süden sowie am Gebietsende im Norden sind bis zu V-Geschosse zulässig. Diese Hochpunkte und städtebauliche Akzentuierung wurde im städtebaulichen Rahmenplan vorgesehen und werden festgesetzt, um dieses Ziel entsprechend planungsrechtlich umzusetzen.

Die Unterbringung der erforderlichen Stellplätze erfolgt im Geltungsbereich durch das Vorsehen einer großen Gemeinschaftstiefgarage für das allgemeine Wohngebiet. Durch die Unterbringung der Stellplätze unter der Erde kann auf der Oberfläche ein autoarmes Quartier erreicht werden, in welchem am Gebietseingang der komplette MIV direkt abgefangen wird. Lediglich zum Zwecke der Abfallentsorgung ist eine Befahrung in das Gebiet bis nach Norden in den Bereich der Wendemöglichkeit des verkehrsberuhigten Bereiches) erforderlich.
Um die Tiefgarage vorsehen zu können, ist im gesamten allgemeinen Wohngebiet eine wesentliche Unterbauung erforderlich. Dies bedeutet für die Gebiete WA 1, WA 2, WA 4 und WA 5 eine maximale Überschreitung der festgesetzten GRZ durch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche bis zu 0,9 und im Gebiet WA 3 bis zu 0,8 (vgl. Festsetzungen. 2.2. und 2.3. der Satzung).

I.5.3. BAUWEISE

Im allgemeinen Wohngebiet wird die offene Bauweise nach § 22 Abs. 1 BauNVO festgesetzt. Mit dieser Bauweise ist die Umsetzung des städtebaulichen Rahmenplans mit den geplanten Punkthäusern möglich.

I.5.4. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Die Regelung der überbaubaren Grundstücksflächen erfolgt nach § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB im Geltungsbereich durch die Festsetzung von Baugrenzen, durch welche Baufenster definiert werden. Die Baufenster wurden dabei derart festgesetzt, dass das angestrebte städtebauliche Konzept mit Punkthäusern entsprechend umgesetzt werden kann.

Zur Gliederung der Geschosshöhen wird in einzelnen Baufenstern (WA 1 und WA 5) eine Abgrenzung unterschiedlicher Geschosszahlen vorgesehen. Durch diese Regelung kann der städtebauliche Rahmenplan mit den angestrebten Höhenversprüngen und Staffelungen entsprechend planungsrechtlich gesichert und umgesetzt werden.

Ergänzend zu der zeichnerischen Festsetzung von Baugrenzen wurden verschiedene textliche Festsetzung zur Regelung der überbaubaren Grundstücksfläche auf Basis von § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB vorgesehen.

Nach Festsetzung 3.1 der Satzung dürfen Balkone und Terrassen maximal 2,0 m über die Baugrenze auskragen. Im Sinne des § 23 Abs. 3 BauNVO kann in einem Bebauungsplan zugelassen werden, dass Gebäudeteile in geringfügigem Ausmaß über Baugrenze bzw. Baulinien hervortreten. Um diese Möglichkeit des Vortretens grundsätzlich zuzulassen und eindeutig sowie bestimmt zu regeln, wurde die Festsetzung 3.1. aufgenommen und das Vortreten auf bis zu 2,0 m zugelassen. Für das WA 1 ist auch in östliche Richtung, in Richtung der Verkehrsfläche, eine abweichende Regelung erforderlich, da hier eine direkte Bebauung an die Verkehrsfläche möglich ist, wird ein Hervortreten über die Baugrenze durch Balkone erst ab dem 2. Obergeschoss entlang dieser Fassadenseite zugelassen. Auf diese Weise kann eine ausreichende Durchfahrtshöhe für die Verkehrsfläche sichergestellt werden.

Von den Festsetzungen nach 3.1 wurde mit 3.2 eine zulässige Abweichung formuliert. So soll ein Hervortreten von Balkonen an der westlichen Seite des WA 1 und WA 4, entlang des öffentlichen Grünzugs Nr. 1 nicht zugelassen werden. Dies erfolgt in diesem Bereich aus gestalterischen Gründen (i.V.m. Art. 81 BayBO) zu Stärkung des Ortsbildes und Ortsrandes in diesem Bereich. Weiterhin soll ein Mindestabstand zur Grünfläche und den hier geplanten Pflanzungen vorgesehen werden. Dies ist erforderlich, da ein ausreichender Raum für eine gute Entwicklung und Wachstum der Pflanzungen sichergestellt werden soll.

Eine ähnliche Abweichung ist durch die Festsetzung 3.3 vorgesehen. Hierdurch wird eine Überschreitung der Baugrenze nach Süden, in Richtung der öffentlichen Verkehrsfläche, ausgeschlossen. Auch in diesem Bereich soll ein Mindestabstand zu den hier geplanten Pflanzungen vorgesehen werden, so dass ein ausreichender Raum für eine gute Entwicklung und Wachstum der Pflanzungen sichergestellt werden kann.

Der gesamte ruhende Verkehr ist in einer großen Tiefgarage vorgesehen, durch welche grundsätzlich die gesamten Baugrenzen in weiten Teilen unterbaut werden. Wenn die Unterbauung dann bis zur Gebäudekante reicht, sind baulich Lichtschächte für Kellerräume (insbesondere zur Entrauchung) erforderlich. Es ist dann aber nicht möglich diese Schächte innerhalb der Baugrenzen abzudecken. Entsprechend wurde die Festsetzung 3.4 aufgenommen, wonach durch Lichtschächte eine Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen um bis zu 1,00 m zulässig ist.

I.5.5. ABSTANDSFLÄCHEN

Im Geltungsbereich gelten die Festsetzungen des Art. 6 BayBO in Verbindung mit § 1 der Abstandsflächensatzung (AFS) der Stadt Nürnberg.
Zur Sicherstellung einer ausreichenden Belichtung und Belüftung sind bei der Errichtung von Gebäuden, ungeachtet der festgesetzten Baugrenzen, die Abstandsflächen gem. Art. 6 Bayerischer Bauordnung (BayBO) in Verbindung mit der Abstandsflächensatzung der Stadt Nürnberg einzuhalten. Die Tiefe der Abstandsflächen beträgt demnach 0,4 H, mindestens 3,0 Meter. Eine Abstandsflächentiefe von 0,4 H weist die Schutzziele der Abstandsflächen (Belichtung, Belüftung und Besonnung) nach. Die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind unter Einhaltung der Abstandsflächensatzung (AFS) der Stadt Nürnberg gewährleistet.

Weiterhin sind folgende abweichende Regelungen von Art. 6 BayBO und der AFS der Stadt Nürnberg notwendig. Diese ist in der Satzung unter 4. geregelt.
Betroffen sind fünf Fassadenseiten, bei denen eine Tiefe der Abstandsfläche von 0,2 H festgesetzt wird (siehe Abbildung 3). Darüber hinaus ist bei einer weiteren Fassadenseite eine Tiefe der Abstandsfläche von 0,1 H festgesetzt (siehe Abbildung). Diese Festsetzungen sind notwendig, um die vorgesehene städtebauliche Figur wie geplant umzusetzen.



Abbildung 5: Beiplan Abstandsflächen zum BP Nr. 4673

Von der Abweichung vom Art. 6 BayBO mit § 1 der Abstandsflächensatzung der Stadt Nürnberg sind ausschließlich Bereiche betroffen, in denen die Abstandsflächen auf der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung liegen. Aufgrund der öffentlichen Widmung dieser Verkehrsfläche dürfen Abstandsflächen nicht über die Straßenmitte hinausgehen (Art. 6 Abs. 2 Satz 2 BayBO). Abstandsflächen müssen grundsätzlich auf dem eigenen Grundstück nachgewiesen werden, es sei denn es kommt zu einer Übernahme der Abstandsflächen durch den Nachbarn. Bei öffentlichen Verkehrsflächen zählt die Straßenmitte als fiktive Grundstücksgrenze. Durch diese Regelung soll gewährleistet werden, dass der gegenüberliegende Nachbar bezüglich seiner Eigentumsrechte, der Belichtung, der Belüftung und des Brandschutzes nicht eingeschränkt wird. Zudem soll ein angemessener sozialer Abstand, ein angemessenes Straßenbild und die Verkehrssicherheit gesichert werden.

Im vorliegenden Fall der Abstandsflächenüberschreitung gehören alle Grundstücke einem Investor. Der Entwurf ist so gestaltet, dass sich die Abstandsflächen bei einer Abstandsflächentiefe von 0,4 H nicht überlagern. Die Überschreitung der Abstandsflächen entsteht nur durch die öffentliche Widmung der Verkehrsfläche i.S.d. Art. 6 Abs. 2 Satz 2 BayBO.

Um den städtebaulichen Entwurf planungsrechtlich umzusetzen, ist für die neuen Baukörper eine abweichende Regelung der Tiefe der Abstandsflächen erforderlich.
Mit der Verschattungsstudie von der Gesellschaft für Bauphysik, Akustik, Sonderingenieurwesen Consultance GmbH für den Bebauungsplan Nr. 4673 Worzeldorf Ortsrand vom 08.03.2023 konnte nachgewiesen werden, dass dem beabsichtigten städtebaulichen Entwurf die Mindestbesonnungsdauer für die beplanten und die bestehenden benachbarten Gebäude eingehalten werden. Somit besteht trotz der Überschreitung der zulässigen Abstandsflächentiefe eine ausreichende Belichtung.
Durch die leicht versetzte Stellung der Gebäude und die gewählte architektonische Figur der Punktgebäude ist eine ausreichende Belüftung des Gebiets zu erwarten.
Mit einer Beeinträchtigung des Brandschutzes ist ebenfalls aufgrund der versetzt zueinanderstehenden Gebäude nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen, da die Gebäude untereinander einen ausreichenden Abstand aufweisen. Feuerwehrzufahren und Aufstellflächen für die Feuerwehr können trotz der abweichenden Abstandsflächen umgesetzt werden. Auch der soziale Abstand wird durch die abweichenden Abstandsflächen nicht beeinträchtigt. Zwischen den Gebäuden liegt genügend Abstand, um die Privatsphäre der Bewohnenden angemessen zu berücksichtigen.

Die vorliegende Reduzierung der Abstandsflächen stellt bereits das maximal verträgliche Minimum an Abstand zwischen den Gebäuden in diesem städtebaulichen Entwurf dar. Bei einer weiteren Abweichung in den betroffenen Bereichen wären Belichtung, Belüftung, Besonnung und Brandschutztechnische Auflagen für diesen städtebaulichen Entwurf nicht mehr sichergestellt. Eine weitere Abweichung gemäß Art. 63 BayBO wird daher nicht als verträglich erachtet.

I.5.6. NEBENANLAGEN

Im allgemeinen Wohngebiet sind für Wohngebiete typische Nebenanlagen und Einrichtungen wie Spiel- und Freizeitgeräte oder Fahrradanlagen sowie Tiefgaragenlüftungen, Müllaufzüge und Abstellflächen für Müll in allen Baufeldern außerhalb und innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Um ausreichend Entwässerungsflächen zu ermöglichen, sind ebenso Nebenanlagen und Einrichtungen zur Ableitung und Speicherung von Regenwasser (Oberflächenwasser, z. B. von Dächern) zulässig (vgl. Festsetzung 5.1. der Satzung).
Im Teilgebiet WA 2 soll eine Trafostation unterirdisch vorgesehen werden. Klarstellend wurde hierzu geregelt, dass diese Trafostation auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig ist (vgl. Festsetzung 5.2. der Satzung). Dies ist insbesondere erforderlich, da die Trafostation grundsätzlich zugänglich sein muss und daher eine Unterbringung unterhalb der Hauptgebäude und somit innerhalb der Baugrenzen nicht möglich ist.

Aus gestalterischen Gründen erfolgt die gesamte Sammlung von Müll und Wertstoffen im Unter- oder Erdgeschoss (vgl. Festsetzung 5.3 der Satzung). Um hier für den unterirdisch gesammelten Müll eine Bereitstellung am Abholtag vorsehen zu können, ist die Errichtung von Müllaufzügen auch außerhalb der Baufenster zulässig. Ebenso die Errichtung von Aufstellflächen zur Bereitstellung der Müllbehälter am Abholtag. Da die Baufenster zur Umsetzung der städtebaulich angestrebten Punkthäuser sehr eng gefasst wurden, sind diese Nebenanlagen zur

Entsorgung auch außerhalb dieser erforderlich (vgl. Festsetzung 5.1 der Satzung).
Um zu gewährleisten, dass Nebenanlagen als untergeordnete bauliche Anlagen gegenüber den Hauptgebäuden wahrgenommen werden, sind diese bis zu einer maximalen Höhe von 2,5 m und lediglich mit einem Flachdach zulässig (vgl. Festsetzung 5.4 der Satzung). Unterer Bezugspunkt ist dabei die Höhe der Fahrbahnoberkante der nächstgelegenen Straßenverkehrsfläche.

I.5.7. TIEFGARAGEN MIT EIN- UND AUSFAHRTEN

Zur Reduzierung des Versiegelungsgrades im Plangebiet und zur Erhöhung der Grünanteile bzw. Freibereiche und somit einer Steigerung der Aufenthaltsqualität sind die erforderlichen privaten Stellplätze (inklusive erforderlicher Besucherstellplätze) in Tiefgaragen herzustellen. Im Bebauungsplan wurde eine Fläche festgesetzt, innerhalb welcher die Errichtung der Tiefgarage zulässig ist. Die Tiefgarage soll dabei sowohl unter dem allgemeinen Wohngebiet als auch unterhalb der festgesetzten Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung - Verkehrsberuhigter Bereich - zulässig sein.

Innerhalb der Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Verkehrsberuhigter Bereich – ist eine Herstellung von vereinzelten, öffentlichen Stellplätzen möglich und soll vorgesehen werden. Hierdurch soll die Sicherstellung eines geordneten ruhenden Verkehrs erreicht und insbesondere Bedarfe für Liefer- und Dienstleistungen abgedeckt werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen wurden durch Baugrenzen recht eng gefasst, so dass hier vorwiegend das Hauptgebäude untergebracht werden kann. Verschiedene Nebenanlagen und Einrichtungen nach Festsetzung 5.1. sind auch außerhalb dieser zulässig.

Darüber hinaus können Notausgänge, für die großflächige Tiefgarage oder auch Treppenhäuser zum baulichen Brandschutz für die Gebäude erforderlich werden, welche dann außerhalb der Baufenster liegen könnten. Dies kann erst im Zuge der konkreten und detaillierten Objektplanung genau festgelegt werden, ob und wo diese Bereiche außerhalb der Baufenster liegen. Um hier eine Flexibilität für die spätere Planungen zu erreichen, wurde die Festsetzung 6.2 aufgenommen.

Stellplatzschlüssel

Die Anzahl der erforderlichen KFZ- und Fahrradstellplätze, die im Plangebiet untergebracht werden müssen, ergibt sich anhand der aktuellen Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg, in der jeweils zum Zeitpunkt der Baugenehmigung geltenden Fassung. Diese Satzung regelt in § 2 Abs. 1 in Verbindung mit der Richtzahlenliste die im Rahmen eines Bauvorhabens zu errichtende erforderliche Stellplätze gem. Art. 47 BayBO. Die Ablöse von Stellplätzen bei Nichtherstellung richtet sich ebenfalls nach der zum Zeitpunkt der Baugenehmigung geltenden Fassung der StS.

Gemäß § 1 Abs. 2 StS gilt die Satzung nicht, soweit in Bebauungsplänen oder anderen städtebaulichen Satzungen Sonderregelungen bestehen. Abweichend von der StS trifft der Bebauungsplan für die erforderlichen KFZ-Stellplätze für Wohnungen im Mehrfamilienhaus und im geförderten Wohnungsbau abweichende Regelungen. So sind ein Stellplatz je Wohneinheit im Mehrfamilienhaus und 0,5 Stellplätze je Wohneinheit im geförderten Wohnungsbau zu erreichten.

Der Stellplatzschlüssel anderer im Gebiet zulässiger Nutzungen leitet sich aus der zum Zeitpunkt des Bauantrags gültigen StS ab (vgl. Festsetzung 6.3. der Satzung).

Um die bequeme Erreichbarkeit von Fahrradabstellanlagen zu fördern, sind mindestens 10 % der gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg notwendigen Fahrradabstellplätze auch außerhalb der Gebäude vorzusehen. Eine höhere Prozentzahl wird nicht zwingend gefordert, um die Versiegelung durch Nebenanlagen in den Freiflächen der Baufelder maßvoll zu halten. Die darüber hinaus gehenden Fahrradabstellanlagen sind innerhalb der Gebäude oder in den Tiefgaragen nachzuweisen. Insgesamt soll durch diese Regelung im Bebauungsplan die Bereitstellung von gut zugänglichen nutzerfreundlichen Abstellanlagen für den täglichen Gebrauch fördern (vgl. Festsetzung 6.4. der Satzung).

I.5.8. SOZIALE WOHNRAUMFÖRDERUNG

Um eine flexible und zugleich sozial ausgewogene Wohnraumentwicklung vorzusehen, soll im Plangebiet eine Quote von 30 % sozial gefördertem Wohnungsbau umgesetzt werden. Im Bebauungsplan erfolgen hierzu keine Festsetzungen, sondern eine Sicherung erfolgt über Regelungen im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan. Eine Förderverpflichtung kann durch den Bebauungsplan nicht hergestellt werden.

I.5.9. VERKEHRSFLÄCHEN (BESONDERER ZWECKBESTIMMUNG)

Die Erschließung des allgemeinen Wohngebietes erfolgt über eine überwiegend 6 m breite neue Erschließungsfläche, welche mittig von Süden nach Norden verläuft. Die Erschließungsfläche wird als „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: verkehrsberuhigter Bereich“ festgesetzt. Mit dieser Festsetzung sollen das angestrebte autoarme Quartier und alle Verkehrsteilnehmer gleichermaßen gestärkt werden. Ein verkehrsberuhigter Bereich zeichnet sich dadurch aus, dass Zufußgehende und Fahrzeuge gleichberechtigt sind. Fußgängerinnen und Fußgänger müssen nicht am Fahrbahnrand gehen, sondern dürfen die gesamte Straße nutzen. Wenn nötig, müssen Fahrzeuge warten. Kinder dürfen hier spielen, allerdings dürfen Zufußgehende ihrerseits den Fahrverkehr nicht behindern. Fußgängerinnen und Fußgänger müssen zur Seite gehen, wenn ein Fahrzeug vorbeifahren möchte. Die Straße darf nicht blockiert werden, etwa durch große Gegenstände, Spielzeug oder Ähnliches.
Der verkehrsberuhigte Bereich endet in einer Wendeanlage mit einem Durchmesser von 15,5 m, welche dazu geeignet ist, dass Müllfahrzeuge ohne Rückwärtsfahren, lediglich mit Rückstoßen, wenden können.
Von dieser Wendeanlage nach Norden fortführend wurde eine Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung – Geh- und Radweg - festgesetzt, welche nach Norden weiterführend als Grünweg im öffentlichen Grünzug fortgeführt wird. Die Verkehrsflächen verbleiben im Sinne eines Eigentümerweges nach Art. 53 Abs. 3 BayStrWG im privaten Eigentum, werden aber öffentlich gewidmet.
Über diese Verbindung ist auch eine Anbindung der im FNP vorgesehenen Sportfläche mit einem Fuß- und Radweg möglich.

Die festgesetzten Verkehrsflächen im Geltungsbereich werden mit Straßenbegrenzungslinien von den privaten Baugrundstücken getrennt.

In der Straße „An der Radrunde“ wird eine Überquerungshilfe zur Sicherung der Querungsbeziehungen für Fußgängerinnen und Fußgänger sowie für Radfahrende zwischen dem neuen Quartier und dem bestehenden Ortsgebiet vorgesehen. Weiterhin trägt diese zur Entschleunigung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) beim Ortseingang bei. Im Schatten der Querungsinsel kann entsprechend eine Aufstellbereich für Linksabbieger entstehen, wodurch eine Beeinträchtigung des Verkehrsflusses auf der durchgehenden Fahrspur verhindert werden kann. Diese Querungshilfe ist hinweislich in der Planzeichnung dargestellt.

Die randlich gelegenen, nicht versiegelten Verkehrsflächen, werden als Verkehrsbegleitgrün hinweislich dargestellt und dienen ebenfalls als Vermeidungsmaßnahme für Eingriffe in Natur und Landschaft.

I.5.10. ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHEN UND ZU BEPFLANZENDE FLÄCHEN

Neupflanzung von Bäumen - im allgemeinen Wohngebiet

Auf den nicht überbauten Grundstücken der Baugrundstücke des allgemeinen Wohngebietes sind 13 Bäume zu pflanzen. Diese grünordnerische Festsetzung auf Basis von § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB wurde zur Sicherung einer ausreichenden Durchgrünung der allgemeinen Wohngebiete festgesetzt. Die Maßnahme dient der städtebaulichen Einbindung der Bebauung, der Verbesserung des Mikroklimas sowie der Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes. Sie trägt zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität und zur ökologischen Funktionsfähigkeit des Baugebiets bei.

Neupflanzung von Bäumen - Öffentliche Grünfläche

Die nördliche Grünfläche wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt, um den zukünftig anwohnenden Kindern eine lokale Möglichkeit zur Bewegung und freiem Spiel anzubieten. Hier hat die Unterbringung der aus der Planung resultierenden Spielflächenbedarfe Vorrang vor allen weiteren Nutzungen. Dort sind mindestens zwei standortgerechte sowie großkronige Laubbäume zu pflanzen, welche sowohl der natürlichen Beschattung als auch der naturnahen Einbindung der Spielbereiche dienen. Um genügend Platz für eine Zonierung des Spielplatzes für Rückzugsorte, Kommunikationsflächen und Bewegungsflächen zu generieren beläuft sich die Größe des öffentlichen Spielplatzes auf ca. 1.160 m².

Um sicherzustellen, dass die Bäume und deren Kronen sich weitestgehend natürlich entwickeln und gepflegt werden können, ist zu angrenzenden Nutzungen ein Abstand von mind. 3,00 m zu beachten. Rechtlich geltende Grenzabstände zu den benachbarten Grundstücken sind einzuhalten.

