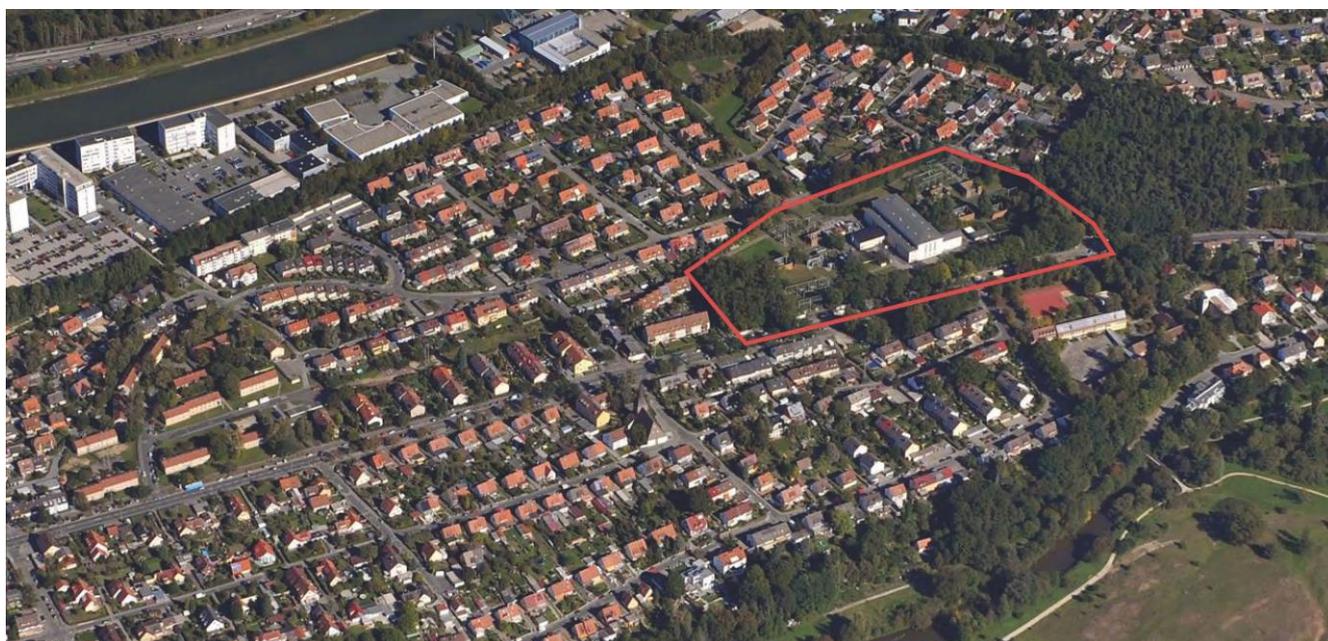


## **BEGRÜNDUNG**

**zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“  
für ein Gebiet östlich der Gebersdorfer Straße, nördlich und westlich der Bibertstraße**

Stand: Februar 2022



Luftbild Nürnberg - Hajo Dietz

# BEGRÜNDUNG

## ZUM ENTWURF DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4634

„UMSPANNWERK GEBERSDORF“

für ein Gebiet östlich der Gebersdorfer Straße, nördlich und westlich der Bibertstraße

### INHALTSVERZEICHNIS

<b>I.</b>	<b>PLANBERICHT</b>	
<b>I.1.</b>	<b>ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN)</b>	<b>4</b>
<b>I.2.</b>	<b>ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE</b>	<b>5</b>
<b>I.3.</b>	<b>GRUNDLAGEN DER PLANUNG</b>	<b>6</b>
I.3.1.	ANALYSE DES BESTANDS	6
I.3.1.1.	Lage im Stadtgebiet / Topographie	6
I.3.1.2.	Gegenwärtige Nutzungen und Baustruktur	6
I.3.1.3.	Verkehr	6
I.3.1.4.	Sozialstruktur / Wirtschaftsstruktur	7
I.3.1.5.	Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft	7
I.3.1.6.	Vorbelastungen (Altlasten, Kampfmittel, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)	9
I.3.2.	PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT	12
I.3.2.1.	Planungsrechtliche Vorgaben	12
I.3.2.2.	Fachplanungsrecht	13
I.3.3.	SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN	14
I.3.3.1.	Infrastrukturelle Bedarfssituation	14
I.3.3.2.	Eigentumsverhältnisse	14
I.3.3.3.	Kommunalpolitische Gründe / sonst. Stadtratsbeschlüsse	14
I.3.3.4.	Beschränkungen	15
<b>I.4.</b>	<b>PLANUNGSKONZEPT</b>	<b>17</b>
I.4.1.	VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG	20
I.4.2.	GENDER UND DIVERSITY	25
I.4.3.	VERSORGUNG	25
I.4.4.	GRÜNORDNUNG (§ 30 BNATSCHG)	26
I.4.4.1.	Gebot der Vermeidung; Verminderung	27
I.4.4.2.	Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe	33
I.4.5.	IMMISSIONSSCHUTZ	33
I.4.5.1.	Lufthygiene / Klimaschutz	33
I.4.5.2.	(Lärm-)Immissionsschutz	35
<b>I.5.</b>	<b>ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN</b>	<b>49</b>
I.5.1.	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	49
I.5.2.	MASS DER BAULICHEN NUTZUNG	51
I.5.3.	BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN	53
I.5.4.	ABSTANDSFLÄCHEN	54