Die öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Grünzug gliedert sich in Abschnitt Nr. 1, 2 und 3, welche fast durchgängig 15 m breit sind. Der Grünzug Nr. 3 soll eine visuelle Leitlinie schaffen, indem standorttypische Naturelemente, nämlich mind. 7 Bäume, in regelmäßigen Pflanzabständen verwendet werden und eine Freiraum- und Grünverbindung entsteht. Der Grünzug erfüllt insgesamt eine wichtige Wegeverbindungsfunktion und ermöglicht eine durchgehende Nord-Süd-Verbindung für den Fußverkehr – beginnend an der Straße „An der Randrunde“ über einen „Pflegeweg“ bis hin zum nördlich anschließenden Grünzug Nr. 3. Ein durchgehender Grünanlagenweg kann dabei nur außerhalb des zentralen Gehölzstreifens realisiert werden.

Hinweislich wird der Grünanlagenweg in der Planzeichnung ausschließlich innerhalb des Grünzugs Nr. 3 dargestellt, da hier die Wegeverbindungsfunktion eine höhere städtebauliche Bedeutung besitzt.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern
Im allgemeinen Wohngebiet sind innerhalb der festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern freiwachsende Hecken- und Gebüschstrukturen sowie 11 Laubbäume als Hochstamm zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten, um die Durchgrünung des Wohngebiets zu sichern und somit die Aufenthaltsqualität zu erhöhen.

Weitere Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern zur Ortsrandeingrünung des neu entstehenden allgemeinen Wohngebietes sind entlang der äußeren Ränder der Teilwohngebiete anzulegen und dauerhaft zu erhalten. Vor allem im Westen sollen entsprechend der Planzeichnung flächige Gehölzpflanzungen mit heimischen Sträuchern und Laubbäumen entstehen, um dem neuen Wohngebiet einen harmonischen Übergang in die freie Landschaft zu ermöglichen und gleichzeitig einen grünen Ortsrand für Worzeldorf zu schaffen. Die Ortsrandeingrünung ist durch den FNP vorgegeben.

Für eine natürliche Entwicklung der Begrünung und Kronenausbildung von Bäumen und zur Vermeidung von Schäden an der Fassade ist zwischen Flächen für Gehölzpflanzungen und Gebäuden ein Mindestabstand von mind. 1,0 m vorzusehen, Baumpflanzungen sind von der Stammmitte aus in 5 m Entfernung zur Fassade zu pflanzen. Abweichend davon gilt für Baumpflanzungen entlang der „Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: Verkehrsberuhigter Bereich“ ein Mindestabstand von 3,75 m zwischen Gebäudefassade und Stammmitte. Aufgrund von beengten Platzverhältnissen zwischen den Gebäuden für Feuerwehrzufahrten und der gestalterischen Eingrünung des Straßenraumes wurde der Abstand entlang der Erschließungsstraße reduziert.

Bei Baumpflanzungen in Bereichen, die an Feuerwehrzufahrten oder Feuerwehraufstellflächen angrenzen, sind die Anforderungen der Feuerwehr, insbesondere das Lichtraumprofil der Feuerwehrfahrzeuge zu berücksichtigen.

Rechtlich geltende Grenzabstände zu den benachbarten Grundstücken sind einzuhalten.

Der südliche Bereich des Grünzugs Nr. 1 soll durch dichte Bepflanzung einen naturbelassenen Charakter aufweisen, um die vorgesehene Nutzung des Gebäudes von den öffentlichen Verkehrsflächen und in Richtung der freien Landschaft abzuschirmen, während der nördliche Abschnitt des Grünzugs Nr. 1 eine extensive Erholungsnutzung für die Anwohnenden ermöglichen soll. In Grünzug Nr. 2 ist zusätzlich zur abschirmenden Wirkung einer Baum-Strauchhecke die Ausbildung einer Baumreihe zur landschaftlichen Abgrenzung nach Norden geplant. Innerhalb der öffentlichen Grünflächen werden die Lage von Baumstandorten nicht festgesetzt, sondern hinweislich dargestellt, da die genaue Ausgestaltung im Zuge der weiteren Planung bestimmt wird. Ausgenommen davon sind Baumstandorte, die eine übergeordnete landschaftsplanerische Funktion erfüllen (z.B. als visuelle Leitlinie in Grünzug Nr. 3). Die Anzahl der in den öffentlichen Grünflächen zu pflanzenden Bäume (mindestens zwei Stück in der Fläche „Spielplatz“, mindestens 16 Stück in Grünzug Nr. 1, mindestens 9 Stück in Grünzug Nr. 2 und mindestens 7 Stück in Grünzug Nr. 3) wird hingegen festgesetzt,

um eine gewisse Mindestbepflanzung sicherzustellen und insbesondere die angestrebte gestalterische Einbindung der Bebauung in die freie Landschaft sowie die ökologische Wirkung der Durchgrünung (z.B. hinsichtlich des Stadtklimas) zu gewährleisten.
Innerhalb der Grünzüge Nr. 1 und Nr. 2 ist eine zentrale Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern gem. Planzeichnung vorgesehen. In Grünzug Nr. 1 sind 16, in Grünzug Nr. 2 sind 9 standortgerechte, großkronige und mittelkronige, Laubbäume als Hochstamm der Wuchsklasse I und II mit einem Stammumfang von mindestens 20-25 cm, gemessen in 1,00 m Höhe über dem Erdboden, mindestens 3-4 x verpflanzt, zu pflanzen. Die gewählte Pflanzqualität sorgt durch ihre bereits weit entwickelte Krone für eine sofortige Begrünung ab dem Pflanzzeitpunkt und eine ansprechende Wohnumgebung. Dank ihres kräftigen Stammes und des gut ausgebildeten Wurzelsystems sind sie stabil und widerstandsfähig gegenüber Wind und mechanischen Einwirkungen, was den Anwuchserfolg begünstigt. Zudem spenden sie schnell Schatten, verbessern das Mikroklima durch Verdunstung und tragen durch CO_2-Bindung aktiv zur Luftreinhaltung bei. Einer der Bäume (großkronig) ist gem. Planzeichnung im Grünzug Nr. 1 entlang der Straße „An der Radrunde” als gestalterischer Auftakt und Verlängerung der Alleebaumreihe am Südrand des allgemeinen Wohngebiets zu situieren. Mit dieser Baumreihe wird das neue Wohngebiet von der öffentlichen Verkehrsfläche abgegrenzt und die bestehende ortsrandprägende Baumallee aus dem östlichen Wohngebiet fortgeführt.

Außerdem sind in der Fläche, heimische Sträucher mit einer (Mindest-) Wuchshöhe von 100-150 cm, mindestens als 2 x verpflanzter leichter Heister, mit mindestens 3 Trieben zu pflanzen, um bereits ab dem Pflanzzeitpunkt eine optische und ökologische Aufwertung zu erzielen. Innerhalb der zeichnerisch festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind Gehölzflächen anzulegen, was die Durchgrünung und den naturnahen Charakter des Wohngebietes unterstreicht. Die Baumpflanzungen sollen zugunsten der Einbindung der Bebauung in die umliegende Landschaft bevorzugt vor den Fassaden der Hauptgebäude vorgesehen und in die Gehölzflächen integriert werden.

Damit eine angemessene Entfaltung und Pflege der Bäume garantiert werden kann, ist im Grünzug Nr. 1 in Richtung des Allgemeinen Wohngebietes ein Abstand von 2,00 m einzuhalten, während zur angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung im Westen sowie im Grünzug Nr. 2 nach Westen und Norden aus Gründen der Baumgesundheit und zur Verhinderung von Ertragseinbußen der bewirtschafteten Flächen ein Abstand von 4,00 m einzuhalten ist.

Die Querung der zentralen Gehölzfläche in Grünzug Nr. 1 in Form eines Durchstiches mit einem unbefestigten Grünweg in ost-westliche Richtung ist maximal an zwei Stellen mit einer maximalen Breite von 2,5 m zulässig, um dem Unterhalt der Gehölze zu gewährleisten.

I.5.11. BEGRÜNUNG BAULICHER ANLAGEN UND PRIVATER FREIFLÄCHEN

Wurzelraum - außerhalb von Tiefgaragendecken
Baumstandorte außerhalb der TG-Decke sind mit mindestens 16 m² großen bodenoffenen Baumscheiben herzustellen und gegen Überfahren zu sichern. Der durchwurzelbare Bodenraum muss spartenfrei sein und darf ein Volumen von 19 m³ nicht unterschreiten, die Vegetationsschicht muss mindestens 1,20 m stark sein, um ausreichend Wurzelraum für die Neupflanzungen zu schaffen,

welche unter anderem der Standsicherheit des Baumes dient und die Grundlage für ein gesundes Pflanzwachstum darstellt. Darüber hinaus muss die Baumscheibe eine Breite von mindestens 2,50 m aufweisen. An Standorten, an denen die Herstellung vollständig unbefestigter Baumscheiben nicht möglich ist, muss die offene oder die mit einem dauerhaften luft- und wasserdurchlässigen Belag versehene Fläche mindestens 6,00 m² betragen, um eine ausreichende Versorgung des Baumes mit Wasser und Nährstoffen über die Wurzeln zu gewährleisten. Dabei muss der durchwurzelbare Raum weiterhin eine Grundfläche von mindestens 16 m² und eine Tiefe von mindestens 1,20 m haben.

Wurzelraum – oberhalb von Tiefgaragendecken
Für Vegetationsflächen oberhalb von TG-Decken sind mindestens 80 cm Vegetationstragschicht als fachgerechter Bodenaufbau herzustellen, damit auch Stauden, Gräser und kleine Sträucher den Boden ausgiebig durchwurzeln können und somit der Anwuchserfolg dieser Pflanzen begünstigt wird.
Für Baumstandorte von Laubbäumen der Wuchsklasse I und II oberhalb der TG-Decke ist ein fachgerechter Bodenaufbau mit einer Vegetationstragschicht von mind. 120 cm Stärke herzustellen. Pro Baum muss diese auf einer Fläche von mindestens 100 m² durchwurzelbar sein, damit die natürliche Entwicklung dieser Bäume ebenso gewährleistet werden kann, wie bei den Bäumen außerhalb der Tiefgarage. Die Wurzelräume benachbarter Bäume dürfen sich in angemessenem Maße überlagern.

Um Konflikte zwischen der Statik und der Begrünung der Tiefgarage zu vermeiden, sind die Lasten des Substrat- und Vegetationsaufbaus bereits bei der Konstruktion zu beachten.

Begrünung privater Grundstücksfreiflächen
Nicht überbaute Grundstücksflächen, also die Teile des Grundstücks, die nicht bebaut oder bedeckt sind, sind zu begrünen und gärtnerisch zu unterhalten. Dabei zählen nur mit unterirdischen Anlagen unterbebaute Flächen als nicht überbaut. Da die Stellplatzzahl innerhalb des Geltungsbereichs bzw. des Straßenraums möglichst geringgehalten werden soll, sind private Stellplätze ausschließlich in Tiefgaragen vorgesehen. Durch die gewählte Definition nicht überbauter Grundstücke werden diese nicht durch Tiefgaragen „kleingerechnet“ und eine möglichst hohe Ausdehnung von Grünflächen innerhalb der privaten Freiflächen gewährleistet, was sich sowohl positiv auf das äußere Erscheinungsbild des neu entstehenden Wohngebietes, als auch dessen Aufenthaltsqualität und Mikroklima auswirkt.

Um eine angemessene gärtnerische Durchgrünung der Bauflächen sicherzustellen sowie aus Gründen des Natur- und Klimaschutzes, wird in Pflanzgeboten eine Verpflichtung zum Anpflanzen von Laubbäumen/Obstbäumen auf den Baugrundstücken festgesetzt. In den Bauflächen ist je 200 m² nicht überbauter Fläche ein Baum 1. oder 2. Wuchsordnung zu pflanzen. Daraus ergeben sich die standörtlich festgesetzten oder hinweislich dargestellten Baumpflanzungen von insgesamt 56 Stück, welche in den vorherigen Kapiteln erwähnt wurden. Die Artenauswahl erfolgt im Rahmen der Freiflächenplanung. Durch die Festsetzungen wird die erforderliche Nutzungs- und Gestaltungsfreiheit gewahrt. Die festgesetzte Mindestqualität Hochstamm, 3x - 4x verpflanzt, mit Ballen, 20/25 cm Stammumfang stellt sicher, dass die Freiraumgestaltung qualitativ hochwertig und schnell zur Geltung kommt.

Versiegelungen dürfen nur in dem für die Erschließung erforderlichen Maß (Wege/Zufahrten) erfolgen, damit möglichst viel Fläche als Grünfläche zur Erholung, Regenwasserversickerung (außerhalb der Tiefgarage) und Mikroklimaverbesserung entstehen kann. Die Verwendung von Stein-, Kies-, Schotter- oder sonstigen Materialschüttungen in Verbindung mit dem Einbau wasserundurchlässiger Folien, bzw. sonstiger Materialien, welche die Versickerung von Niederschlagswasser behindern oder verhindern und / oder die Bodenfunktionen beeinträchtigen oder schädigen, sind aus diesem Grund grundsätzlich nicht zulässig. Möglich ist die Einbringung natürlicher Materialien, wie Rohboden, Schotter und Kies oder sandiges Material zur Schaffung von Sonderstandorten mit dem Ziel spezielle Pflanzen, bzw. Pflanzengesellschaften anzusiedeln (z.B. Alpinum, Mager- und Ruderalfluren), da diese einen positiven Beitrag zur Biodiversität leisten. Nicht zulässig sind nicht oder nur geringfügig bepflanzte Schottergärten, denn diese widersprechen dem Gestaltungsansatz eines durchgrünten, optisch ansprechenden und klimafreundlichen Wohngebietes.

Fassadenbegrünung

Fassaden und Fassadenabschnitte von Gebäuden, die auf einer Länge von über 3,00 m keine Fenster- oder Türöffnungen aufweisen, sind mit ausdauernden und hochwüchsigen Kletter- oder Rankgehölzen als Maßnahme zur Klimaanpassung flächig zu begrünen, sowie um den durchgrünten Charakter der Wohnsiedlung, die Biodiversität und das Mikroklima zu fördern.

Nebengebäude und Nebenanlagen, Lärmschutzwände sowie Tiefgaragenzufahrten sind auf mindestens 50% der Gesamtfassadenfläche mit Kletter- oder Spaliergehölzen zu begrünen und alle 1,5 m sind Klettergehölze zu pflanzen, auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen, damit die senkrechten Baukörper zusätzlich zu ihrer primären Nutzung auch als “grüne Wand” dienen können und somit sowohl einen optischen als auch ökologischen Mehrwert erzielen.

Zur möglichst flächendeckenden Durchgrünung der betroffenen Fassaden bzw. Nebenanlagen sind nach Möglichkeit durchgehende Pflanzstreifen in einer Breite und Tiefe von mindestens 0,80 m herzustellen. Falls dies aufgrund bautechnischer Erfordernisse nicht möglich ist, sind Pflanzbeete herzustellen, die pro Kletter- oder Rankgehölz mindestens 0,50 m² groß sind und eine Vegetationstiefe von mindestens 0,50 m aufweisen. Der durchwurzelbare Bodenraum pro Pflanze muss mindestens 1,00 m³ betragen, damit die vertikal wachsenden Pflanzen ihre Wurzeln genügend tief in der Erde verankern können. Mindestens alle 1,50 m ist ein Kletter- oder Rankgehölz fachgerecht zu pflanzen, zu pflegen, auf Dauer zu erhalten und bei Verlust oder Abgang zu ersetzen.

Dachbegrünung Hauptgebäude

Dächer von Gebäuden, sind ab einer Gesamtfläche von 50 m² mit Ausnahme von erforderlichen Dachdurchdringungen, technischen Einrichtungen und erforderlichen Randkiesstreifen mit einer extensiven oder intensiven Dachbegrünung (standortgerechte heimische Sedum-/Gräser-/ Kräutermischung und/oder Stauden) ganzflächig auszustatten, konstruktiv entsprechend auszubilden und auf Dauer fachgerecht zu unterhalten. Somit wird die insgesamt relativ große Dachfläche mit einer zweiten Nutzung versehen, welche die Biodiversität fördert, einen Beitrag zur Regenwasserrückhaltung (siehe Kapitel I.4.8.1) leistet, die Aufheizung im Sommer mindert und wärmedämmende Eigenschaften besitzt.
Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren und befestigte Flächen sind so zu konzipieren, dass sie eine

Dachbegrünung nicht behindern (Kombinationslösung) und beide Nutzungen auf dem Dach koexistieren können. Entsprechend ist eine Dachfläche von mindestens 160 m², welche im Energiekonzept zum Bebauungsplan berücksichtigt wurde, umsetzbar. Die Vegetationstragschicht der Dachbegrünung muss mindestens 15 cm stark sein und die Ausführung einschichtiger Bauweisen ist nicht zulässig, um ein Gründach mit möglichst hohem Anwuchserfolg, Regenrückhaltekapazitäten und hoher Biodiversität zu generieren. Aufgrund des hohen durch die Tiefgarage unterbaubaren Flächenanteils bestehen erhöhte Anforderungen an die Funktion von begrünten Retentionsdächern im Plangebiet. Der Wasserspeichereffekt („Schwammeffekt“) erhöht sich mit der Intensität der Begrünung, maßgeblich ist die Reduzierung des Abflussbeiwertes bei Starkregenereignissen. Die Vorgabe einer Mindestdicke von 15 cm stellt sicher, dass sowohl extensive wie auch eine intensive Begrünung möglich ist.

Dachbegrünung – Nebenanlagen
Dächer von Nebenanlagen (z.B. Müllgebäude, Gartenhäuser) oder Anlagen (Fahrradabstellanlage) sind ab einer Gesamtfläche von 10 m² ganzflächig mit einer extensiven oder intensiven Dachbegrünung auszustatten und konstruktiv entsprechend auszubilden, um somit einen positiven Beitrag zur Biodiversität und zum Regenwassermanagement zu leisten. Die Vegetationstragschicht muss mindestens 6 cm stark sein, um Pflanzen wie Sedum und Kräutern noch ausreichend Wurzelraum anzubieten. Die Begrünung ist auf Dauer fachgerecht zu unterhalten und bei Verlust oder Abgang zu ersetzen. Anlagen der technischen Gebäudeausrüstung, Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren und befestigte Flächen sind so zu konzipieren, dass sie eine Dachbegrünung nicht behindern und durch Kombinationslösung gemeinsam funktionieren.

Versickerungsfähige Beläge
Feuerwehrzufahrten sind mit wasserdurchlässiger Oberfläche (z.B. Rasengittersteine oder Schotterrasen) herzustellen, soweit sie sich nicht mit Fußwegen, Zufahrts- oder Anlieferungsbereichen und Platzflächen überschneiden, sodass so viel Fläche wie möglich auch zum Versickern von Regenwasser bereitgestellt werden kann. Das Material für die Tragschicht unter wasserdurchlässigen Belägen ist so zu wählen, dass eine Versickerung der Oberflächenwässer weitestgehend möglich ist.

Aus demselben Grund sind Gehwege und Zufahrten in wasserdurchlässiger Ausführung (versickerungsfähiger Bauweise) zu errichten soweit anderweitige Vorschriften dem nicht widersprechen. Als wasserdurchlässig gelten Pflaster mit mind. 5 % Fugenanteil (z.B. Rasengittersteine oder Schotterrasen, Pflaster mit Sickerfuge).

I.5.12. FLÄCHEN ODER MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Grundsätzlich ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft gemäß § 15-17 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen sowie unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Durch die vorliegende Planung sind Eingriffe im oben genannten Sinne zu erwarten. Die Bewertung des Eingriffs und die Ermittlung des Ausgleichsbedarfs erfolgen gemäß der „Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürn-

berg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen“. Die Maßnahmen zur Vermeidung von Eingriffen sind in Kap. I.5.10 bis I.5.12 aufgezählt und im Umweltbericht in Kap. II. 4.1 bzw. der saP näher erläutert. Zur Vermeidung dienen u.a. Festsetzungen und Hinweise zur Pflanzung von Sträuchern und Bäumen. Die gewählte städtebauliche Anordnung mit umfangreichen öffentlichen Grünflächen und Dachbegrünung dient zur Minderung der Auswirkungen bezüglich verschiedener Schutzgüter (u.a. Boden, Wasser, Klima).

I.5.13. MAßNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ

Die Belange des Artenschutzes sind im Bauleitplanverfahren zu beachten. Vor diesem Hintergrund wurden die in Kapitel 1.4.5. beschriebenen artenschutzrechtlichen Prüfungen und Untersuchungen durchgeführt und eine Maßnahmenkonzeption erarbeitet. Im Ergebnis werden Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich (CEF-Maßnahmen) erforderlich. Um die Wirksamkeit der Maßnahmen zu gewährleisten, erfolgt ein entsprechendes Monitoring (s. hierzu Kap. II.8).

Maßnahmen zur Vermeidung:

Vermeidungsmaßnahme 1:
Baustelleneinrichtungsflächen sowie Ablagerungen von Geräten und Baumaterialien sind auf die Fl.-Nr. 118 zwischen der Straße *Am Wiesengrund* (LSG 10 Königshof) und der Straße „An der Radrunde*”* zu beschränken.

Vermeidungsmaßnahme 2:
Um eine Gefährdung von Amphibien und deren Gelegen auszuschließen, sind Ablagerungen von Geräten und Baumaterialien, sowie Verschmutzungen im Bereich nördlich der Straße Am Wiesengrund (LSG 10 Königshof) zu unterlassen.

Vermeidungsmaßnahme 3:
Um eine Gefährdung geschützter Vögel auszuschließen, sind die Baustelleneinrichtung sowie Rodungen von Büschen und Gehölzen außerhalb der in § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG festgelegten Brut- und Jungenaufzuchtzeit durchzuführen (Arbeiten nur zwischen dem 1.10.-28.02).

Vermeidungsmaßnahme 4:
Zur Vermeidung von Vogelschlag sind bei Fassaden, die einen Anteil an frei sichtbarer Glasfläche von über 75 % aufweisen, die Glasflächen aus Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas oder mattiertem Glas auszubilden bzw. vergleichbar wirksame Maßnahmen vorzusehen. Dies gilt auch für freistehende Glaswände, transparente Durchsichten und Glasflächen mit einem sehr hohen Reflexionsgrad (>30 % Reflexionsgrad). Bei allen übrigen Fassaden, bei denen ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Brutvögeln durch Kollision besteht, sind geeignete Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen sind insbesondere die Verringerung des frei sichtbaren Glasflächenanteils und die Verwendung von Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas, mattiertem Glas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen. Ob ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag besteht, ist anhand aktueller und fachlich anerkannter Standards zu ermitteln.

Vermeidungsmaßnahme 5:
Außenanlagen sind mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln zu beleuchten. Eine Außenbeleuchtung ist auf die zwingend notwendig zu beleuchtenden Bereiche zu begrenzen und es sind Lampen zu verwenden, die eine Abstrahlung von höher als 70° zur Vertikalen sowie eine Abstrahlung nach links und rechts vermeiden. Es ist auf eine möglichst geringe Leuchtdichte zu achten. Zu verwenden sind Lampen mit einem Spektrum von mindestens 540 nm und/oder einer korrelierten Farbtemperatur CCT von maximal 2.700 Kelvin, welche blaue Lichtanteile (v.a. UV-Licht) vermeiden (z.B. Natriumniederdrucklampen, schmalbandige Amber LED oder PC Amber LED). Es sind geschlossene Lampen ohne Fallenwirkung zu verwenden.

Vermeidungsmaßnahme 6:
Es ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen, die die Einhaltung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen und der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sicherstellt. Dazu sind regelmäßige Protokolle über den Baufortschritt und die Durchführung der oben genannten Maßnahmen der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

Weiterhin ist eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten durchzuführen, um eine Gefährdung lokaler Populationen zu vermeiden.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität:

CEF-Maßnahme 1 – Feldlerche & Rebhuhn:
Um die ökologische Funktion des von dem Eingriff betroffenen im Planungsgebiet vorkommenden Brutpaars der Feldlerche sowie des Teilreviers des Rebhuhns zu erhalten, ist die Fl.-Nr. 560/0 Gmkg. Kornburg mit 7.050 m² gem. Maßnahmenblätter V17 und V24 (Stadt NÜRNBERG 2019, S. 357-359 und 371-373, Anlage 1 u. 2) nach Vorgabe der ökologischen Baubegleitung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde als Habitatfläche für Feldlerche und Rebhuhn aufzuwerten.
Im Oktober jeden Jahres (beginnend nach Satzungsbeschluss des Bebauungsplans) ist eine Winterweizenansaat (250 Körner/m²) vorzunehmen. Zwei Lerchenfenster mit je mindestens 20 m² Fläche sind in der Fläche durch Aussparung der Einsaat anzulegen. Die Bestellung, Aussaat und Anlage der Lerchenfenster sind jährlich durchzuführen.

Nach Satzungsbeschluss ist im darauffolgenden Oktober im Osten, entlang des Feldweges, ein 60-70 cm hoher und 5,00 m breiter Erdwall aufzuschütten, um unter anderem eine Nutzung der Ackerbrache als Hundewiese zu erschweren. Der Erdwall wird im darauffolgenden Frühjahr mit einer Feldlerchen- und Rebhuhnmischung mit einer Aussaatstärke von 7g/ m² oder mit ein- und mehrjährigen samentragenden Stauden angesät. Eine Mahd des Erdwalls bei zu dichtem Bewuchs und Entfernung des Mahdgutes ist zuvor mit der UNB abzusprechen. Der Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln sowie mechanischer Unkrautbekämpfung sind nicht zulässig.

Die Maßnahme ist über mindestens 25 Jahre zu erhalten. Zur Entwicklungskontrolle und zur Ermittlung der Populationsgröße, von Brutstandorten und der Entwicklung der Feldlerche und des Rebhuhns soll in den ersten vier Jahren (im

Jahr der Herstellung und den drei Folgejahren) einmal jährlich eine Kontrollbegehung durch einen Fachbiologen vorgenommen werden, um den aktuellen Zustand bzw. die Entwicklung zu ermitteln. In den Folgejahren reicht eine Begehung der Fläche alle fünf Jahre aus. Der zuständigen Naturschutzbehörde ist darüber jeweils eine kurze Dokumentation vorzulegen.

Die genannten Maßnahmen dienen dazu die Gefährdung der Feldlerchen- und Rebhuhnpopulation im Zuge des Bauvorhabens und darüber hinaus zu minimieren. Die artenschutzrechtlichen Maßnahmen werden über Regelungen im städtebaulichen Vertrag gesichert.

I.5.14. BEHEIZUNG

Zur Vermeidung von Belästigungen durch Rauchgasfahnen und zur Vermeidung von schädlichen Luftemissionen sind zur Beheizung im Plangebiet feste und flüssige, die Luft erheblich verunreinigende Stoffe, nicht zulässig. Zur Reduzierung klimaschädlicher Gase hat sich die Stadt Nürnberg mit Beschluss des Stadtrates vom Mai 2022 das Ziel gesetzt, das CO_2-Äquivalent der Treibhausgasemissionen pro Einwohner bis zum Jahr 2030 um 65 % (gegenüber den Werten von 1990) zu senken. Bis zum Jahr 2040 soll die Klimaneutralität der Gesamtstadt erreicht werden.
Hierzu wurde zum Bebauungsplan ein Energiekonzept erstellt, welches mögliche Versorgungsarten und -potentiale im Plangebiet betrachtet und abschließend für die geplante Versorgungsart (Luftwärmepumpe mit PV-Anlage) eine CO2-Bilanz erstellt. Durch den Anteil des erzeugten Stroms vor Ort sowie den Einsatz von Luftwärmepumpen kann der CO_2-Ausstoss reduziert werden.

I.5.15. FLÄCHEN UND MAßNAHMEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN BZW. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTEINWIRKUNGEN I. S. D. BIMSCHG

Der Bebauungsplan trifft für das Plangebiet Festsetzungen zum Schutz gegen Verkehrslärm. Diese Festsetzungen sind notwendig, da von der Straße „An der Radrunde“ wesentlicher Verkehrslärm auf das Plangebiet einwirkt. In den Kapiteln I.3.1.5 und I.4.10 wird die vorhandene Lärmbelastung sowie verschiedene mögliche Maßnahmen zur Reduzierung der Belastungen dargelegt. Aufbauend hierauf werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen, so dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet erreicht werden können. Das Regelungskonzept zum Lärmschutz umfasst die Errichtung einer Lärmschutzwand zum Schutz der KiTa-Freifläche, Grundrissorientierung, Dämmung von Außenbauteilen und Belüftung von Aufenthaltsräumen.

<u>Aktive Lärmschutzmaßnahmen</u>
Zur Verbesserung der Lärmsituation im KiTa-Freibereich ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 1,95 m über der Geländeoberkante (GOK) herzustellen. Die Erforderlichkeit ist im Kapitel I.4.10 ausgeführt. In der Festsetzung wurde der untere Bezugspunkt der Lärmschutzwand als Höhe über Normalnull definiert. Dabei wurde ebenfalls eine Toleranz von +/- 0,25 m vorgesehen, da aufgrund des groben Planungsstandes ein genauer Bezugspunkt nicht festgelegt werden kann. Dieser Toleranzbereich sichert jedoch die Herstellung der Lärm-

schutzwand im Verhältnis zur angrenzenden Straße derart, dass die erforderliche und angestrebte Schutzwirkung erreicht werden kann (vgl. Festsetzung 12.2. der Satzung).

Grundrissorientierung
Zum Schutz der künftigen Bewohner vor unzumutbaren Verkehrslärmbelastungen wird festgesetzt, dass Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109:2018-01 vorrangig an lärmabgewandten Fassadenseiten zu errichten sind. Durch diese Festsetzung wird erreicht, dass die Hauptnutzungen des Wohnens (z. B. Schlaf- und Wohnräume) eine hinreichend ruhige Lage erhalten und gesunde Wohnverhältnisse nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB gesichert werden.
Aufenthaltsräume, die aus funktionalen oder städtebaulichen Gründen dennoch an lärmzugewandten Fassadenseiten angeordnet werden, sind mit fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen auszustatten, sofern keine alternative Lüftungsmöglichkeit zu einer lärmabgewandten Seite besteht. Dadurch wird eine ausreichende Belüftung der Räume gewährleistet, ohne dass Fenster zur Lärmquelle hin geöffnet werden müssen. Die Festsetzung stellt somit sicher, dass sowohl die schallschutztechnischen Anforderungen der DIN 4109 als auch die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an eine ausreichende Belüftung eingehalten werden (vgl. Festsetzung 12.3. der Satzung).

Passive Lärmschutzmaßnahmen
Aufgrund der zu erwartenden Außenlärmpegel sind die Außenbauteile von Aufenthaltsräumen, welche an Gebäudefassaden mir der Erforderlichkeit zu Vorkehrungen zum Schutz vor Verkehrslärm liegen, mit einer entsprechenden Mindestschalldämmung zu versehen. Das erforderliche Schalldämm-Maß ist dabei nach DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01 für den Nachtzeitraum (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) zu bemessen und vorzusehen (vgl. Festsetzung 12.4. der Satzung).

I.5.16. HÖHENLAGEN

Im Planteil werden die geplanten Oberkanten der neuen Verkehrsflächen (V 1) zeichnerisch festgesetzt. Entsprechend dieser Höhenentwicklung sind die öffentlichen Verkehrsflächen herzustellen. Dabei sind geringfügige Abweichungen zu den angegebenen Werten zulässig. Auf diese neue Höhe der Erschließungsstraßen ist das Gelände der Teilgebiete herzustellen, so dass hier in der Regel ein ebenerdiger, versprungfreier Anschluss zwischen öffentlichen, halböffentlichen und privaten Flächen erreicht wird. Die weitere Höhenplanung muss die Überflutungsvorsorge bei extremen Wetterereignissen berücksichtigen.

I.5.17. ÄUßERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN

Auf Basis von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 1 Nr. 1 BayBO erfolgen verschiedene Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der zulässigen baulichen Anlagen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4673.

Als Dachform sind im Geltungsbereich nur Flachdächer zulässig. Mit dieser Regelung soll insbesondere ein einheitliches Erscheinungsbild der Neubauten im neuen Quartier erreicht werden und eine Ansammlung unterschiedlicher Dachformen vermieden werden. Weiterhin sollte eine Dachform für eine optimierte Solarnutzung in Kombination mit Dachbegrünung vorgesehen werden. Dies ist beim Flachdach am besten möglich (vgl. Festsetzung 14.1 der Satzung).

Jegliche technischen Dachaufbauten (bspw. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen, Anlagen zur solaren Brauchwassererwärmung, Funkantennen, sonstige PV-Anlagen oder Wärmepumpen) sind um das Maß ihrer Höhe von der Vorderkante der Attika zurückzuversetzen und dürfen die Oberkante der Attika um maximal 3,0 m überschreiten. Insbesondere durch das Abrücken von der Außenkante soll sichergestellt werden, dass die Sichtbarkeit und Wahrnehmbarkeit der Dachaufbauten (insbesondere von technischen Aufbauten) möglichst gering ist. Insgesamt sollen durch die Regelung zu Dachaufbauten ein besseres Einfügen in das Orts- und Landschaftsbild dieser Aufbauten erreicht werden. Ohne entsprechende Regelung zum Abrücken und der maximalen Höhe können Dachaufbauten mit einer sehr negativen optischen Wahrnehmbarkeit realisiert werden. Gerade technische Anlagen sind zumeist wenig anschaulich und wirken sich dann negativ auf das Ortsbild aus. (vgl. Festsetzung. 14.2 der Satzung).

Antennen- und Satellitenempfangsanlagen sind aus städtebaulichen und insbesondere aus gestalterischen Gründen ausschließlich auf den Dächern zulässig, so dass eine ungewollte optische Wirkung von technischen Geräten begrenzt wird. Diese Beschränkung soll die gewünschte hohe städtebauliche Qualität und das einheitliche Erscheinungsbild des Stadtquartiers sichern (vgl. § Festsetzung 14.3 der Satzung).

I.5.18. EINFRIEDUNGEN / EINFRIEDENDE MAßNAHMEN

Ebenfalls auf Basis von § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 1 Nr. 1 BayBO erfolgen verschiedene Festsetzungen zu Einfriedungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4673.

Im allgemeinen Wohngebiet sind Einfriedungen zur Absicherung von privaten und öffentlichen Kinderspielplätzen sowie von privaten Freibereichen zulässig. Dabei dürfen Kinderspielflächen bis zu einer Höhe von 1,50 m eingefriedet werden und private Freiflächen bis zu einer Höhe von 1,20 m. Abweichend hiervon wurde klarstellend geregelt, dass im Bereich der Freispielflächen der KiTa zum Lärmschutz auch eine lückenlose Einfriedung bis zu einer Höhe von 1,95 m zulässig ist. Einfriedungen für Kinderspielflächen dürfen dabei lediglich mit einer Bodenfreiheit von höchstens 8 cm umgesetzt werden, da eine größere Bodenfreiheit eine Gefahr für Kleinkinder darstellt und diese mit ihrem Kopf stecken bleiben könnten (vgl. Festsetzung 15.1 der Satzung).

Grundsätzlich sind alle Einfriedungen, außer der erforderlichen Lärmschutzwand, nur in Form von sichtdurchlässigen Ausführungen ohne durchlaufenden Sockel zulässig. Weiterhin müssen Zäune eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm aufweisen. Durch diesen Mindestabstand sowie der nicht durchlaufende Sockel sind aus Gründen des Artenschutzes zur Gewährleistung der Durchlässigkeit (insbesondere für Kriechtiere) erforderlich (vgl. Festsetzung 15.2 der Satzung).

Zur Abgrenzung von Terrassenfreiflächen zueinander sind Einfriedungen („Terrassentrennwände“) bis zu einer Tiefe von maximal 2,6 m, jedoch nicht mehr als die maximal zulässige Terrassentiefe, und einer Höhe von maximal 1,8 m zulässig. Alternativ sind zur Abgrenzung privater Freiflächen immer Hecken zulässig und grundsätzlich aus städtebaulichen Gründen zu bevorzugen.

Durch diese Regelung soll eine Schaffung von privaten Rückzugsräumen ermöglicht werden aber weiterhin eine städtebauliche Mindestqualität gewahrt werden, so dass keine massive Einfriedung und Abschottung dieser Bereich möglich ist (vgl. Festsetzung. 15.4 der Satzung).

II. UMWELTBERICHT

II.1. EINLEITUNG

Das Bebauungsplanverfahren Nr. 4673 wurde im Dezember 2022 im Stadtplanungsausschuss (AfS) eingeleitet. Im Rahmen des Verfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen. Der vorliegende Entwurf wurde im Auftrag des Vorhabenträgers durch das Büro WLG Wollborn LandschaftsArchitekten PartGmbB erstellt und vom Umweltamt der Stadt Nürnberg (UwA) fachlich geprüft.

II.1.1. ZIELE DES BEBAUUNGSPLANES / FESTSETZUNGEN

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Plangebietes zu einem Wohngebiet geschaffen werden. Ziel ist die Schaffung von Wohnraum, um dem vorherrschenden Bedarf im Stadtgebiet zu begegnen.

Das Planungsgebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 1,76 ha. Dort wird ein allgemeines Wohngebiet mit sieben Gebäuden vorgesehen. Zusätzlich wird es einen öffentlichen Spielplatz sowie eine Ortsrandeingrünung geben. Insgesamt sind im Wesentlichen folgende Festsetzungen vorgesehen: Allgemeines Wohngebiet (Kap. I.5.1), Verkehrsflächen (Kap. I.5.9), öffentliche Grünflächen, Ortsrandeingrünung (Kap. I.5.10), Spielplatz (Kap. I.5.10) und Pflanzbindungen (Kap. I.5.11).

Eine detailliertere Beschreibung der Planungsziele und Festsetzungen findet sich im Kapitel I.5.

II.1.2. PLANGRUNDLAGEN

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Regionalplan des Planungsverbandes Region Nürnberg (7), Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP):

<u>Landesentwicklungsprogramm (LEP):</u>
Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne an die Ziele des Landesentwicklungsplanes Bayern (LEP) anzupassen. Im Rahmen der LEP wurde dem Stadtteil Worzeldorf selbst keine zentralörtliche Funktion zugeteilt. Jedoch wird die Stadt Nürnberg im Regierungsbezirk Mittelfranken als zentraler Ort bzw. Metropole aufgeführt. Worzeldorf befindet sich in Hinblick auf die Raumordnung im sogenannten Verdichtungsraum in der Region Nürnberg.

<u>Regionalplan des Planungsverbandes (7):</u>
Worzeldorf befindet sich im Geltungsbereich des Regionalplans des Planverbandes Region Nürnberg (Nr. 07). Gemäß Karte Nr. 1 „Raumstruktur" wird Nürnberg als Oberzentrum definiert. Das Planungsgebiet selbst stellt einen Teil des Stadt-

und Umlandbereichs im großen Verdichtungsraum Nürnberg / Fürth / Erlangen dar.
In der Zielkarte Nr. 3 ist „Landschaft und Erholung“ ist westlich des Geltungsbereichs Trenngrün (TG 62) verzeichnet, wodurch das Zusammenwachsen benachbarter Siedlungseinheiten (hier Worzeldorf und Herpersdorf) vermieden werden soll. Im näheren Umfeld des Geltungsbereichs ist nördlich und östlich Bannwald verzeichnet.

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP):
Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Nürnberg ist der Geltungsbereich als Wohnbaufläche dargestellt. Entlang der westlichen/nördlichen Grenze wird der Geltungsbereich durch das Planzeichen für Ortsrandgestaltung überlagert. Im Norden grenzt der Talraum des Eichenwaldgrabens an das Plangebiet an, hier stellt der FNP eine übergeordnete Freiraumverbindung, ein Schwerpunktgebiet Landschaftsschutz und –entwicklung sowie eine Hauptverbundachse Biotopverbundsystem Feuchtgebiete dar.
Die beabsichtigte Nutzung ist aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelbar, somit wird für diesen keine Änderung erforderlich.

- Vorhandene Bauleitpläne im Geltungsbereich:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4673 sind keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorhanden.

Der Umgriff des Plangebietes grenzt in östlicher Richtung an den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 01 Worzeldorf West *(Stand 31.01.2001),* der die bestehende Wohnbebauung im Bereich Gartenäckerweg / Gustav-Zindel-Straße umfasst.

Entlang der westlichen Grenze des Geltungsbereichs (und damit am Übergang zur Planbebauung) ist im BP Nr. 01 ein Grünstreifen (z.T. öffentliche Grünflächen zur Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern, naturbelassener Bereich; z. T. Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern, Versickerungsfläche für Oberflächenwasser) festgesetzt. Die öffentliche Grünfläche als naturbelassener Bereich dient dem Ersatz nach Art. 6 Bay NatSchG.

Dies ist bei der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4637 zu berücksichtigen. Bei der weiteren Planung ist die Zugänglichkeit des östlich bestehenden Grünstreifens sicherzustellen, um notwendige Pflegearbeiten im Bereich der Ausgleichsfläche zu gewährleisten.

- Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile sowie Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern:

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich keines der genannten Schutzgebiete bzw. –objekte. In geringer Entfernung grenzt an den nördlichen Abschnitt des Grünzuges aber das Landschaftsschutzgebiet Königshof an. In diesem befinden sich zudem kartierte Stadtbiotopflächen, nämlich die 370 m im Nordwesten gelegenen *Extensivwiesen im Wiesengrund nordöstlich Herpersdorf*, die 140 m nordöstlich gelegenen *Hecken nördlich und südlich von Worzeldorf* und die *Extensivwiese im Nordosten von Worzeldorf* in 200 m Entfernung, sowie ein regional bedeutsamer Lebensraum gemäß ABSP der Stadt Nürnberg.

Darüber hinaus befindet sich knapp (ca. 15-20 m) nördlich des Geltungsbereichs auch das amtlich festgesetzte Überschwemmungsgebiet für den Eichenwaldgraben.

Da im nördlichen Bereich des Plangebietes keine Baufelder situiert sind, beträgt der Abstand zwischen der Planbebauung und LSG sowie ÜSG jedoch 150 – 160 m.

- Geschützte Biotope:

Geschütze Biotope gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG kommen im Plangebiet nicht vor. Auch unmittelbar angrenzend befinden sich keine geschützten Biotope (gem. Stadtbiotopkartierung und Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg).

- FFH- und/oder SPA-Gebiete[1]:

Das SPA-Gebiet bzw. Vogelschutzgebiet *Nürnberger Reichswald* befindet sich nördlich ca. 300 m entfernt von dem Geltungsbereich und ist somit nicht direkt vom Eingriff betroffen.

II.2. BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) SOWIE BEWERTUNG DER UMWELT-AUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Inwieweit bei der Aufstellung des BP Nr. 4673 die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB als auch die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und -plänen (vgl. Anhang) berücksichtigt wurden, wird nachfolgend beschrieben. Soweit möglich erfolgt auch eine Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.

II.2.1. FLÄCHE[2]

II.2.1.1. Ausgangssituation

Das Plangebiet wird im Bestand durch intensive landwirtschaftliche Nutzung geprägt, auf der Fläche wird aktuell Getreideanbau betrieben. Ausgenommen hiervon ist lediglich ein schmaler Streifen (ca. 5 - 6 m) bestehend aus Straßenbegleitgrün ohne Baumbestand sowie Verkehrsflächen entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereichs (Straße “An der Radrunde”).
In westlicher Richtung grenzen an das Plangebiet weitere landwirtschaftliche Flächen mit ähnlicher Nutzung nahtlos an. In östlicher Richtung grenzt eine mit Gräsern und Kräutern bewachsene, sowie mit jungen bis mittelalten Gehölzen bestandene Grünfläche an (Festsetzung nach angrenzendem Bebauungsplan Nr. 01- Worzeldorf West). Dahinter schließt die bestehende Wohnbebauung von Worzeldorf an.

---

[1] die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH = Fauna-Flora-Habitat / SPA = Special Protected Areas)

[2] vgl. BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 2.2.2.1 Schutzgut Fläche; Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016, S. 158 ff.

In südlicher und nördlicher Richtung wird der Geltungsbereich durch die Straßen “An der Radrunde” bzw. Am Wiesengrund begrenzt.

Das Plangebiet ist Teil des zwischen Herpersdorf und Worzeldorf gelegenen Grün- & Freibereichs und damit Bestandteil des grünen Trennstreifens zwischen beiden Siedlungsbereichen.

Aufgrund der landwirtschaftlichen Vornutzung und der trennenden Wirkung zwischen den genannten Ortslagen, ist in Bezug auf das Schutzgut Fläche eine hohe Wertigkeit gegeben.

Auswirkungen / Prognose
Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen für die Umwandlung in Siedlungs-, Verkehrs- und/oder Grünflächen hat **erheblich nachteilige Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche.

Bei der Umsetzung der Planung wird die bisherige landwirtschaftliche Nutzung aufgegeben. Es entfallen somit Flächen zum Anbau von Nahrungsmitteln (Getreideanbau). Dies ist rechtzufertigen, da die Flächenpotentiale im Innenbereich von Worzeldorf bereits ausgeschöpft sind und durch die gewählte Lage ein an die bereits bestehende Siedlungs- und Verkehrsstruktur angebundenes Wohngebiet entstehen kann, welches gleichzeitig einen durchgrünten Ortsrand bildet. Durch die Entwicklung eines Wohngebietes erhöht sich der Anteil der Siedlungs- und Verkehrsflächen im Plangebiet von derzeit ca. 2 % auf zukünftig ca. 54 %.

II.2.2. BODEN

II.2.2.1. Ausgangssituation

Den Erhebungen zu Informationen über die Bodenverhältnisse liegen der Geotechnische Bericht, Baugrunduntersuchung des Büros Ruppert-Felder vom 06.05.2022 und die öffentlichen geologischen Karten zugrunde.

Geologische Verhältnisse:
Aus geologischer Sicht ist das Gebiet dem System Trias, Obertrias zuzuordnen und gehört der Gruppe der mittleren Keuper und der geologischen Einheit des unteren Burgsandsteins an. In dem Bereich ist somit mit Sandstein (fein- bis grobkörnig, lokal zum Teil kieselig gebunden, mit Tonstein) zu rechnen. Das Baugebiet befindet sich nicht im Bereich einer tektonischen Störungszone oder Erdbebenzone.

In dem erstellten Geotechnischen Bericht, Baugrunduntersuchung wurde eine durchschnittliche Oberbodenschichtdicke von 0,40 - 0,50 m ermittelt, darunter

sind locker bis dicht gelagerte Sande und Tone anzutreffen. In den tieferen Ebenen ist mit sehr mürben und mürben Sand-/Tonsteinen zu rechnen (Unterer Burgsandstein).

ALKIS Nutzungsartenbereiche	Bestand	Planung
Siedlungs- und Verkehrsfläche	991,5 m²	7.945 m²
Vegetation und Gewässer (inkl. Landwirtschaft)	16.574,8 m²	9.621,3 m²

Das Retentions- und Rückhaltevermögen der Böden ist aufgrund der vorhandenen Bodentypen als unterdurchschnittlich einzustufen. Die Funktion der Böden im Planungsgebiet als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aufgrund der bisherigen Nutzung als gering anzusehen (siehe hierzu auch Kapitel II.2.10). Die Ertrags- und Filterfunktionen stellen die vorrangigen Funktionen der Böden im Plangebiet dar.

Altlasten / schädliche Bodenveränderungen:
Es liegen keine Hinweise auf Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen vor. Im Zuge der Baugrunduntersuchung wurden Mischproben entnommen und analysiert.

Zur Abschätzung der Wiederverwertbarkeit wurde eine Bodenmischprobe auf die Parameter der zu diesem Zeitpunkt gültigen LAGA-Mitteilung 20 (1997) sowie der Deponieverordnung untersucht. Hierbei zeigten sich keine auffälligen Stoffkonzentrationen (Einstufung gemäß LAGA Z0).
Unter Berücksichtigung der vorliegenden, unauffälligen bodenchemischen Untersuchungsergebnisse aus dem Geotechnischen Bericht B-22023-bgr-01 vom 06.05.2022 ist das Vorliegen einer schädliche Bodenverunreinigung im Baufeld nicht zu erwarten. Im Rahmen der Baumaßnahmen werden für eine fachgerechte Verwertung von überschüssigen Bodenmaterialen Haufwerksbeprobungen gemäß den gültigen Regelwerken durchgeführt.

Versiegelung:
Auf dem Gebiet des Vorhabens sind im Bestand keine Flächen versiegelt.

Böden:
Aufgrund der intensiven Landwirtschaft wird davon ausgegangen, dass die Flächen - durch die intensive Bewirtschaftung, welche mit einer Bodenbearbeitung, Befahrung und Düngung einhergeht - bereits anthropogen vorbelastet sind.
Trotzdem sind bei den vorliegenden Böden die Bodenfunktionen weitgehend intakt. Die vorrangige Bodenfunktion ist die Ertrags- und Filterfunktion.
Da weder seltene Böden noch schutzwürdige Oberflächenformen vorliegen, kann davon ausgegangen werden, dass der Wert des Schutzgutes Boden nicht über die normale Bedeutung des Bodens mit seinen wichtigen natürlichen Funktionen hinausgeht und wird somit insgesamt als mitteleingestuft.

II.2.2.2. Auswirkungen / Prognose

Durch das Bebauungsplanverfahren wird im Geltungsbereich ein Eingriff in den Bodenhaushalt vorbereitet.

Während der Bauzeit besteht im Planungsgebiet eine erhöhte Bodengefährdung durch den Eintrag wassergefährdender Stoffe der Baumaschinen. Außerdem können Baustelleneinrichtung und Baustellenbelieferung zu Bodenverdichtungen in Teilbereichen führen.

Im Zuge der Baumaßnahmen werden größere Bewegungen von Oberboden und Mutterboden erforderlich sein. Es müssen voraussichtlich Abgrabungen von ca. 4,00 – 6,00 m Höhe zur Herstellung des Vorhabens erfolgen. In den betroffenen Bereichen wird in das natürliche Gefüge der Bodenschichten eingegriffen und dieses negativ beeinflusst.

Für die Realisierung des Bauvorhabens, insbesondere für die Herstellung der Tiefgarage, müssen die durch die Abgrabungen anfallenden Erdmassen abtransportiert werden. Soweit es möglich ist und der Aushub unbedenklich wiederverwendbar ist, können Anteile für die Geländemodellierung auf dem Planungsgebiet verwendet werden, so dass eine reduzierte Menge an Mutterboden oder sonstigem Boden entsorgt werden muss. Überschüssiger Mutterboden kann gegebenenfalls einer anderen externen Nutzung (Landwirtschaft) zugeführt oder wie bereits erwähnt abtransportiert werden.

Die zukünftige Nutzung des Gebietes wird durch die Anlage von Verkehrsflächen sowie Wohnbebauungen (insg. sieben Baukörper) mit Tiefgarage zu einer dauerhaften Bodenversiegelung führen. Nach Maßgabe des Rahmenplanes werden im späteren Zustand ca. 7.338 m² Boden durch Gebäude, Straßen, Plätze und Tiefgaragen versiegelt sein. Ungefähr 607 m^2 für Aufstellflächen werden mit Rasengittersteinen ausgestattet und 9.621,3 m² bleiben unversiegelt.

Die damit verbundene Reduzierung der Verfügbarkeit von Boden ist aufgrund des Entwicklungszieles unvermeidbar. Hierdurch gehen die Filterfunktionen und Grundwasserneubildungsrate auf den betroffenen Flächen zurück beziehungsweise bei Vollversiegelung verloren. Das grundsätzlich vorhandene Rückhaltevermögen der Böden im Planungsgebiet wird durch die Versiegelung reduziert, die natürliche Bodenentwicklung unterbunden und der Boden verliert seine Funktionen im Naturhaushalt (biotische Lebensraumfunktion, Speicher- und Reglerfunktion, natürliche Ertragsfunktion).

Weitere betriebsbedingte Gefährdungen können ggf. durch eingesetzte Fahrzeugbewegungen etc. entstehen. Mögliche Auswirkungen hieraus sind aber durch die einzuhaltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen als gering einzustufen.

Auf den neu zu planenden Flächen gilt es die Puffer- und Filterfunktion der Böden, sowie deren Durchwurzelung zu verbessern. Der Eintrag von Nitraten und sonstigen Düngemitteln moderner Landwirtschaft in die Böden wird durch die Aufgabe der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung in diesen Teilbereichen reduziert. Im Bereich der geplanten Grünflächen ist mit einer Verbesserung der bestehenden Verhältnisse bezüglich Oberbodenneubildung, Filterstabilität und Durchwurzelung der Böden zu rechnen.

Eine Verringerung der Auswirkungen kann durch die Begrenzung der Versiegelung erfolgen. Zudem sind Teile der befestigten Fläche (Feuerwehraufstellflächen, Weg Nord) mit wasserdurchlässigen Belägen versehen. Gefährdungen des Wirkungspfades Boden – Mensch liegen nach aktuellem Kenntnisstand für das Planungsgebiet nicht vor.

Zusammenfassende Prognose:
Die Planungen sind grundsätzlich mit **erheblichen** Umweltauswirkungen bezüglich des Schutzgutes Boden verbunden. Generell sind große Erdbewegungen und ein starker Eingriff in die natürlichen Bodenschichten zu erwarten.

II.2.3. WASSER[3]

II.2.3.1. Ausgangssituation

Im Bereich des Eichenwaldgrabens, ca. 150 m nördlich der geplanten Bebauung, befindet sich ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet (HQ 100). Das Planungsgebiet selbst befindet sich nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet (HQ 100) oder Risikogebiet für Überschwemmungen bei extremem Hochwasser (HQ extrem).

Im Geltungsbereich selbst sind keine offenen Gewässer vorhanden. Flusswasserkörper und deren Bewirtschaftungs- sowie Maßnahmenpläne zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind vom Plangebiet nicht betroffen.
Östlich grenzt allerdings ein offener Graben an das Projektgebiet an. Dieser leitet das anfallende Wasser des Nachbargrundstücks in ein bereits vorhandenes Regenrückhaltebecken nordöstlich des Projektgebietes und schließlich in den Eichenwaldgraben. Für diesen Geltungsbereich ist bereits ein gültiger Bebauungsplan (Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 1) vorliegend.

Aus hydrogeologischer Sicht sind Ablagerungen des Burgsandsteins vorhanden, welche einen regional bedeutenden Kluft- (Poren-) Grundwasserleiter mit geringer bis mittlerer Trennfugendurchlässigkeit bilden. Zusammen mit dem unterlagernden Blasensandstein entsteht hier erfahrungsgemäß ein zusammenhängendes Grundwasserstockwerk. Entsprechend der oberirdischen Topografie ist eine Fließrichtung nach Nordwesten für das Grundwasser angenommen.
Der Boden ist aufgrund seiner Zusammensetzung insgesamt als schwach durchlässig zu bezeichnen. Gemäß der hydrogeologischen Untersuchung des Bodengutachtens ist auf dem Grundstück mit ständig drückendem Grundwasser zu rechnen. Im Baugebiet wurden im März 2022 Grund- und Schichtenwasser in einer Tiefe von ca. 1,50 - 3,40 m unter Geländeoberkante angetroffen. Der höchste gemessene Grundwasserstand lag am 19.08.2022 bei 330,82 m NN. Langjährige Grundwasserbeobachtungen für den Bereich sind nicht vorliegend, sodass für den Bemessungswasserstand lediglich Annahmen getroffen werden können. Im Zuge der Feldarbeiten wurde eine Grundwassermessstelle (GWM1) an der Bohrung B3 (siehe Geotechnischer Bericht, Baugrunduntersuchung) eingerichtet.

[3] bei Bedarf Unterteilung in Aspekte Grundwasser, Oberflächengewässer / Hochwasserschutz, Niederschlagsentwässerung

Die gegenständliche Planung liegt im Bereich des Grundwasserkörpers 2_G009 „Sandsteinkeuper - Roth“. Er wird im Rahmen seiner Bewirtschaftungsplanung hinsichtlich seines mengenmäßigen sowie chemischen Zustands als gut eingestuft.

Gemäß Geotechnischem Bericht, Baugrunduntersuchung sind die untersuchten Böden nicht für eine fachgerechte entwässerungstechnische Versickerung geeignet bzw. die Werte liegen an der unteren Grenze der erforderlichen Durchlässigkeit gemäß Merkblatt DWA-A138.

Das Schutzgut Wasser ist aufgrund der Tatsache, dass keine besonderen Umstände (z.B. in Form von Wasserschutzgebieten) vorliegen, nicht als besonders hochwertig einzustufen und geht nicht über die normale Bedeutung hinaus. Der Wert des Schutzgutes wird somit als mittel eingeordnet.

II.2.3.2. Auswirkungen / Prognose

Durch die Planungen wird grundsätzlich ein Eingriff in die bisher mögliche Grundwasserneubildung vorbereitet. Es ergeben sich Veränderungen im Wasserabfluss und bei Aufschluss von Schichtenwasser veränderte Abflüsse im entsprechenden Bereich.

Baubedingte Auswirkungen:

Aufgrund des angenommenen Grundwasserspiegels wird es beim Bau von Untergeschossen bzw. Tiefgaragen zum Aufschluss von Schichten- bzw. Grundwassers kommen und Bauwasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden. In diesem Fall muss das Grundwasser bis zum Erreichen der Auftriebssicherheit der Gebäude bis mind. 0,5 m unter der Aushubsohle abgesenkt werden.
Während der Bauzeit besteht eine erhöhte Grundwassergefährdung durch einen möglichen Eintrag wassergefährdender Stoffe durch Baufahrzeuge und die Baumaßnahmen. Dieses Risiko kann jedoch unter Beachtung der zu berücksichtigenden gesetzlichen Maßgaben und Richtlinien zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen minimiert werden.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Untergeschosse der geplanten Baukörper, beziehungsweise die Tiefgarage binden in das Grundwasser ein. Nach den Berechnungen der hydrologischen Stellungnahme ergibt sich hierdurch keine negative Beeinträchtigung für die Nachbarbebauung.
Durch die mit den Planungen einhergehende unumgängliche Bodenversiegelung im Bereich des Wohngebietes wird das Rückhalte- und Retentionsvermögen reduziert. Grundsätzlich wird hiermit auch die Möglichkeit zur Grundwasserneubildung verringert. Die Berechnungen der hydrologischen Stellungnahme zeigen, dass eine Wasserstandsänderung durch den Aufstau an in das Grundwasser einbindenden Baukörpern größenordnungsmäßig im natürlichen Schwankungsbereich des Grundwassers liegt. Erfahrungsgemäß beschränkt sich der Aufstau auch lediglich auf die Bereiche der einbindenden Bauteile und wirkt sich nicht negativ auf die Grundwasserbewegung aus.

Durch die bestehende landwirtschaftliche Nutzung besteht im Vergleich zu den neu anzulegenden Grünflächen eine erhöhte Gefahr des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser. Die Neuanlage der Flächen insbesondere im Bereich der nicht unterbauten Grünflächen trägt somit durch die Anlage von Gärten, Baumstandorten, Heckenstrukturen und Rasen-/Wiesenflächen zur Verbesserung der Pufferfunktion der oberen Bodenschichten und letztendlich der Grundwasserneubildung bei. Gegenüber der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung werden die Böden im Bereich der nicht durch die Tiefgarage unterbauten neuen Grünflächen in ihrer Puffer- und Filterfunktion verbessert.

Das auf (begrünten) Dachflächen und versiegelten Flächen anfallende Oberflächenwasser soll gefasst, ortsnah gespeichert/zurückgehalten, genutzt und der Überschuss kontrolliert abgeleitet werden. Hierfür sind Rückhaltemaßnahmen vorgesehen, so werden nach Möglichkeit Retentionsdächer auf den Flächen der begrünten Gebäudedächer und den durch die Tiefgarage unterbauten Freiflächen für Pufferung und Nutzung des Regenwassers für den Grünaufbau der Bepflanzung auf den durch Gebäude unterbauten Flächen angestrebt.

Da eine Versickerung des überschüssigen Niederschlagswassers laut geotechnischem Bereich (Dr. Ruppert & Felder, 06.05.2022) ungünstig bzw. nicht möglich ist, ist gemäß Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes die Ableitung in ein Oberflächengewässer bevorzugt vorzusehen. Entsprechend wird eine Ableitung in den Eichenwaldgraben unter Berücksichtigung der topographischen und hydrologischen Rahmenbedingungen vorgesehen. Das anfallende Niederschlagswasser auf befestigten Flächen und Dachflächen wird nach Norden abgeleitet. Etwa in Höhe des Hauses „Am Wiesengrund" Nr. 49 verlässt der bis dahin private Entwässerungskanal für Oberflächenwasser das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 4673 “Worzeldorf West” und mündet in einen öffentlichen Graben, welcher schließlich dem bereits bestehenden Regenrückhaltebecken Worzeldorf RRB 13 zufließt. Über einen Ablauf im Regenrückhaltebecken kann das Wasser schließlich gedrosselt in den Eichenwaldgraben abfließen. Durch das zusätzliche Oberflächenwasser, welches dem Rückhaltebecken zufließt, ist die Erweiterung dieses Beckens durch eine unmittelbar in westlicher Richtung anschließende, naturnah gestaltete Regenrückhalteeinrichtung notwendig. Die Erweiterung des Regenrückhaltebeckens ist mit 275 m^3 vorgesehen, sodass sich ein gesamtes Rückhaltevolumen von 441 m^3 ergibt.

Aus den zu erwartenden Wohnnutzungen selbst fallen Abwässer in Form von Schmutzwasser an. Diese werden nach Norden in Richtung des nächstgelegenen öffentlichen Schmutzwasserkanals geleitet, welcher sich in der Straße “Am Wiesengrund”, auf Höhe des Hauses Nr. 53 am westlichen Ortsende von Worzeldorf befindet.
Im weiteren Verlauf erfolgt nördlich das vorhandene Regenrückhaltebecken und südlich des Eichenwaldgrabens die Einleitung in einen vorhandenen Mischwasserkanals.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)-Bewertung:

Die mit der Planung verbundene zusätzliche Versiegelung von Flächen führt zu einer Verringerung der für die Grundwasserneubildung zur Verfügung stehenden Erdoberfläche. Unter Berücksichtigung des teilweise hohen Flächenversiege-

lungsgrades im Bereich des Grundwasserkörpers und der mit der Planung einhergehenden Verbesserung der Filter- und Pufferfunktion der oberen Bodenschichten der Vegetationsflächen sind keine messbaren nachteiligen Auswirkungen auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers und die Grundwasserbewegung erwarten.

Es ist ebenso nicht ersichtlich, dass die Folgewirkungen des Vorhabens zu einer Vereitelung der Bewirtschaftungsziele für den Grundwasserkörper führen. Ein Verstoß gegen das wasserrahmenrechtliche Verschlechterungsverbot liegt somit nicht vor. Ein nachteiliger Effekt im Hinblick auf das Trendumkehrgebot sowie das Verbesserungsgebot entsteht, mit Blick auf den allenfalls punktuellen und geringen Einfluss der vorgesehenen Baukörper im Grundwasser, auch nicht. Mit den sich aus § 47 WHG ergebenden Vorgaben (Verschlechterungsverbot und Verbesserungsgebot (bzw. Zielerreichungsverhinderungsverbot)) ist die Planung daher vereinbar.

Zusammenfassende Prognose
Gefährdungen für den Wirkungspfad Boden – Grundwasser sind bei der Umsetzung der Planung nicht zu erwarten. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser können durch die festgesetzten Maßnahmen (wie z.B. Retentionsdächer, etc.) zu dessen Schutz reduziert werden. Insgesamt zeigt sich, dass die bisherige Grundwasserbewegung weiterhin möglich ist und auch die Nachbarbebauung während der Baumaßnahme und der damit einhergehenden temporären Grundwasserabsenkung nicht negativ beeinträchtigt wird, weswegen von einer **nicht erheblichen** Auswirkung auf das Schutzgut Wasser auszugehen ist.

II.2.4. PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT

Der Planungsbereich wird intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Im Westen und Norden grenzen weitere landwirtschaftliche Strukturen, östlich eine mit Gräsern, Kräutern und lückenhaften jungen bis mittelalten Gehölzen bewachsene Grünfläche an das Planungsgebiet an.

Im Süden wird das Grundstück durch die Straße “An der Radrunde” begrenzt.

Wegen der Strukturarmut, der intensiven Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen und den vorhandenen Störungen des Umfelds aus Straßen und insbesondere der Nähe zu den Wohnnutzungen bieten die Flächen, mit Ausnahme der bestehenden Gehölzstrukturen, grundsätzlich einen bedingt attraktiven Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt. Die im Umfeld bestehenden Gehölzstrukturen sind, aufgrund ihres guten Entwicklungszustands, als attraktive Bereiche für Hecken- und Gehölzbrüter sowie Insekten anzusehen. Die Feldflächen sind zu einem gewissen Grad als attraktiv für Feldbrüter anzusehen.
Der nördlich gelegene Eichenwaldgraben, die südlich des Sportgeländes liegende Feuchtfläche, sowie die östlich angrenzende, befestigte Grabenrinne bieten voraussichtlich ein gewisses Potential für Amphibien.

II.2.4.1. Pflanzen

II.2.4.1.a. Ausgangssituation / Bestand

Die Flächen im Planungsgebiet sind überwiegend durch intensive Landwirtschaft geprägt. Neben den intensiv genutzten Ackerflächen ist ein geringer Vegetationsbestand in Form von Straßenbegleitgrün (Gräser / Kräuter) südlich entlang

der Straße “An der Radrunde” vorhanden. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden keine Hinweise auf besonders geschützte Pflanzenarten vorgefunden. Der Wert des Plangebietes für das Schutzgut Flora ist nach aktuellem Kenntnisstand als gering einzustufen.

II.2.4.1.b. Auswirkungen / Prognose

Durch die Planung findet im Bereich der Wohngebäude und Tiefgarage eine Flächenversiegelung / Überbauung statt. Generell wirken sich die Inanspruchnahme von freier Landschaft und die Bodenversiegelung auf die Lebensraumverfügbarkeit für die Flora aus, relevante Vegetationsbestände sind durch den Eingriff jedoch nicht betroffen.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplans wird ein Mindestanteil an nicht versiegelten Flächen gewährleistet. Des Weiteren werden bei der Umsetzung der Planung Grünflächen geschaffen und es erfolgen Baum- und Heckenpflanzungen, sodass nach dem Bauvorhaben sogar mit einer Aufwertung des Schutzgutes Flora gerechnet werden kann. Folglich ist der Eingriff für das Schutzgut Pflanzen **nicht erheblich**.

II.2.4.2. Tiere

II.2.4.2.a. Ausgangssituation / Bestand

Zum Bebauungsplanverfahren wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt (Büro WLG in Kooperation mit Dipl.-Biol. Oliver Fehse, Nürnberg, Stand Juni 2024). Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wurden folgende Artenvorkommen innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen:

- Amphibien (Springfrosch, Erdkröte)
- boden-, baum, hecken- und gebüschbrütende Vogelarten

Genauere Angaben zum Vorkommen dieser Arten sind dem Kapitel *II.4.2 Europäischer und Nationaler Artenschutz* zu entnehmen.

II.2.4.2.b. Auswirkungen/Prognose

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Baumaßnahmen kommt es zur temporären Inanspruchnahme und Veränderung von Flächen durch Baustelleneinrichtungen, Verlusten von Geländestrukturen, Nisthabitaten und Individuen wildlebender Tiere. Zudem kann es zur Beeinträchtigung wildlebender Tiere durch Abgas-, Schall- und Staubimmissionen der Baufahrzeuge, Lichtimmissionen und andere optische Störungen sowie Erschütterungen kommen.

Anlagebedingte Auswirkungen:

Durch die Baumaßnahme gehen Flächen durch Bebauung, Versiegelung und Umwandlung in geringer wertige Biotoptypen als Lebensraum für Tiere verloren. Des Weiteren besteht durch die Bebauung künftig das Risiko für Verluste von Vögeln durch Vogelschlag an Glasflächen des Neubaus. Ein weiterer Wirkprozess ist die Veränderung der Bodenverhältnisse durch Abgrabungen, Bebauung und Versiegelung als auch die Veränderung des Kleinklimas durch Verschattung, Bebauung und Versiegelung im Zuge der Baumaßnahmen.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die Schaffung neuer Gebäude kann es zu Störungen von dort lebenden Tieren durch zusätzliche Schall- und Lichtimmissionen sowie andere Störungen kommen. Zudem werden die verbliebenen Lebensräume durch vermehrte menschliche Aktivität beeinträchtigt und die Tötung von dort Lebenden Tieren durch Haustiere (Katzen, Hunde) kann nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Realisierung des Bauvorhabens **erhebliche** Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere haben wird.

II.2.4.3. Biologische Vielfalt

Da die Erhaltung der Artenvielfalt wesentlicher Bestandteil der Biodiversität ist, ist hierdurch ein direkter Bezug zu den Bewertungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume (s. Kap. II.2.4.1 / II.2.4.2) gegeben. Die Auswirkung der Planung auf die biologische Vielfalt sind demnach als **erheblich** nachteilig zu bewerten.

Durch die Schaffung einer angemessen durchgrünten, durch heimische und standortgerechte Strauch-, Baum- und Heckenpflanzungen geprägte Siedlungsstruktur mit großzügigen Grünflächen sowie öffentlichen und privaten Spielplätzen, werden jedoch perspektivisch neue für die Flora und Fauna förderliche Nischen geschaffen.

II.2.5. LANDSCHAFT

II.2.5.1. Ausgangssituation

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bilden eine große zusammenhängende freie Landschaft, welche im Norden und Nordosten an großflächige Waldstrukturen und den Ludwig-Main-Donau-Kanal angrenzt. Im nördlichen Übergang zwischen Waldrand und landwirtschaftlicher Flächen verläuft der Eichenwaldgraben mit seinem Talraum in Ost-West-Verlauf.

Die Ortschaften Kornburg, Worzeldorf und Herpersdorf werden von den oben genannten landschaftlichen Strukturen umschlossen. Nördlich des Eichenwaldgrabens sind der Lorenzer Reichswald als LSG und SPA-Gebiet, sowie der Talraum des Eichenwaldgrabens (gehört LSG Königshof an) als landschaftsprägende Elemente vorhanden.

Südlich des Planungsgebietes befindet sich das Naturdenkmal der Linde (Nr. 73) als weiteres landschaftliches Element inmitten der landwirtschaftlichen Flächen.

Durch die Flurbereinigung sind die landwirtschaftlichen Flächen oft ausgeräumt. Vereinzelt, zumeist an Randbereichen sind Gehölzstrukturen zu finden. Das Vorhabensgebiet und dessen Umgebung ist durch die umliegenden landschaftlichen Strukturen sowie die Ortsränder von Worzeldorf, Herpersdorf und Kornburg geprägt.

Es grenzt direkt an den westlichen Ortsrand von Worzeldorf an. Hier befindet sich im Bestand ein gemäß Bebauungsplan festgesetzter Grünbereich mit Gras-

, Kraut und Gehölzbestand jungen bis mittleren Alters. Direkt dahinter schließt die bestehende Bebauung mit Mehrfamilienhäusern an.
Im weiteren östlichen Verlauf befindet sich der „alte“ Ortskern mit seinen Einfamilienhäusern und landwirtschaftlichen Gebäuden.
Als Besonderheit Worzeldorfs ist die ausgeprägte Reitsportnutzung mit den Reitställen inmitten des Ortes zu nennen.
Das westlich von Worzeldorf gelegene Herpersdorf grenzt zunächst mit der Wohnbebauung an die landwirtschaftlichen Flächen an. Folgt man der Straße “An der Radrunde” in Richtung Westen, so werden die zentral liegenden Gewerbe, welche hauptsächlich Einkaufsmöglichkeiten bieten, sichtbar. Das Ortsbild von Herpersdorf geht im Vergleich zu Worzeldorf eher in Richtung eines städtischen Bildes.

Sichtbeziehungen bestehen von Worzeldorf aus zum Worzeldorfer Berg nördlich, dem Glasersberg östlich von Worzeldorf und den Kirchtürmen von Kornburg, sowie bei Spaziergängen über die freie Landschaft auch hin zu der Linde (Naturdenkmal Nr. 73).

Das Planungsgebiet weist aufgrund der intensiv landwirtschaftlichen Nutzung keinen optisch prägenden Bestand an Gehölzen auf. Dennoch gehört es dem wichtigen, nicht bebauten Raum zwischen Worzeldorf und Herpersdorf an, der sich aus der typischen Abfolge von Wald über offene Freiflächen hin zur Ortschaft zusammensetzt. Sodass insgesamt von einer mittleren Wertigkeit für das Schutzgut Landschaftsbild ausgegangen werden kann.

II.2.5.2. Auswirkungen / Prognose

Generell hat die Inanspruchnahme freier Flächen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Im vorliegenden Fall kommt es durch die geplanten neuen Nutzungen zu einer deutlichen Überformung der bestehenden prägenden Strukturen im Planungsgebiet selbst. Der Eingriff wurde jedoch bereits mit den Darstellungen im Flächennutzungsplan vorbereitet. Das Landschaftsbild wird durch die neuen Siedlungsstrukturen deutlich verändert. Die Vorbelastungen durch das Umfeld sind hier zu bewerten.

Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bau- und Erschließungsphase kommt es temporär zur Errichtung von Baumateriallagern, Einrichtung von landschaftsuntypischen Baumaschinen (Kränen) und Ablagerungen von Erdaushubmaterial in Haufwerken. Optische Auswirkungen aus den Haufwerken können durch Ansaatmaßnahmen hinreichend bei längerfristiger Ablagerung minimiert werden.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Durch die Baumaßnahmen kommt es zur Versiegelung von bisher unversiegelten Flächen und zu einer Vergrößerung der Siedlungsstrukturen in die freie Landschaft. Der Ortsrand wird zugunsten der Wohnungsnutzungen nach Westen hin verschoben.

Durch die geplanten Nutzungen kommt es zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Die bestehende Situation mit „freiem Feld“ wird in diesem Teilbereich zugunsten einer Siedlungsnutzung im Geltungsbereich aufgegeben. Die

neuen Siedlungsstrukturen werden zu neuen landschaftsprägenden Bestandteilen. Dies ist jedoch aufgrund des geplanten Entwicklungszieles unvermeidbar. Es wird im Zuge der Planung auf eine bestmögliche Einbindung der baulichen Anlagen hingewirkt.

Durch die geplanten Nutzungen ist mit Veränderungen des natürlichen Geländeverlaufs im Planungsgebiet zu rechnen. Durch die Errichtung der baulichen Anlagen selbst ist mit einer Veränderung des Landschaftsbildes zu rechnen. Es wird darauf geachtet, eine angemessene Ein- und Durchgrünung des Planungsgebiets herzustellen, um eine gute Eingliederung in das bestehende Landschaftsbild zu erzielen. Die Festsetzungen des Bebauungsplans geben hierfür im weiteren Verlauf ein Mindestmaß vor.

Eine Einbindung der neuen Baukörper in die umliegende Landschaft wird durch die Anlage des westlichen öffentlichen Grünzugs mit Heckenstrukturen, Baumpflanzungen und durch die Überplanung der Tiefgaragendecke mittels Anlage von nutzbaren, gestalteten und durchgrünten Aufenthaltsflächen, kleinen Grünbereichen und Außenspielanlagen gefördert. Hierdurch entsteht zum einen eine Ortsrandeingrünung und damit einhergehend eine gelungene Integration der neuen Wohnanlage in die Ortschaft, sowie zum anderen qualitativ hochwertige Freianlagen für die Bewohnenden. Auch die Fassadenbegrünung wird im Bebauungsplan entsprechend festgesetzt. Ein Grünzug im Norden, der mit einer Baumreihe versehen ist und durch den ein teilversiegelter Weg führt, leitet die Besucher und Bewohner der neuen Wohnungen zu den Spazierwegen und Naherholungsmöglichkeiten in der näheren Umgebung. Somit erfüllt dieser nördliche Grünzug eine doppelte Funktion: Er kann als Transferraum / Durchwegung genutzt werden und bietet zusätzlich eine Erholungsfunktion.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die individuelle Detailgestaltung der baulichen Anlagen sowie der Freianlagen entstehen neue landschaftsprägende Bestandteile. Die neuen Wohngebäude und die damit verbundene Landschaftsbildveränderung werden durch eine Ortsrandeingrünung und Durchgrünung des Bauvorhabens sowie gegebenenfalls Fassadenbegrünung weitestgehend kompensiert.

<u>Zusammenfassende Prognose</u>
Strukturierte Gehölz- und Baumpflanzungen sowie die gezielt naturnah gestalteten Freianlagen sorgen für eine Einbindung in das umliegende Landschaftsbild. Durch die geplante Bebauung erfolgt ein Verlust an Freifläche und somit eine Ortsrandverschiebung.

Da jedoch sich die durch den Bau des Wohngebiets entstehenden Folgen dauerhaft auf das Landschaftsbild auswirken, ist von einem **erheblichen** Eingriff in das Landschaftsbild auszugehen.

II.2.6. MENSCHLICHE GESUNDHEIT

II.2.6.1. Erholung

II.2.6.1.a. <u>Ausgangssituation</u>

Das Planungsgebiet befindet sich außerhalb des im Regionalplan Nürnberg (7) ausgewiesenen Gebiets mit besonderer Bedeutung für Erholung. Jedoch liegt das Gebiet mit besonderer Bedeutung nordöstlich des Untersuchungsgebiets. Gemäß Karte Nr. 05 „Erholung“ sind im Nahbereich Forst-Kleinschwarzenlohe Aktivitäten für Wintersport und Klettern sowie nahe Wendelstein ein Naturbad, eine Reitsportanlage und ein Motorflugplatz / Luftsportzentrum verzeichnet.
Durch Worzeldorf verlaufen überregionale Wander- und Radwanderwege, wie der Fünf-Flüsse-Radweg und der Deininger Weg entlang des Ludwig-Main-Donau-Kanals sowie der Radweg entlang des Worzeldorfer Kirschsteigs und der Worzeldorfer Hauptstraße (Nord-Süd-Richtung), welche von der Maßnahme nicht angetastet werden. Es umfasst die Erweiterung eines bestehenden Wohngebiets. Das Bearbeitungsgebiet grenzt an landwirtschaftliche Flächen, das Wohngebiet und die bestehende Straße “An der Radrunde” an.

Es verlaufen keine Feldwege im Planungsgebiet welche von der lokalen Bevölkerung zum Spaziergang in der freien Natur genutzt werden könnten. Die Planungsflächen werden intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die freie Flur um das Plangebiet mit ihrem Geh- und Radweg “An der Radrunde” und dem Feldweg nördlich des Plangebiets im Bereich des Eichenwaldgrabens und dessen Talraums mit angrenzenden Waldflächen besitzt eine Naherholungsfunktion (Spazieren / Radfahren) für die Anwohner.

Obwohl die Flächen prinzipiell als Erholungsraum geeignet sind, bestehen durch die Lage der Straße und das angrenzende Wohngebiet Vorbelastungen, die den Bereich als Wohnungsumfeld und Erholungsraum wenig attraktiv machen.
Nördlich in ca. 190 m Entfernung liegen die Sportflächen des S.C. Worzeldorf 1949, welche als Freizeiteinrichtung dienen.

Die Sichtbeziehungen sind in Kapitel 2.5 bereits dargelegt. Durch die Sichtbeziehungen sind neben Orientierungspunkten auch Erholungsaspekte gegeben. Weitreichenden Sichtbeziehungen wie dem Blick über das freie Feld auf die exponiert stehende Linde, den Worzeldorfer Berg, Glasersberg und die Kirchtürme Kornburgs tragen zur Behaglichkeit bei. Auch sind abwechslungsreiche Sichtbeziehungen bevorzugt.

Aufgrund der Vorbelastung durch die Nähe zur Straße und den Siedlungsstrukturen, sowie den vergleichsweise nicht überdurchschnittlich wertvollen umgebenden Strukturen und Freizeitnutzungen ist der Erholungswert als mittel einzustufen.

II.2.6.1.b. Auswirkungen / Prognose

Anlagenbedingt:

Durch die Baumaßnahmen werden die Flächen im Planungsgebiet einer Nutzung des Menschen für die Naherholung entzogen. Die Funktion der Fläche für die Naherholung ist aufgrund ihres Anteils an der gesamten offenen Landschaft und ihrer Lage aber als untergeordnet zu erachten.

Durch die Neuanlage der Fläche wird diese in ihrer bisherigen Form für die direkte Erholungsnutzung aufgrund eingeschränkter Zugänglichkeit nicht mehr nutzbar.

Der Geltungsbereich umfasst jedoch einen vergleichsweisen kleinen Teilbereich der landwirtschaftlichen Flächen, welcher nicht durch bestehende Wege zur direkten Erholungsnutzung erschlossen war.

In dem Bereich der Neubebauung selbst kann nicht vermieden werden, dass Sichtachsen von vorher einsehbaren Positionen beeinträchtigt werden. Aufgrund der Ortstrandverschiebung erfolgt generell eine Verlagerung der Achsen der Blickbeziehungen.
Durch die Anlage von privaten Gärten und einer mit Gehölzstrukturen beplanten öffentlichen, fußläufig erschlossenen Grünfläche werden die Strukturen aufgewertet und neue Spazierwege zugunsten der Wegebeziehungen für die Erholungsnutzung geschaffen. Durch die öffentliche Grünfläche wird eine Ortsrandeingrünung zur Einbindung in die Landschaft vorgesehen.

Baubedingte Auswirkungen:

Naherholungsfunktionen im Umfeld werden zu einem geringen Grad ggf. temporär durch die Baumaßnahmen gestört.

Während der Baumaßnahme sind Lärm- und Staubemissionen zu erwarten, welche die Erholungsfunktion temporär einschränken können. Dies ist unter Einhaltung der geltenden rechtlichen Vorgaben zu minimieren, in einem gewissen Maße dennoch nicht vermeidbar. Jedoch sind die Beeinträchtigungen lediglich auf die Bauzeit begrenzt und daher nicht erheblich.

Es sind **keine erheblichen** Auswirkungen auf die Erholungsfunktion zu erwarten. Da zum einen eine Wegeverbindung zwischen “An der Radrunde” und “Am Wiesengrund” und somit ein erleichterter Zugang zu Spazierwegen entsteht und zum anderen öffentliche und private Kinderspielplätze geschaffen werden, von einer Aufwertung des Erholungswertes auszugehen.

Die Durch-/Eingrünung des Plangebietes kann zudem zur Einbindung in die Landschaft und somit auch indirekt zur optischen Aufwertung der Umgebung als Erholungsraum beitragen. Neben der visuellen Aufwertung wird durch die Anlage des westlichen öffentlichen Grünzugs mit Heckenstrukturen, Baumpflanzungen und durch die Überplanung der Tiefgaragendecke mittels Anlage von nutzbaren, gestalteten und durchgrünten Aufenthaltsflächen, kleinen Grünbereichen und Außenspielanlagen die Lebensqualität der Bewohnenden gefördert. Ein Grünzug im Norden, der mit einer Baumreihe versehen ist und durch den ein teilversiegelter Weg führt, leitet die Besucher und Bewohner der neuen Wohnungen zu den Spazierwegen und Naherholungsmöglichkeiten in der näheren Umgebung. Somit erfüllt dieser nördliche Grünzug eine doppelte Funktion: Er kann als Transferraum / Durchwegung genutzt werden und bietet zusätzlich eine Erholungsfunktion. Festsetzungen zur Durchgrünung der neuen Wohnanlage sind in der Satzung zum BP 4673 ab Kapitel 7 textlich festgehalten.

II.2.6.2. Verkehrslärm

II.2.6.2.a. Ausgangssituation

Gemäß den Rasterlärmkarten des Umweltatlas Bayern (LfU, 04.08.2022) ist in dem Bereich, welcher “An der Radrunde” angrenzt, eine Lärmbelastung des 24 Stunden-Pegels von 55-70 dB(A), auf ca. 80 m in den Geltungsbereich hinein, zu verzeichnen. Der Nachtpegel (LNight) liegt bis ca. 40 m in das Planungsgebiet

hinein bei > 50 dB(A). Von der östlich gelegenen Spitzwegstraße geht ebenfalls eine gewisse Lärmbelastung aus, welche jedoch keine nennenswerte Auswirkung auf den Geltungsbereich hat.

II.2.6.2.b. Auswirkungen / Prognose

Im vorliegenden Lärmgutachten, erstellt durch BASIC Gesellschaft für Bauphysik Akustik Sonderingenieurwesen Consultance mbH (Stand: 05.02.2024), wurde der Verkehrslärm ausgehend von der Straße „An der Radrunde“ und seine Auswirkungen auf die geplante Wohnbebauung untersucht. Die Werte zeigen, dass die Gebäude, die unmittelbar an die Straße angrenzen, sowie die beiden dahinterliegenden Fassaden von Lärmbelastungen bis zu 10 dB über dem Schwellenwert (55 dB(A) tagsüber, 45 dB(A) nachts) beeinträchtigt werden.

Als vorgeschlagene Maßnahmen hierfür ist einerseits die Schaffung möglichst weniger Aufenthaltsorte an den Überschreitungsfassaden entlang der Straße “An der Radrunde” genannt. Zum anderen soll die KiTa-Freifläche mit einer Lärmschutzmaßnahme umlaufend umgeben werden. Entsprechend dem Schallgutachten ist an dieser Stelle ein L-förmiger Lärmschutz mit 1,95 m Höhe am sinnvollsten.
Das schallschutztechnische Gutachten belegt zudem, dass von dem durch das Planvorhaben erzeugten Verkehr keine erhebliche Erhöhung der Schallimmissionen an bestehenden Wohngebäuden erzeugt wird.

Da die Belastungen durch den Verkehrslärm durch Lärmschutzmaßnahmen weitestgehend eingedämmt werden können, ist die Auswirkung als **nicht erheblich** zu betrachten.

II.2.6.3. Gewerbe-/Sportlärm

II.2.6.3.a. Ausgangssituation

Aus dem Umfeld des Plangebietes sind keine relevanten Belastungen durch Gewerbelärm zu erwarten. Gelegentliche, am Ortsrand übliche Lärmeinwirkungen durch die benachbarten, landwirtschaftlichen Tätigkeiten sind jedoch nicht auszuschließen.
Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg ist das Grundstück nördlich des Planungsgebiets als Sportfläche ausgewiesen, wird aber noch nicht als solche genutzt. Ob eine Lärmschutzmaßnahme erfolgt, wird erst im weiteren Verlauf der Planung mit der Festlegung der dort ausgeführten Sportart abgestimmt und ist durch die angrenzenden Nutzer zu planen.

II.2.6.3.b. Auswirkungen / Prognose

Da in dem Bauvorhaben kein Gewerbegebäude geplant ist und zwischen dem Plangebiet und der bestehenden Sportanlage bereits Wohnbebauung existiert, wird die hiervon ausgehende Lärmbelastung als nichtig angesehen, nicht weiter betrachtet und hat dementsprechend **keine Auswirkungen.**

II.2.6.4. Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfallvorsorge i.S.d. § 50 Satz 1 BImSchG:

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb des Achtungsabstandes (KAS-18[4]) bzw. des angemessenen Sicherheitsabstandes (§ 3 Abs. 5c BImSchG) von Störfallbetrieben (Betriebsbereiche gem. § 3 Abs. 5a BImSchG). Durch die Planungen sind Belange der bauplanrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie die diesbezügliche nationale Gesetzgebung nicht betroffen.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen:

Im Planungsgebiet ist aufgrund der zulässigen Nutzungen nicht mit Auswirkungen zu rechnen.

II.2.7. LUFT

II.2.7.1. Ausgangssituation

Aktuell ist vor allem von Seiten der Straße “An der Radrunde” aufgrund der dortigen Verkehrsbelastungen mit einer Vorbelastung im Zusammenhang mit der lufthygienischen Situation zu rechnen. Bei Betrachtung der Luftschadstoffkonzentrationen von Feinstaub und Stickstoffdioxid einer Luftmessstation am Jakobsplatz in Nürnberg, welche den städtischen Hintergrund erfasst und teilweise mit den standörtlichen Faktoren des Projektgebietes vergleichbar ist, können folgende Jahresmittelwerte für 2024 festgehalten werden:

- Feinstaub PM 10: 16 µg/m^3
- Feinstaub PM 2,5: 12 µg/m^3
- Stickstoffdioxid No2: 17 µg/m^3

Hierbei ist anzumerken, dass die örtliche Situation “An der Radrunde” durch die offenen Felder und die lückenhafte Bebauung deutlich begünstigt ist und hier dementsprechend von geringeren Jahresmittelwerten an Feinstaub und Stickstoffdioxid auszugehen ist. Das Planungsgebiet selbst ist aktuell nicht nur gut durchlüftet, sondern stellt auch ein potentielles Kaltluftentstehungsgebiet dar und über allen größeren Freiflächen entsteht in Strahlungsnächten Frischluft. Lediglich durch den motorisierten Individualverkehr auf der Straße “An der Radrunde” sind in diesem Bereich generell höhere NO2- und Feinstaubgehalte zu erwarten als in verkehrsferneren Lagen des Projektgebietes.

Gewerbebetriebe mit hinsichtlich der Lufthygiene relevanten Emissionsquellen bestehen im näheren Umfeld nicht. Östlich grenzen die bestehenden Wohnflächen des Wohngebietes Worzeldorf an, welche die Luftsituation zu einem gewissen Grad negativ beeinflussen.

[4] Kommission für Anlagensicherheit (KAS): Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG. 3. überarbeitete Fassung (Jan. 2025) mit Ergänzungen

Zusammenfassend ist bezüglich der lufthygienischen Situation im Planungsgebiet „An der Radrunde“ von keiner erheblichen Exposition gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffemissionen auszugehen. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV sind im unmittelbaren Umfeld der Haupterschließungsstraße als auch im restlichen Planungsgebiet gegenwärtig nicht zu erwarten.

II.2.7.2. Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen:

Durch den erforderlichen Einsatz von Baufahrzeugen ist vorübergehend eine erhöhte Emission von Luftschadstoffen zu erwarten, die insgesamt jedoch als nicht erheblich einzustufen ist.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die Versiegelung der landwirtschaftlichen Flächen wird die Verfügbarkeit von Frischluftentstehungsbereichen verringert.

Anlagenbedingte Auswirkungen:

Unweit des Geltungsbereichs befindet sich ca. 60 und 200 m entfernt jeweils eine Bushaltestelle, welche hauptsächlich von Buslinien nach Langwasser Mitte & Kleinschwarzenlohe, sowie Frankenstraße Nürnberg & Katzwang angefahren wird. Über diese besteht eine Anbindung an das U-Bahnnetz der Stadt Nürnberg. Hiermit ist grundsätzlich ebenfalls eine gute Anbindung zur Worzeldorfer Schule, sowie zu den Einkaufsmöglichkeiten in dem angrenzenden Herpersdorf gegeben. Aufgrund der randlichen Lage im Stadtgebiet ist nach aktuellem Kenntnisstand jedoch davon auszugehen, dass der motorisierte Individualverkehr zunimmt.

Auf Grundlage der Verkehrsmengenermittlung wird für die Straße „An der Radrunde“ bis zum Jahr 2035 eine Zunahme des durchschnittlichen täglichen Verkehrs (DTV) um ca.10 % prognostiziert. Damit ergibt sich ein künftiges Verkehrsaufkommen von rund 8.800 Kfz/24 h. In der Spitzenstunde entspricht dies ca. 880 Kfz/h, d. h. je Fahrtrichtung etwa 440 Kfz/h. Mit steigender Verkehrsstärke nehmen die verkehrsbedingten Emissionen von Stickoxiden (NO_x), Feinstaub (PM_{10}/$PM_{2,5}$) und weiteren Luftschadstoffen grundsätzlich linear zu. Die Höhe der resultierenden Immissionsbelastung hängt jedoch nicht allein von der Höhe der Emissionen sowie der Verkehrsmenge ab, sondern auch von den örtlichen Ausbreitungsbedingungen. Es ist zudem anzumerken, dass eine Neufassung der EU-Richtlinie über Luftqualität und saubere Luft für Europa in Kraft trat, in der verschärfte Grenzwerte für Schadstoffe in der Luft ab 2030 festgelegt wurden (maximaler Jahresmittelwert: $PM_{2,5}$ -> 10 µg/m^3, PM_{10} -> 20 µg/m^3, NO_2 -> 20 µg/m^3), die es einzuhalten gilt.
Der betrachtete Straßenabschnitt des Projektgebietes liegt in einer offenen Feldlage mit nur vereinzelter Randbebauung. Damit ist eine gute Durchlüftung und Verdünnung der Luftschadstoffe gewährleistet.

Bei einem Verkehrsaufkommen von 8.800 Kfz/24 h und den vorliegenden günstigen Ausbreitungsbedingungen sind erfahrungsgemäß keine Grenzwertüber-

schreitungen nach 39. BImSchV zu erwarten. Zwar ist von einem leichten Anstieg der lokalen Emissionen auszugehen, diese führen jedoch nicht zu einer relevanten Verschlechterung der Luftqualität im Plangebiet.

Insgesamt ist der Eingriff in das Schutzgut Luft als **nicht erheblich** zu bewerten.

II.2.8. KLIMA

II.2.8.1. Ausgangssituation

Die durchschnittliche Jahrestemperatur ist mit ca. 9,7 °C anzunehmen und liegt mit seinem humiden Klima in der kühl - gemäßigten Klimazone. Die Niederschlagshöhe beläuft über das gesamte Jahr gesehen auf ca. 848 mm. Worzeldorf befindet sich zwischen dem trockenen und atlantischen Kontinentalklima. Die lokale Klimasituation wird durch mehrere Faktoren beeinflusst.

Stadt-/Lokalklima:

Die Planfläche wird derzeit als landwirtschaftliche Anbaufläche genutzt. Die bioklimatische Situation wird im Stadtklimagutachten (GEONET 2014) aufgrund der Nutzung und Stadtrandlage als günstig eingeschätzt. Das Gebiet besitzt eine hohe bis sehr hohe Kaltluftproduktionsrate. Die Hauptströmungsrichtung der Flurwinde ist von SO nach NW gerichtet. Das Plangebiet befindet sich in einer Frischluftschneise zwischen Gustav-Zindel-Straße und Riemerschmidstraße.

Klimaschutz/Globalklima:

Derzeitig entstehen CO_2-Belastungen durch die Befahrung der Fläche mit landwirtschaftlichen Fahrzeugen, die landwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie durch das Verkehrsaufkommen auf der Straße „An der Radrunde“.

Die Bedeutung des Plangebietes für das Schutzgut Klima wird zusammenfassend als mittel eingestuft.

II.2.8.2. Auswirkungen / Prognose

Bei Umsetzung der Planung wird eine bisher unversiegelte Fläche in Anspruch genommen, die in Folge in ihrer Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet und als Versickerungsfläche zur Retention bei Starkregen entfällt. Durch die geplante Bebauung ist eine Erhöhung des Temperaturniveaus zu erwarten.

Um den negativen Auswirkungen des Vorhabens zu begegnen, wurden im Zuge der Planung Maßnahmen zur Klimaanpassung (z.B. Durchgrünung, Dach- und Fassadenbegrünung) erarbeitet. Zudem werden zur Vorsorge gegen Starkregenereignisse Maßnahmen zum Regenrückhalt vorgesehen (s. Kap. 2.3).

Trotz der bestehenden ÖPNV-Anbindung muss mit einer zusätzlichen Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) gerechnet werden. Durch die Stadtrandlage sind außerdem Pendlerströme zu erwarten. Eine zusätzliche CO_2-Belastung ist nicht nur durch erhöhtes Verkehrsaufkommen, sondern potentiell

auch durch Heizenergie- und Stromverbrauch zu erwarten. Eine grobe Abschätzung der THG-Emissionen (Ökobilanz) im Lebenszyklus von Gebäuden kann durch nachfolgende Formel vorgenommen werden:

Referenzwert (CO_2-eq/m^2a) x BGF x Nutzungsdauer

13 kg CO_2-eq/m^2a * BGF (inkl. Tiefgarage) * 50 Jahre

Für das Plangebiet ergibt sich:

13 kg CO_2-eq/m^2a * 15.311 m^2 * 50 Jahre = 9.952,15 Tonnen CO_2 -Äquivalente

Der Referenzwert von 13 kg CO_2-eq/m^2a leitet sich aus einer Analyse der CO_2-Werte von Mehrfamilienhäusern[5] ab.

Um die Auswirkungen der Planung auf das Globalklima zu minimieren, wurde ein Energiekonzept, mit dem Ziel einer möglichst CO_2-neutralen Energieversorgung, erstellt.

Laut diesem soll für das Plangebiet Worzeldorf West in Nürnberg für die Energieversorgung eine Wärmepumpe in Kombination mit einer PV-Anlage vorgesehen werden, wodurch es möglich ist das Gebiet mit Heizwärme und Warmwasser vor Ort zu versorgen, ohne dass ein zusätzlicher externer Energieträger erforderlich wird.

Durch die vorgesehene PV-Anlage kann ein Teil des erforderlichen Strombedarfes im Plangebiet (ca. 15 %) gedeckt werden. Die verbleibenden 85 % des benötigen Stromes müssen entsprechend von außen bezogen werden.

Zum Abschluss des Konzepts wurde die CO_2-Bilanz des Plangebietes betrachtet. Durch den Anteil des erzeugten Stroms vor Ort sowie den Einsatz von Luftwärmepumpen kann der CO_2-Ausstoß reduziert werden.

Insgesamt sind **keine erheblichen** Auswirkungen des Bauvorhabens auf das Klima zu erwarten.

II.2.9. ABFALL[6]

II.2.9.1. Ausgangssituation

Bei der Fläche handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche (Getreideanbau), hier fallen in der Regel keine nennenswerten Abfälle an.

---

[5] **Feldhoff & CIE. (2024):** Wüest Partner analysiert CO_2-Emissionen des deutschen Gebäudebestands. Verfügbar unter: https://www.feldhoff-cie.de/media/pages/pressreleases/wueest-partner-analysiert-co2-emissionen-des-deutschen-gebaeudebestands-bottom-up-vom-einzelnen-gebaeude-zum-gesamtbestand/3f06666408-1728287679/241004_fci_wuest-partner_co2-studie.pdf [Zugriff am: 25. Februar 2025]

[6] gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e) und Anlage 1 Nr. 2 b) dd) BauGB n.F. als eigenständiger Umweltbelang zu berücksichtigen

II.2.9.2. Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen:

Baubedingt werden Nebenprodukte der Bauindustrie (Reste an Baumaterialien, Materialien zur Nutzung durch die Beschäftigten etc.) anfallen. Diese gilt es auch während der Bauzeit angemessen zu sammeln und zu entsorgen. Aufgrund des erforderlichen Bodenaushubs für die Baukörper inkl. Tiefgarage wird auch der nicht auf dem Grundstück wiederverwertbare Boden fachgerecht zu lagern, zu beproben und zu entsorgen sein (BBodSchV). Auf Basis von Stichproben aus dem Geotechnischen Bericht, Baugrunduntersuchung (Anlage 1) ist der Boden grundsätzlich als wiederverwertbar anzusehen. Jedoch muss dies auf Basis der geltenden Regelwerke nach Aushub im Zuge einer repräsentativen Beprobung entsprechend der anfallenden Kubatur erfolgen.

Soweit möglich wird, in Abhängigkeit der Ergebnisse der Beprobungen, Mutterboden und Boden bevorzugt wieder eingebaut oder einer sinnvollen Wiederverwertung zugeführt.

Betriebsbedingte Auswirkungen:

Durch die neue Wohnnutzung werden häusliche Abfälle anfallen, welche regelkonform über die dafür vorgesehenen Entsorgungseinrichtungen entsorgt werden.

Zusammenfassende Prognose:

Für den anlagen-, bau- / betriebsbedingt anfallenden Hausmüll und den beim Bau anfallenden Bodenaushub werden die Vorgaben des Abfallrechts bzw. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes eingehalten.
Somit kann davon ausgegangen werden, dass Gesundheitsgefährdungen ausgeschlossen werden und eine möglichst energie- und ressourcenschonende Entsorgung sichergestellt wird.

Folglich ergeben sich **keine erheblichen** Auswirkungen.

II.2.10. KULTUR- UND SACHGÜTER

II.2.10.1. Ausgangssituation

Baudenkmäler sind im Plangebiet bisher nicht bekannt. Die Auskunft über den BayernDenkmal-Viewer enthält aktuell keine Hinweise auf Bodendenkmäler. Allerdings befindet sich das Areal im Bereich einer Vermutungsfläche für Bodendenkmäler (vorgeschichtliche Funde im Bereich Worzeldorf-West). Bodeneingriffe unterliegen somit einer denkmalschutzrechtlichen Erlaubnispflicht nach Art. 7 BayDSchG.

Archäologie:
Laut Bauordnungsbehörde befindet sich die Maßnahme im Bereich einer archäologischen Verdachtsfläche und dementsprechend muss für Bodeneingriffe eine denkmalschutzrechtliche Erlaubnis nach Art. 7 des Bayerischen Denkmalschutzgesetztes eingeholt werden.

II.2.10.2. Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen:

Grundsätzlich besteht durch die Baumaßnahmen ein gewisses Zerstörungsrisiko für im Boden vermutete, bisher nicht bekannte, Bodendenkmäler.
Soweit durch entsprechende Planungen (z.B. Grünflächen ohne Bodeneingriffe) der Schutz des vermuteten Bodendenkmals nicht gewährleistet werden kann, sind die von Zerstörung bedrohten Flächen vor Beginn von Erschließungs- und Baumaßnahmen entsprechend archäologisch auszugraben.

Anlagen und betriebsbedingte Auswirkungen:
Anlagen- und betriebsbedingt sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Kenntnisstand **keine erheblichen** Auswirkungen zu erwarten.

II.2.11. WECHSELWIRKUNGEN

Die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Umweltbelange berücksichtigen auch das Wirkungs-/Prozessgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Darüberhinausgehende erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen infolge von Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

II.3. PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG / NULLVARIANTE

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbelange im Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation wird hier also auch eine zeitliche Komponente berücksichtigt (z.B. Entwicklungspotential einer Biotopfläche in den nächsten Jahren).

Da im vorliegenden Fall kein Baurecht vorliegt und für den Geltungsbereich schon vor Beginn der Planung längere Zeit ein gleichbleibender Zustand bestanden hat (landwirtschaftliche Nutzfläche), entspricht die Nullvariante größtenteils der Ausgangssituation. Aufgrund der intensiven Bewirtschaftung und der Strukturarmut wäre auch bei Beibehaltung der Nutzung im Plangebiet nur ein geringes Entwicklungspotenzial für die Fläche zu erwarten.

Bei Nichtdurchführung der Planung würden zwar die oben beschriebenen Auswirkungen auf die umweltbezogenen Schutzgüter nicht eintreten, allerdings würde auch die (im FNP bereits vorgesehene) Schaffung von Wohnraum nicht erfolgen.

II.4. MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN

Den Umgang mit nachteiligen Umweltauswirkungen regeln verschiedene, eigenständige Rechtsinstrumente. Die angewandten Bewertungskriterien und die betrachteten Schutzgüter/Umweltbelange sind dabei nicht deckungsgleich. Die

Umweltprüfung ermittelt als Trägerverfahren die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen für alle Belange des Umweltschutzes und stellt das Ergebnis im Umweltbericht dar. Durch Anwendung verschiedener Instrumente können sich jedoch unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben.

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB[7] Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und gem. § 1a BauGB n.F.	Abwägungsrelevanz / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen, sind im Umweltbericht darzustellen.
BNatSchG[8]		
Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB i.V.m. §§ 15 und 18 BNatSchG	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich
Artenschutz / saP[9]	Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG, ggf. naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG; Einschlägigkeit des § 18 BNatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: CEF-/FCS-Maßnahmen; wenn diese nicht möglich oder nicht funktionierend, dann Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht; bei Nicht-Regelbarkeit des speziellen Artenschutzes ist der Bauleitplan rechtlich nicht vollziehbar.
FFH-/SPA –Verträglichkeits-abschätzung / ggf. -prüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten gem. § 32 BNatSchG	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung gegeben ist.

Tabelle 1: Instrumente des Umweltrechts

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) der (erheblichen) nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen (Tabelle wird im weiteren Verfahren ergänzt und detailliert / in der endgültigen Fassung des Umweltberichtes verbleiben letztlich diejenigen Maßnahmen, die tatsächlich im Rahmen des Planungsfortschritts umgesetzt wurden bzw. die zeichnerisch und/oder textlich im BP festgesetzt bzw. im zugehörigen Städtebaulichen Vertrag [StbV] geregelt werden).

[7] Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

[8] Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

[9] saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in der Bauleitplanung

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	**(vorgeschlagene / geplante) Maßnahme**	Nr. (Art*)	positiv für Schutzgut/ -güter bzw. Umweltbelang/e	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textl./zeichn. Festsetzung im BP / Regelung im StbV)
Verlust der Bodenfunktion/ Infiltration	- Beschränkung der Fläche für Baustelleneinrichtung	Vm	Boden/ Wasser	Sicherung über StbV?
Verlust der Bodenfunktion/ Infiltration	- Einsatz versickerungsfähiger Bodenbeläge	Vr	Boden/ Wasser	BP
Schneller Oberflächenabfluss	- Speicherung von Regenwasser in Regenrückhaltebecken	Vm, Vr	Wasser	Regelung im StbV
Schneller Oberflächenabfluss	- Dachbegrünung als Puffer	Vr	Wasser	BP
Aufheizung Lokalklima	- Anlage von Grün-flächen (klimaangepasste Pflanzen)	Vr	Klima/ Luft	BP
Aufheizung Lokalklima	- Vorsehen von Schattenplätzen	Vr	Klima/ Luft	BP
Aufheizung Lokalklima	- Anlage von Retentionsmulden	Vr	Klima/ Luft	Regelung im StbV
Aufheizung Lokalklima	- Erstellen eines Energiekonzeptes	Vr	Klima/ Luft	BP
Gefährdung von Amphibien	- Ablagerung und Verschmutzung unterlassen	Vm	Pflanzen/ Tiere	Gesetzliche Regelungen
Störung / Verletzung von Habitaten	- Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelschutzzeit	Vm	Pflanzen/ Tiere	Gesetzliche Regelungen
Verletzung / Tötung von Vögeln durch Vogelschlag	- Verwendung von Vogelschutzglas	Vm	Tiere	BP

Störung / Verletzung von Habitaten	- Keine Nachtbaustellen	Vm	Tiere	Gesetzliche Regelungen
Störung von Tieren / Habitaten	- Fachgerechte Beleuchtung	Vm	Tiere	BP
Unsachgemäße Umsetzung der Maßnahmen	- Einsatz einer ökologischen Baubegleitung	Vm	Pflanzen/ Tiere, Boden	Regelung im StbV
Verlust von Habitatfläche	- Umwandlung einer Ackerfläche zu Habitatfläche	CEF	Pflanzen/ Tiere	Regelung im StbV
Störung von Tieren / Habitaten	- Anlage von Gehölzstrukturen	A	Pflanzen/ Tiere	BP
Fehlende Begrünung	- Ortsrandeingrünung	A	Landschaft	BP

Tabelle 2: Konfliktmindernde Maßnahmen (* Art der Maßnahme: Vermeidung Vm, Verringerung Vr, Ausgleich A)

II.4.1. AUSGLEICH (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG)

Im Plangebiet liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellte Objekte bzw. Gebiete (NSG, LSG, gLB und/oder ND) oder WSG vor. Im Gebiet sind weder gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope, im ABSP als bedeutsam ausgewiesene Lebensräume noch Biotope der Stadtbiotopkartierung vorhanden.

Das Naturdenkmal Nr. 73 *Linde in der Feldflur zwischen Gaulnhofen und Worzeldorf,* befindet sich ca. 380 m südlich des Geltungsbereichs, während das Naturdenkmal Nr. 2 *Holsteiner Steinbruch* in ca. 940 m Entfernung nordöstlich des Plangebiets liegt.

Im Geltungsbereich befinden sich keine als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes eingestuften Gehölzbestände.

Die nachfolgende Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung
erfolgt gem. der Werteliste der Stadt Nürnberg („Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen“).

Bewertung des Ausgangszustands:

Zur Ermittlung des Ausgangszustandes wurden die Biotop- und Nutzungstypen im Plangebiet erhoben.
Die folgende Tabelle stellt die Ergebnisse der Bestandsbewertung dar.

Eingriffs - Ausgleichs - Bilanzierung: Bestand „Worzeldorf West“

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Fläche im qm	Wert-faktor	Zuschlag	Bestands-wert
2.4	Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume	568,9	0,6	-	341,34
5.7	Intensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen (mit u. ohne Gebüschpflanzungen)	411,4	0,2	-	82,28
7.6	Versiegelte Flächen	991,5	0,0	-	0
9.13	Intensive Äcker	15.552,7	0,3	-	4.665,81
9.16	Unbewirtschaftete Feld-raine mit nährstoffliebender Vegetation	41,8	0,4	-	16,72
Summe:		**17.566,3**			**5.106,15**

Tabelle 3: Bestandsbewertung (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung)

Ermittlung Ausgleich und Ersatzflächenbedarf:
Es wurde die aktuelle Bestandssituation im Vergleich mit der Planungssituation auf Basis des freiraumplanerischen Entwurfsvorschlags vom 22.10.2025 zur Bilanzierung herangezogen, welcher den Festsetzungen des Bebauungsplans entspricht.



Abbildung 6: Freiraumplanerischer Entwurf vom 22.10.2025, Wollborn

Eingriffs - Ausgleichs - Bilanzierung: Planung „Worzeldorf West“

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Fläche im qm	Wertfaktor	Zuschlag	Planungswert
1.1	Einzelbäume, in Grünanlagen 5.3 Baumgruppen, Grünzug West	928	0,8	-	742,4
2.4	Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume	2.631	0,6	-	1.578,6
5.3	strukturarme Grünanlagen (Grünzug West + begrünte TG)	3.093	0,3	-	927,9
5.3	strukturarme Grünanlagen (Vorplatz Süd, priv. Gärten)	1.181,3	0,3	-	354,4
5.3	Spielplatz	1.197	0,3	-	359,1
5.4	Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich	990	0,4	-	396
5.6	Extensives Begleitgrün	324	0,3	-	97,2
5.7	Intensive Straßenränder	205	0,2	-	41
7.6	Gebäude	700	0	-	0
7.1	Gebäude mit extensiver Dachbegrünung (Hinweis: Ansatz 80% der Fläche)	2.205	0,4	-	882
7.2	Gebäude mit intensiv begrünter Dachfläche (Dachgärten)	860	0,4	-	344
7.5	Durchlässige Beläge (Rasengittersteine Aufstellflächen, Pflegeweg, teilversiegelter Weg im Grünzug Nord)	607	0,1	-	60,7
7.6	Versiegelte Flächen (Fahrbahn, Gehweg und Terrassen)	3.573	0,0	-	0
Summe:		**17.566,3***			**5.783,3**

Tabelle 4: Planungsbewertung (Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung) *Gesamtfläche ohne Bäume

Gemäß Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung kann der flächenbezogene Eingriff auf den Flächen des Eingriffsgebiets vollumfänglich durch die aufgewerteten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans ausgeglichen werden.

Die Zuordnung der Bereiche ist im Plan „Bilanzierung nach Kostenerstattungssatzung (Planung) des Büros Wollborn als Anlage zur Begründung zum Bebauungsplan Nr. 4673 zeichnerisch dargestellt. Für die Bilanzierung wurde je Baum eine Fläche von 16 qm zum Ansatz gebracht.

II.4.2. EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ

Aufgrund der Anforderungen des § 44 BNatSchG (und den diesbezüglichen Empfehlungen der Regierung von Mittelfranken) wird im Interesse der Rechtssicherheit der Planung die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) empfohlen. Im Rahmen der saP wird umfassend und systematisch ermittelt, ob die Planung auf unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse, insb. das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG, treffen könnte.

Die Verbote treten zwar erst mit Realisierung des Vorhabens direkt ein, allerdings ist im Rahmen der Bauleitplanung bereits zu prüfen, ob die Umsetzung eines BPs aus artenschutzrechtlichen Gründen möglich ist. Ein Bebauungsplan kann seine Planrechtfertigung verlieren, wenn seiner Umsetzung dauerhaft Vollzugshindernisse entgegenstehen, zu denen auch die Bestimmungen des § 44 BNatSchG zählen. Eine Abwägung artenschutzrechtlicher Belange im Bauleitplanverfahren ist nicht möglich.

Das Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vom 10.06.2024 für das Plangebiet wurde durch das Büro WLG in Kooperation mit Dipl.-Biol. Oliver Fehse erstellt und final mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Auf Basis der Untersuchungsergebnisse konnten folgende Schlüsse für die einzelnen Artengruppen gezogen werden:

<u>Reptilien:</u>

Für das Planungsgebiet sind keine Reptilienarten nach FFH-Richtlinie als potentiell betroffen zu behandeln. Bei der Kartierung wurden keine Zauneidechsen oder andere Reptilien beobachtet.

<u>Amphibien:</u>

Die Habitatausstattung des Untersuchungsgebietes macht ein Vorkommen von Amphibien wahrscheinlich. Zudem sind Amphibienarten nach Anhang IVb) FFH-RL als potentiell vorkommend zu berücksichtigen. Bei den Begehungen wurden Springfrosch (Rana dalmatina) und Erdkröte (Bufo bufo) nachgewiesen. Drei weitere Arten (Gelbbauchunke, Kreuzkröte, Knoblauchkröte) sind dort potentiell vorkommend.

Vögel:

Während der Kartierungsbegehungen wurden neben den zu erwartenden Vertretern der sog. „Allerweltsarten“ auch besonders zu berücksichtigende Arten beobachtet, die auf dem Eingriffsgelände und dem ebenfalls zu begutachtenden Umfeld vorkamen.
Das Rebhuhn (Perdix perdix) wird als „worst case“ für die Eingriffsfläche als vorkommend behandelt, da wegen des Nachweises südlich der Straße „An der Radrunde“ ein Vorkommen nicht ausgeschlossen werden kann.
Die landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie die angrenzenden Gehölzbestände bieten potentielle Lebensstätten für boden-, baum-, und heckenbrütende Vogelarten. Folgende Erkenntnisse konnten gewonnen werden:

- Nachweis von 24 Vogelarten

Zudem gab es im Untersuchungsgebiet Brutnachweise der Arten Feldsperling, Haussperling, Mehlschwalbe, Stieglitz und Feldlerche.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung (V) werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern:

V1
Baustelleneinrichtungsflächen sowie Ablagerungen von Geräten und Baumaterialien sind auf die Fl.-Nr. 118 zwischen der Straße „Am Wiesengrund" (LSG 10 Königshof) und der Straße „An der Radrunde" zu beschränken.

V2
Um eine Gefährdung von Amphibien und deren Gelegen auszuschließen, sind Ablagerungen von Geräten und Baumaterialien sowie Verschmutzungen im Bereich nördlich der Straße "Am Wiesengrund" (LSG 10 Königshof) zu unterlassen.

V3
Um eine Gefährdung geschützter Vögel auszuschließen, sind Baufeldfreimachung, Baustelleneinrichtung sowie Rodungen von Büschen und Gehölzen außerhalb der in § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG festgelegten Brut- und Jungenaufzuchtzeit durch zuführen (Arbeiten nur im Zeitraum von 01.10. - 28.02). Um eine Gefährdung geschützter Vögel auszuschließen, sind Baufeldfreimachung, Baustelleneinrichtung sowie Rodungen von Büschen und Gehölzen außerhalb der in § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG festgelegten Brut- und Jungenaufzuchtzeit durchzuführen (Arbeiten nur im Zeitraum von 01.10. - 28.02).

V4
Zur Vermeidung von Vogelschlag sind bei Fassaden, die einen Anteil an frei sichtbarer Glasfläche von über 75 % aufweisen, die Glasflächen aus Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas oder mattiertem Glas auszubilden bzw. vergleichbar wirksame Maßnahmen vorzusehen. Dies gilt auch für freistehende Glaswände, transparente Durchsichten und Glasflächen mit einem sehr hohen Reflexionsgrad (>30 % Reflexionsgrad). Bei allen übrigen Fassaden, bei denen ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag bzw. signifikant erhöhtes Tötungsrisiko von Brutvögeln durch Kollision besteht, sind geeignete Vermeidungs- bzw. Verminderungsmaßnahmen zu ergreifen. Geeignete Maßnahmen sind insbesondere die Verringerung des frei sichtbaren Glasflächenanteils und die Verwendung von

Glas mit hoch wirksamer Markierung, Drahtglas, mattiertem Glas oder vergleichbar wirksame Maßnahmen. Ob ein erhöhtes Risiko für Vogelschlag besteht, ist anhand aktueller und fachlich anerkannter Standards zu ermitteln.

V5
Außenanlagen sind mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln zu beleuchten. Eine Außenbeleuchtung ist auf die zwingend notwendig zu beleuchtenden Bereiche zu begrenzen und es sind Lampen zu verwenden, die eine Abstrahlung von höher als 70° zur Vertikalen sowie eine Abstrahlung nach links und rechts vermeiden. Es ist auf eine möglichst geringe Leuchtdichte zu achten. Zu verwenden sind Lampen mit einem Spektrum von mindestens 540 nm und/oder einer korrelierten Farbtemperatur CCT von maximal 2.700 Kelvin, welche blaue Lichtanteile (v.a. UV-Licht) vermeiden (z.B. Natriumniederdrucklampen, schmalbandige Amber LED oder PC Amber LED). Es sind geschlossene Lampen ohne Fallenwirkung zu verwenden.

V6
Es ist eine ökologische Baubegleitung einzusetzen, die die Einhaltung der vorgegebenen Vermeidungsmaßnahmen und der Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sicherstellt. Dazu sind regelmäßige Protokolle über den Baufortschritt und die Durchführung der o.g. Maßnahmen unaufgefordert der UNB vorzulegen.

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) von Fortpflanzungs- und Ruhestätten streng geschützter Arten sind entsprechend dem Pflege- und Entwicklungskonzept (Stand 10.06.2024) durchzuführen, um eine Gefährdung lokaler Populationen zu vermeiden:

CEF1

Um die ökologische Funktion des von dem Eingriff betroffenen im Planungsgebiet vorkommenden Brutpaars der Feldlerche sowie des Teilreviers des Rebhuhns zu erhalten, ist die Fl.- Nr. 560/0 Gemarkung Kornburg mit 7.050 qm gem. Maßnahmenblätter V17 und V24 (Stadt Nürnberg, S. 357-359 und 371-373, s. Anlage 1 und 2) nach Vorgabe der ökologischen Baubegleitung und in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde als Habitatfläche für Feldlerche und Rebhuhn aufzuwerten.

Im Oktober jeden Jahres (beginnend 2024) ist eine Winterweizenansaat (250 Körner/ qm) vorzunehmen. Zwei Lerchenfenster mit je mindestens 20 qm Fläche sind in der Fläche durch Aussparung der Einsaat anzulegen. Die Bestellung, Aussaat und Anlage der Lerchenfenster ist jährlich durchzuführen. Im Oktober 2024 ist im Osten, entlang des Feldweges, ein 60 -70 cm hoher und 5 m breiter Erdwall aufzuschütten, um unter anderem eine Nutzung der Ackerbrache als Hundewiese zu erschweren. Der Erdwall ist im Frühjahr 2025 mit einer Feldlerchen- und Rebhuhnmischung mit einer Aussaatstärke von 7g/qm oder mit ein- und mehrjährigen samentragenden Stauden anzusäen. Eine Mahd des Erdwalls bei zu dichtem Bewuchs und Entfernung des Mahdguts ist zuvor mit der UNB abzusprechen. Der Einsatz von Dünger, Pflanzenschutzmitteln und mechanischer Unkrautbekämpfung sind nicht zulässig.

Die Maßnahme ist über 25 Jahre zu erhalten. Zur Entwicklungskontrolle und zur Ermittlung der Populationsgröße, von Brutstandorten und der Entwicklung der

Feldlerche und des Rebhuhns, soll in den ersten vier Jahren (im Jahr der Herstellung und den drei Folgejahren) einmal jährlich eine Kontrollbegehung durch einen Fachbiologen vorgenommen werden, um den aktuellen Zustand bzw. die Entwicklung zu ermitteln. In den Folgejahren reicht eine Begehung der Fläche alle 5 Jahre aus. Der zuständigen Naturschutzbehörde ist darüber jeweils eine kurze Dokumentation vorzulegen.

II.5. GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FAUNA-FLORA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der o.g. Gebiete sind von der Planung nicht betroffen.

II.6. GEPRÜFTE ALTERNATIVEN

Im Rahmen der Bauleitplanung wurden unterschiedliche Versionen der Entwürfe bei der Stadt Nürnberg (Stadtplanungsamt und Umweltamt) vorgestellt und in gemeinsamer Abstimmung fortgeschrieben und optimiert.

Insgesamt ist bei der Entwicklung des aktuellen Vorentwurfes eine großzügigere Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und Heckenstrukturen entstanden als auch eine optisch ansprechendere Formensprache. Durch das Verlagern der Abfallbehälter in die Tiefgarage und die Optimierung der Positionen der Feuerwehraufstellflächen ist zudem mehr Fläche für Spielplätze hinzugekommen. Zudem wurde der Anteil an versiegelter Fläche minimiert, indem an geeigneten Stellen durchlässige Bodenbeläge geplant sind.

Der Umweltbericht schlägt konfliktmindernde Maßnahmen vor, die zur Vermeidung, Verringerung und/oder zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen m weiteren Verfahren vom Verfahrensträger umzusetzen bzw. in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

II.7. METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN

Der Umweltbericht gem. Anlage 1 des BauGB n.F. soll den aktuellen Zustand des Plangebietes (Basisszenario) und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschreiben und bewerten. Auch die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kapitel II.3) soll ermittelt und bewertet werden. Bis zur öffentlichen Auslegung des Bauleitplans gem. § 3 Abs. 2 BauGB ist ggf. ein Konzept zur Überwachung der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gem. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) zu entwickeln und im Umweltbericht (Monitoring, Kapitel II.8) darzustellen. Im Regelverfahren wird der Umweltbericht im weiteren Verfahren ergänzt und fortgeschrieben.

Der vorliegende Umweltbericht wurde vom Büro WLG Wollborn Landschaftsarchitekten PartGmbB erstellt und vom Umweltamt der Stadt Nürnberg fachlich geprüft. Der Bericht wurde anhand der zur Verfügung stehenden Umweltdaten (z. B. geologische Karte, Biotopkartierung, Umweltatlas Bayern) sowie mittels

eigener Bestandsaufnahmen im Rahmen der Relevanzabschätzung zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung erstellt. Weiterhin wurde die Bestands- und Eingriffsermittlung ebenfalls vom Büro Wollborn erarbeitet. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt (Kapitel 4). Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgte verbal argumentativ und bezieht sich auf einschlägige gesetzliche und planerische Ziele.

Folgende Informationsquellen wurden für den Umweltberichts herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen dem Verfasser vor bzw. wurden von der Stadt Nürnberg zur Verfügung gestellt):

- Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten: Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg, Mai 2014 (Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Umweltamt)
- Klimafahrplan Nürnberg 2010–2050 (2014) / Handbuch Klimaanpassung (2012)
- Masterplan Freiraum:
    - Gesamtstädtisches Freiraumkonzept (GFK) Nürnberg (2014)
    - Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“ (2013)
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) „Nürnberg am Wasser“ (2012)
- Integrierte Stadtteilentwicklungskonzepte (INSEK) „Altstadt Nürnberg“ (2012), „Nürnberger Süden“ (2012), „Weststadt“ (2012), „Nürnberg Südost“ (2015)
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (2008)
- Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP, 1996)
- Artenschutzkartierung (ASK, fortlaufende Aktualisierung)
- Bay. Geologisches Landesamt: Geologische Karte 1:50.000, Nürnberg – Fürth – Erlangen und Umgebung (1977)
- Grundwasserberichte der Stadt Nürnberg (2011/2017)
- Strategische Lärmkarte LfU 2017 (Straßenlärm), EBA 2017 (Schienenlärm)
- Lärmaktionsplan der Stadt Nürnberg (2016, Fortschreibung 2019)
- Lärmaktionsplan für Haupteisenbahnstrecken (2018)
- Lärmaktionsplan für Nebeneisenbahnstrecken (2019)
- Lärmaktionsplan für den Verkehrsflughafen Nürnberg (2020)
- Jugendhilfeplanung „Spielen in der Stadt“ (2008)
- 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet der Stadt Nürnberg (2017)

- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)
- Bayerischer Denkmalatlas, aufgerufen unter: geoportal.bayern.de/denkmalatlas/
- *Umweltatlas Bayern des lfU (*www.umweltatlas.bayern.de*, 18.03.2022, August 2022)*
- *Umweltatlas Bayern des lfU, Gewässerbewirtschaftung (*https://www.umweltatlas.bayern.de/standortauskunft/rest/reporting/sb_grundwasserkoerper_2021/generate?additionallayerfieldvalue=2_G009*, 16.02.2025)*
- *Bayernatlas, aufgerufen unter: geoportal.bayern.de/bayernatlas 18.03.2022, August 2022)*
- *Geotechnischer Bericht - Baugrunduntersuchungen, IB Dr. Ruppert & Felder vom 06.05.2022*
  Stellungnahme Grundwassermessungen, IB Dr. Ruppert & Felder vom 22.02.2023
- *Hydrologische Stellungnahme, Projekt-Nr. B-22023-hyd-01; IB Dr. Ruppert & Felder Stand: 26.07.2023*
- *Erläuterung zum Entwässerungs- und Niederschlagswasserbewirtschaftungskonzept, Ingenieurbüro Christofori und Partner vom 09.09.2025*
- *Kampfmittelvorerkundung “Worzeldorf, am Wiesengrund”, Luftbild Datenbank Dr. Carls GmbH vom 28.06.2023*
- *Verkehrsmengenermittlung/ Beurteilung neuer Einmündung vom 03.08.2023 (*Ingenieurbüro Christofori und Partner vom 03.08 2023)
- Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg: Die Luftqualität in Nürnberg (Juli 2012)
- Stadt Nürnberg, Umweltdaten zur Luftgüte, aufgerufen unter: www.nuernberg.de/internet/umweltdaten/aussenluft.html (September 2024)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienische Berichte, aufgerufen unter: www.lfu.bayern.de/luft/lufthygienische_berichte/index.htm (September 2024)
- WLG WOLLBORN: Biotop- und Nutzungstypen im Bestand gemäß Kostenerstattungssatzung; Stand: 29.09.2025
- WLG WOLLBORN: Bilanzierung gemäß Kostenerstattungssatzung (Planung); Stand: 09.10.2025

II.8. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)

Gemäß § 4c BauGB n.F. sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gem. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB n.F. und von Maßnahmen gem. § 1a Abs. 3

Satz 4 BauGB n.F. (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)[10]. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die gemeindliche Überwachung ist jedoch nicht auf die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen beschränkt.

Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen in Deutschland bereits engmaschig fachgesetzliche Überwachungs- und Kontrollverfahren. Diese können im Rahmen des Monitorings von der Gemeinde für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei gem. § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines Bauleitplanes zu unterrichten.
Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu achten. Dies betrifft auch Festsetzungen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.

Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bauleitplans bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Nürnberg ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger und Bürgerinnen über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Monitoringkonzept zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des BPs Nr. 4673:

Umweltbelang / Schutzgut	**Erhebliche** Auswirkung des Bauleitplanes	Überwachungsmaßnahme(n)	Art der Sicherung (z.B. über StbV)	Beginn	Intervall	Ende
Tiere	Zerstörung von Habitaten für Feldlerchen und Rebhühner	Kontrollbegehung durch Fachbiologen, um aktuellen Zustand/Entwilkung zu ermitteln	StbV	Maßnahmenumsetzung	einmal pro Jahr in den ersten 4 Jahren, dann alle 5 Jahre	25 Jahre nach Maßnahmenfertigstellung

Tabelle: Monitoringmaßnahmen

Nach dem Jahr 2029 reicht eine Kontrollbegehung alle 5 Jahre, wobei der zuständigen Naturschutzbehörde jeweils eine kurze Dokumentation vorzulegen ist.

[10] s. auch BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 3.4 Überwachung

II.9. ZUSAMMENFASSUNG

Für den BP Nr. 4673 wurde im Stadtplanungsausschuss (AfS) im Dezember 2022 ein Verfahren eingeleitet. Der vorliegende Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 BauGB n.F. für den aktuellen Planungsstand dar.

Die Umsetzung der Planung geht mit der Inanspruchnahme einer bisher unversiegelten, derzeit landwirtschaftlich genutzten Fläche für die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes einher. Hierdurch ergeben sich für mehrere Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB erhebliche nachteilige Auswirkungen.

Eine Übersicht der Einschätzung zur Erheblichkeit der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbelange ist folgender Tabelle zu entnehmen:

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Weiterer Untersuchungsbedarf (Gutachten / Konzepte)
Fläche	erheblich nachteilig	
Boden	erheblich nachteilig	
Wasser	nicht erheblich	
Pflanzen	nicht erheblich	
Tiere	erheblich nachteilig	
Biologische Vielfalt	erheblich nachteilig	
Landschaft	erheblich nachteilig	
Menschliche Gesundheit		
• Erholung	nicht erheblich	
• Lärm	nicht erheblich	
• Störfallvorsorge	nicht betroffen	
Luft	nicht erheblich	

Klima	nicht erheblich	
Abfall	nicht erheblich	
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich	

Tabelle: Zusammenfassende Bewertung

(noch nicht möglich / nicht betroffen / nicht erheblich / erheblich nachteilig)

III. VERFAHREN

III.1. BETEILIGUNGEN

III.1.1. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄß § 3 ABS. 1 BAUGBRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄß § 3 ABS. 1 BAUGB

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung für den Bebauungsplan 4673 Worzeldorf Ortsrand für ein Gebiet nördlich „An der Radrunde“ erfolgte auf Grundlage des Rahmenplans von Wögerarchitekten Nürnberg, Planungsbüro Vogelsang und WLG Wollborn Nürnberg, mit dem Stand vom 19.10.2022. Die Beteiligung fand vom 09.01.2023 bis 10.02.2023 statt. Insgesamt wurden in diesem Rahmen zahlreiche schriftliche Stellungnahmen abgegeben. In erster Linie thematisiert wurden die Dichte und die Gestaltung des städtebaulichen Entwurfs, die verkehrliche Erschließung, die Organisation der Müllabfuhr, die Auswirkungen auf Nachbarschaft, Natur und Umwelt, die Auswirkungen durch die Baustelle, übergeordnete Planungen, Auswirkungen durch Lärm, Organisation der Entwässerung des Gebiets und Wirkungen auf das Nachbargebiet und die Auslastung der technischen- und sozialen Infrastrukturen.

III.1.2. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄß § 4 ABS. 1 BAUGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange für den Bebauungsplan Nr. 4673 Worzeldorf Ortsrand für ein Gebiet nördlich „An der Radrunde“ erfolgte auf Grundlage des Rahmenplans von Wögerarchitekten Nürnberg, Planungsbüro Vogelsang und WLG Wollborn Nürnberg, mit dem Stand vom 19.10.2022. Die Beteiligung fand vom 09.01.2023 bis 10.02.2023 statt. Es gingen Stellungnahmen zu folgenden Themen ein: Flächenversiegelung, Eingriff in die Natur und Landschaft, technische Infrastruktur, Entwässerung, Bodendenkmäler, Brandschutz, Lärmschutz, Hitzeeinwirkung, Freiraumgestaltung, soziale Infrastruktur, verkehrliche Erschließung, städtebaulichen Entwurf und Hinweise zur Baudurchführung.

III.1.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄß § 4 ABS. 2

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fand im Zeitraum vom 16.05.2025 bis 18.06.2025 auf Grundlage des Vorentwurfs statt. Im Rahmen der Beteiligung gingen für die Planung relevante Stellungnahmen ein, die mit folgendem Ergebnis geprüft wurden.

Das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth-Uffenheim gab an, dass durch die Planung landwirtschaftliche Belange aufgrund des Verlusts an Kulturflächen betroffen seien. Der Verlust an fruchtbaren Böden solle auf das unbedingt notwendige Maß begrenzt werden.

Umgang mit der Stellungnahme: Der Bebauungsplan wurde aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Dieser stellt im Bereich des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 4673 Wohnbauflächen dar. Da der anhaltend hohe Bedarf an Wohnbauflächen nicht allein durch Innenentwicklungsmaßnahmen gedeckt werden kann, sind auch Flächen im planungsrechtlichen Außenbereich für eine bauliche Entwicklung erforderlich. Durch den kompakten städtebaulichen Entwurf werden auf wenig Fläche viele Wohneinheiten umgesetzt, was einem schonenden Umgang mit Grund und Boden entspricht. Der Verlust der Kulturfläche wird daher so gering wie möglich gehalten. Eine landwirtschaftliche Nutzung von Flächen in Worzeldorf und Umgebung bleibt weiterhin möglich.

Das Wasserwirtschaftsamt Nürnberg hat sich im Rahmen der Stellungnahme zur Schmutzwasserableitung und zum Niederschlagswassermanagement und Wasserhaushalt geäußert. Hinsichtlich der Erschließungsplanung und des Niederschlagsmanagements werde angemerkt, dass eine Versickerung des Niederschlagswassers auf dem Grundstück geprüft werden solle.

Umgang mit der Stellungnahme:

Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist wegen der geringen Durchlässigkeit des Untergrundes nicht möglich. Hierzu wird auf das Entwässerungskonzept des Ingenieurbüros Christofori und Partner und den Geotechnischen Bericht des Ingenieurbüros für Geotechnik Dr. Ruppert und Felder GmbH verwiesen.

Daher wird für die Erschließung des Gebietes ein Regenrückhaltebecken vorgesehen. Dieses liegt nördlich des Geltungsbereichs, neben dem bereits bestehenden Regenrückhaltebecken. Die Herstellung des Regenrückhaltebeckens wird im Rahmen des städtebaulichen Vertrags gesichert.

III.1.4. ERNEUTE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄß § 4 ABS. 2

Durch die Erweiterung des Geltungsbereichs im Süden und die Hereinnahme der Verkehrsfläche in den Geltungsbereich zur Sicherung der Abbiegespur und der Verkehrsinsel sowie die Erweiterung im Norden um den Grünzug hat man sich entschieden die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erneut durchzuführen, parallel zur Veröffentlichung im Internet. Es gingen Stellungnahmen ein – unter anderem vom WWA und BBV – die aber keine Änderung der Planung erforderlich machen. Die Begründung der Inanspruch-

nahme landwirtschaftlicher Flächen ist in der Begründung ausreichend dokumentiert (siehe auch Kapitel Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange) und auch bereits auf FNP Ebene abgehandelt. Durch die Behandlung des Niederschlagswassers vor Ort und nur die Ableitung des Schmutzwassers über den Kanal, ist der Schmutzwasserkanal ausreichend dimensioniert.

III.1.5. VERÖFFENTLICHUNG IM INTERNET GEMÄß § 3 ABS. 2 BAUGB

Die Veröffentlichung im Internet fand vom 13.02. bis 16.03.26 statt. Es gingen in dieser Zeit neun Stellungnahmen insbesondere zu den Themen Erforderlichkeit des Bebauungsplans, Heranrücken an die bestehende Wohnbebauung, Verkehr, Höhe der Bebauung und Entwässerung ein.

Alle Themen sind in der Bebauungsplanbegründung im jeweiligen Kapitel bereits berücksichtigt. Änderungen an den Planunterlagen sind nicht gegeben.

III.2. KOSTEN

Die Kosten für die Planung und Umsetzung des BP Nr. 4673 Worzeldorf Ortsrand werden vollständig durch den Investor getragen. Ein städtebaulicher Vertrag wurde mit dem Investor geschlossen.

Nürnberg, den 24.03.2026

Stadtplanungsamt	Umweltamt
gez. Dengler	gez. Köppel
Dengler Leiter Stadtplanungsamt	Dr. Köppel Leiter Umweltamt

Grund und Boden, Fläche, Wasser

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) / Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013 (zuletzt geändert am 01.01.2020):
Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch soll verringert und einer Innenverdichtung Vorrang gegeben werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Gemäß dem Grundsatz des LEP sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG):
Die Funktionen des Bodens sollen nachhaltig gesichert, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden.

ABSP der Stadt Nürnberg:
Eine Reihe von Bodenschutzzielen ist hier formuliert. Insbesondere sollen ökologisch wertvolle Bereiche von Versiegelung freigehalten werden.

Stadtratsbeschluss vom 14.06.2023:
Im Beschluss „Nürnberg grün und lebenswert erhalten“ bekennt sich die Stadt dazu, im Rahmen der Bauleitpläne Festsetzungen zur Eindämmung des Flächenfraßes und der weiteren Bodenversiegelung zu treffen.

Sie verfolgt dabei insb. folgende Ziele:

- Reduzierung der Umwandlung von Grünflächen, landwirtschaftlichen Nutzflächen oder Wald

- Erhalt des Reichswaldes, des Knoblauchslandes, des Moorenbrunnfeldes und der landwirtschaftlichen Flächen im Nürnberger Süden

- Erhalt gesetzlich geschützter Biotope, sowie von Flächen, die im Stadtklimagutachten als für den Klimaschutz relevant (z.B. als Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebiete) erfasst wurden

- Erhalt von innerstädtischen Freiflächen/-räumen

EU-Richtlinie zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie / WRRL):
Vorrangiges Ziel ist das EU-weite Erreichen eines guten Zustands aller Gewässer (Flüsse, Seen, Übergangs-/Küstengewässer, Grundwasser). Für die Gewässer gilt grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot sowie ein Verbesserungs- bzw. Zielerreichungsgebot.

§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):
Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder verrieselt werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlichrechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Des Weiteren gibt die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

§§ 77, 78ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG):
(Frühere) Überschwemmungsgebiete (ÜSG) i.S.d. § 76 sollen nach § 77 in ihrer Funktion als Rückhalteflächen erhalten bzw. soweit wie möglich wiederhergestellt werden. §§ 78 und 78a beinhalten entsprechende planerische und bauliche Vorschriften, welche darauf abzielen, Retentionsräume möglichst von Bebauung freizuhalten bzw. im Fall einer Bebauung das vorherrschende Hochwasserschutzniveau nicht zu verringern. Generell sind bei Planungen in einem amtlich festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten ÜSG (§ 76 Abs. 3) oder in einem Risikogebiet außerhalb eines ÜSG die Belange der Hochwasservorsorge im Rahmen der bauleitplanerischen Ab-

wägung zu berücksichtigen (Abwägungsdirektiven in § 78 Abs. 3 und 8, § 78b Abs. 1).

Stadtratsbeschluss vom 27.06.2012:
Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (InSEK) „Nürnberg am Wasser“ beinhaltet Leitlinien für künftige gesamtstädtische Planungen und Konzepte in Bezug auf die „Gemeinschaftsaufgabe“ Wasser.

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2013 und des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013:
Die Stadtverwaltung prüft in jedem Bauleitplanverfahren, das eine Neubauplanung vorsieht (einschließlich Konversionsflächen), die Möglichkeiten und die Realisierbarkeit eines nachhaltigen Umgangs mit und einer ortsnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers.

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und des Umweltausschusses v. 16.11.2023:
Die Verwaltung wird beauftragt, Planung und Ausführung aller Vorhaben in der Stadt unter dem Aspekt der „wassersensiblen Stadt“ zu betreiben.

Artenschutz und Biologische Vielfalt

Die Rechtsvorgaben für den speziellen Artenschutz sind in den §§ 44 u. 45 BNatSchG geregelt. Aussagen zum Natura 2000-Konzept der EU finden sich in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. Die Rechtsgrundlagen zum speziellen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung (siehe auch Kapitel 4).

Die *Bayerische Biodiversitätsstrategie,* beschlossen vom Bayerischen Ministerrat am 1. April 2008, nennt u.a. folgenden Handlungsschwerpunkt: Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes und des Biotopverbunds sowie des Ziels der Erhaltung von Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt bei der Trassierung von Verkehrswegen und der Ausweisung neuer Siedlungs- und Gewerbeflächen.
.

Natur und Landschaft

Nach § 1 BNatSchG ist die biologische Vielfalt dauerhaft zu sichern. Die §§ 23 bis 29 BNatSchG treffen Aussagen zum Schutz bestimmter Flächen und einzelner Bestandteile der Natur. In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, mind. 10% der Landesfläche als Netz verbundener Biotope zu sichern. Der Biotopverbund dient u.a. der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Menschliche Gesundheit: Lärm, Luft, Grün- und Freiraum, Erholung, Störfallvorsorge

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau):
gibt aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Orientierungswerte vor.

16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung):
legt Grenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen fest.

§ 47d BImSchG (Lärmaktionsplan):
Auf Basis der Strategischen Lärmkarten hat die Stadt Nürnberg einen Lärmaktionsplan (LAP) erstellt, der am 27.01.2016 in Kraft getreten ist und im Jahr 2019 fortgeschrieben wurde. Der LAP soll die Lärmprobleme und Lärmauswirkungen regeln und ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen. Für die Haupteisenbahnstrecken wurde im Jahr 2018, für die Nebeneisenbahnstrecken

im Jahr 2019 jeweils ein eigenständiger Lärmaktionsplan erstellt; für den Verkehrsflughafen Nürnberg ist dies im Jahr 2020 erfolgt.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen, im bau-/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie bei Nachbarschaftsbeschwerden. Sie legt u.a. gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Anlagenlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der TA Lärm bestimmen die Grenze der Abwägung für Gewerbe- bzw. Anlagenlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind.

18. BImSchV (Achtzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Sportanlagenlärmschutzverordnung): gilt für Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach BImSchG nicht bedürfen. Sie legt gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Sportlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung bestimmen die Grenze der Abwägung für Sportlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind. In Bayern soll die 18. BImSchV auch für Freizeitlärm (ausgenommen traditionelle Volksfeste und Kirchweihen) Anwendung finden.

Freizeitlärmrichtlinie LAI (Länderausschuss für Immissionsschutz, Stand März 2015): dient als Erkenntnisquelle und gibt Hinweise zur Beurteilung von Freizeitanlagen bzw. Grundstücken, die nicht nur gelegentlich für Freizeitgestaltung bereitgestellt werden, bezüglich der Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit von Freizeitlärm. Die Freizeitlärmrichtlinie soll in Bayern nur für traditionelle Volksfeste und Kirchweihen Anwendung finden.

Gesetz über Anforderungen an den Lärmschutz bei Kinder- und Jugendspieleinrichtungen – KJG): regelt in Bayern die Zulässigkeit von Immissionen durch Geräusche von Kinder- und Jugendspieleinrichtungen in der Nachbarschaft von Wohnbebauung. Es legt u.a. fest, dass die natürlichen Lebensäußerungen von Kindern, die Ausdruck natürlichen Spielens oder anderer kindlicher Verhaltensweisen sind, im Wohnumfeld als sozialadäquat hinzunehmen sind. Das KJG lockert für Jugendspieleinrichtungen einige Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung.

§ 47 BImSchG (Luftreinhalteplan):
Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Nürnberg wurde am 15.09.2017 von der Reg. von Mfr. in Kraft gesetzt; darin enthalten ist u.a. eine Maßnahmen-Übersicht des bestehenden Luftreinhalte-/Aktionsplans (2004) sowie dessen 1. Fortschreibung (2010) und deren jeweiliger Umsetzungsstand, sowie weitere (geplante) relevante Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

Bezüglich der Luftbelastung gelten die Grenzwerte der *39. BImSchV*; sie betreffen überwiegend das Schutzgut „Menschliche Gesundheit“, einzelne Grenzwerte zielen auch auf den Schutz der Vegetation.

Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen. Sie ist bei der Prüfung der Anträge auf Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftigen Anlage oder zur Änderung einer solchen Anlage zu beachten. Sie konkretisiert die im BImSchG begründeten Schutz- und Vorsorgeanforderungen gemäß dem Stand der Technik und legt für die genehmigungsbedürftigen Anlagen aller Industriebranchen betriebliche Anforderungen und Emissionsbegrenzungen für die jeweils relevanten Luftschadstoffe fest. Diese können in bestimmten Fällen auch für immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Anlagen als Erkenntnisquelle herangezogen werden. Immissionsanforderungen der TA Luft bestehen zum Schutz der menschlichen Gesundheit, zum Schutz vor erheblichen Belästigungen oder erheblichen Nachteilen und zum Schutz von

Ökosystemen und der Vegetation. hierzu dürfen bestimmte Immissionswerte nicht überschritten werden. Diese Immissionsanforderungen sollen auch für die Beurteilung von schädlichen Umwelteinwirkungen durch immissionsschutzrechtlich nicht genehmigungsbedürftige Anlagen herangezogen werden.

Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009: Es wurden Richtwerte für die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen festgelegt: öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Geschosswohnungsbau: 20 m², öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Einfamilienhausgebiet 10 m²; davon jeweils Spielfläche pro Einwohner: 3,4 m².

Beschluss des Umweltausschusses vom 12.03.2014 und des Stadtplanungsausschusses vom 27.03.2014:
Das gesamtstädtische Freiraumkonzept (GFK) und das Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ bilden die Grundlage der Grün- und Freiraumplanungen der Stadt Nürnberg.

Baulandbeschluss (2017ff.):
Der Baulandbeschluss wurde am 24.05.2017 durch den Stadtrat beschlossen und trat am 14.06.2017 in Kraft; er ist für die Verwaltung bindend. Der Baulandbeschluss trifft für die Bauleitplanung von Wohnbau- und Gewerbeflächen einheitliche Regelungen in Bezug auf städtebauliche und umweltplanerische Standards und Qualitäten sowie zu Folgekostenregelungen.

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2019 sowie des Stadtplanungsausschusses vom 17.10.2019:
Die Verwaltung wird beauftragt, die finanziellen Auswirkungen von Dach- oder Fassadenbegrünungsmaßnahmen bei allen anstehenden städtischen Neubauprojekten und im Bestand zu prüfen und nach Möglichkeit entsprechende Maßnahmen umzusetzen.

Stadtratsbeschluss vom 04.03.2020:
Das Konzept der „Grünen Finger“ dient als Planungsgrundlage und Orientierungshilfe für alle räumlichen Entwicklungsplanungen sowie für stadtstrategische Grundsatzentscheidungen. Die Entwicklung von Grünflächen auf vormals baulich genutzten Flächen bleibt jeweils eigenen Beschlussfassungen vorbehalten. Bei der konkreten Umsetzung sind bestehende funktionale Zusammenhänge der vorhandenen Gebiete einzelfallspezifisch zu prüfen und zu berücksichtigen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB (Anfälligkeit für schwere Unfällen oder Katastrophen):
Die BauGB-Novellierung vom 13.05.2017 führt durch Aufnahme der Störfallvorsorge i.S. des immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatzes gem. § 50 Satz 1 BImSchG in den Katalog der zu berücksichtigenden Umweltbelange sowie durch das Einfügen hierfür differenzierterer Festsetzungsmöglichkeiten in § 9 BauGB zu einer erhöhten Gewichtung dieses Belangs in der Bauleitplanung. Des Weiteren besteht nunmehr die Pflicht zur Berücksichtigung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (außerhalb des Störfallrechts) zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Klima und Energie

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG):
Das Bundes-Klimaschutzgesetz ist am 18.12.2019 in Kraft getreten. Es soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele und der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Grundlage dafür ist die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. Danach ist der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C und möglichst auf 1,5°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Mit dem KSG wurden erstmals Klimaschutz- und Sektorziele gesetzlich verankert.

Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG)
Das Bayerische Klimaschutzgesetz ist am 01.01.2021 in Kraft getreten. Der Bayerische Landtag legt damit Klimaschutzziele fest, die einen Beitrag zu dem in Paris vereinbarten globalen 1,5 Grad-Ziel leisten sollen. Begleitend dazu wurde ein Klimaschutzprogramm mit konkreten Maßnahmen beschlossen.

§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB:
Der globale Klimaschutz, der Einsatz und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gehören zu einer gemeindlichen Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung. Am 30.06.2011 wurde die Novellierung des BauGB durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ beschlossen. Die Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sind dadurch erweitert worden. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insb. auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des KSG die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten.

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

Gebäudeenergiegesetz (GEG):
Das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden ist am 01.11.2020 in Kraft getreten und führt das Energieeinspargesetz, die Energieeinsparverordnung und das Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz zu einer gesetzlichen Grundlage zusammen. Seit dem 01.01.2024 gelten dabei neue Vorgaben. In Neubauten innerhalb von Neubaugebieten dürfen demnach nur noch Heizungen installiert werden, die auf 65 Prozent erneuerbaren Energien basieren.

Wärmeplanungsgesetz (WPG):
Gleichzeitig mit der Novellierung des GEG ist am 01.01.2024 auch das WPG in Kraft getreten. Die demnach zu erarbeitenden kommunalen Wärmepläne sollen als Grundlage bzw. Orientierung bzgl. der Wahl der Wärmeversorgung dienen. Nürnberg als Gemeinde mit > 100.000 Einwohner ist verpflichtet, bis spätestens 30.06.2026 eine kommunale Wärmeplanung zu erstellen. Ziel des WPG und des GEG ist es, bis zum Jahr 2045 in Deutschland Klimaneutralität zu erreichen.

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:
In Bebauungsplanverfahren oder anderen städtebaulichen Vorhaben sind grundsätzlich Energiekonzepte zu erstellen mit dem Ziel, eine CO_2-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses vom 26.06.2014:
Das Stadtklimagutachten stellt eine Grundlage für alle weiteren Planungen der Stadt Nürnberg dar und ist bei anstehenden Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Mit dem Stadtklimagutachten liegt eine aktuelle Datengrundlage und Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Nürnberger Stadtklima vor. Wichtige Ergebnisse und Empfehlungen für die weitere städtebauliche Entwicklung werden in einer Klimafunktions- und einer Planungshinweiskarte dargestellt.

Stadtratsbeschluss vom 23.07.2014:
Der maßnahmenbezogene Klimafahrplan 2010–2050 umfasst die Bereiche Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Zur Anpassung an den Klimawandel werden die vorgeschlagenen Maßnahmen sukzessive ergänzt und aktualisiert. Im Kontext mit den Zielvorgaben des Masterplans Freiraum und des gesamtstädtischen Stadtklimagutachtens werden Umsetzungsstrategien entwickelt.

Stadtratsbeschluss vom 24.07.2019:
Die Verwaltung wird u.a. beauftragt, im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Ausbau der Fernwärme in Nürnberg aktiv zu unterstützen (Punkt i), sowie alle Möglichkeiten für CO_2-neutrale Wärmeversorgungen bei Neubauten und Neubaugebieten auszuschöpfen und beim Verkauf von Grundstücken der Stadt Nürnberg im Vorfeld Studien hinsichtlich möglicher CO_2-Neutralität erstellen zu lassen und dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen (Punkt j).

Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 22.07.2021: Der sog. „Klima-Baukasten“ für die Nürnberger Bauleitplanung soll zur Anwendung kommen; konkrete Zielsetzungen für Klimaschutz und Klimaanpassung sollen als verbindliche Vorgabe einzelfallbezogen zu Beginn eines Bauleitplanverfahrens beschlossen werden („Eckdatenbeschluss“).

Stadtratsbeschluss vom 18.05.2022:
Als Treibhausgasminderungsziel bis zum Jahr 2030 wird ein Wert von - 65% festgelegt (Basisjahr: 1990); die Klimaneutralität der Gesamtstadt soll bis spätestens zum Jahr 2040 erreicht werden (Punkt b).

Umweltausschussbeschluss v. 27.07.2022:

Infolge der zunehmenden Hitzebelastungen hat die Stadt Nürnberg einen Hitzeaktionsplan erarbeitet und dessen Umsetzung beschlossen. Mit konkreten Maßnahmen sollen insb. die gesundheitlichen Folgen extremer Hitzesituationen abgemildert wer





Planungsgrundlagen:

* Grundriss EG vom 25.02.2025

Index	Datum	Art der Änderung	Kürzel

LEGENDE

	Bearbeitungsgrenze		Grenze Tiefgarage
	Unterirdische Leitungen		Regenrückhaltebecken
	Baum Planung (1.1 Einzelbäume, Baumgruppen)		Wertfaktor 0,8
	2.4 Heimische Gebüsche und Hecken		Wertfaktor 0,6
	5.3 Spielplatz Nord / Spielplatz außerhalb TG		Wertfaktor 0,3
	5.3 Spielplätze TG		Wertfaktor 0,3
	5.3 Gärten / Vorplatz außer TG		Wertfaktor 0,3
	5.3 Strukturarme begrünte TG-Decke		Wertfaktor 0,3
	5.3 Strukturarme Grünanlagen		Wertfaktor 0,3
	5.4 Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich		Wertfaktor 0,4
	5.6 Extensives Begleitgrün		Wertfaktor 0,3
	5.7 Intensives Begleitgrün		Wertfaktor 0,2
	7.1 Dachbegrünung extensiv		Wertfaktor 0,4
	7.2 Dachgärten Dachbegrünung intensiv		Wertfaktor 0,4
	7.5 Durchlässige Beläge (Rasengittersteine)		Wertfaktor 0,1
	7.6 Versiegelte Flächen Fahrbahn/Gehweg		Wertfaktor 0
	7.6 Terrassen		Wertfaktor 0
	7.6 Gebäude		Wertfaktor 0

Unterschrift Bauherr / Datum

Bauvorhaben:

BV Worzeldorf
An der Radrunde
90445 Worzeldorf

Bauherr:

Instone Real Estate
Development GmbH
Marienbergstraße 94
90411 Nürnberg

Bilanzierung gemäß Kostenerstattungssatzung

Datei:	2022_05 VE-01	Verfasser:	VS / CS / OJ	Nummer	BLZ-01
				Maßstab	1 : 500
				Erstellt	31.10.2024
				Stand	14.10.2025

VORABZUG

WLG Wollborn LandschaftsArchitekten PartGmbB
Jürgen Wollborn | Veronika Stokklauser | Robert Kirsten
Schreiberhauer Straße 3 90475 Nürnberg
0911 8177 688 0 www.wollborn.com

© WLG 2025 Rev_0_Kürzel_Datum