I.5.5.	NEBENANLAGEN	55
I.5.6.	STELLPLÄTZE, GARAGEN, TIEFGARAGEN UND CARPORTS	56
I.5.7.	WERBEANLAGEN	57
I.5.8.	FLÄCHE FÜR DEN GEMEINBEDARF / SPORT / SPIEL	57
I.5.9.	SOZIALE WOHNRAUMFÖRDERUNG	58
I.5.10.	VERKEHRSFLÄCHEN	59
I.5.11.	VERSORGUNGSANLAGEN UND VERSORGUNGSLEITUNGEN	61
I.5.12.	FLÄCHEN FÜR DIE ABFALL- UND ABWASSERBESEITIGUNG	61
I.5.13.	RÜCKHALTUNG UND VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER	61
I.5.14.	GRÜNORDNUNG	62
I.5.15.	FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ; ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT	65
I.5.16.	MIT GEH-, FAHR-, LEITUNGSRECHT ZU BELASTENDE FLÄCHEN	66
I.5.17.	FLÄCHEN UND MASSNAHMEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN BZW. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN I. S. D. BIMSCHG	66
I.5.18.	BEHEIZUNG	67
I.5.19.	ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN	69
I.5.20.	MASSNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ	70
I.5.21.	EINFRIEDUNGEN	73
I.5.22.	HINWEISE	73
I.5.23.	KENNZEICHNUNGEN / NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME	74
<b>I.6.</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT</b>	<b>75</b>
<b>I.7.</b>	<b>BETEILIGUNGEN</b>	<b>75</b>
I.7.1.	FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄSS § 4 ABS. 1 BAUGB	75
I.7.2.	FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 1 BAUGB	75
I.7.3.	BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄSS § 4 ABS. 2 BAUGB	76
I.7.4.	ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 2 BAUGB	76
<b>I.8.</b>	<b>PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN:</b>	<b>76</b>
<b>I.9.</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>85</b>
<b>II.</b>	<b>VERZEICHNISSE</b>	
<b>III.</b>	<b>QUELLENANGABEN</b>	

# BEGRÜNDUNG

## ZUM ENTWURF DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4634

„UMSPANNWERK GEBERSDORF“

für ein Gebiet östlich der Gebersdorfer Straße, nördlich und westlich der Bibertstraße

### I. PLANBERICHT

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

Der Investor plant im Südwesten des Nürnberger Stadtgebiets zwischen Gebersdorfer Straße und Bibertstraße auf dem Areal eines ehemaligen Umspannwerks die Entwicklung eines Wohngebiets. Das Architekturbüro ATP Architekten, München hat mit dem Büro Logo verde Landschaftsarchitekten, Landshut den 2016 durchgeführten städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerb für dieses Bauvorhaben gewonnen. Der Entwurf sieht ca. 50 Reihenhäuser und annähernd ebenso viele Wohnungen im Geschosswohnungsbau vor. Ferner sind ca. 45 seniorengerechte Wohnungen mit integriertem Nahversorger und eine Kindertagesstätte vorgesehen.

Für die Flächen zwischen Gebersdorfer Straße und Bibertstraße soll ein Bebauungsplan aufgestellt werden. Die Aufstellung ist erforderlich, um die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Planungsbereich nach Maßgabe des Baugesetzbuchs (BauGB) vorzubereiten und zu leiten. Rechtsgrundlage für die Aufstellung des Bebauungsplans ist das BauGB und die aufgrund des Baugesetzbuchs erlassenen Vorschriften. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Gemeinde. Das Verfahren selbst ist in den §§ 1 bis 10 bzw. 13 und 13a BauGB geregelt.

Um Baurecht zu schaffen, soll für den Vorhabenbereich ein neuer, sog. Bebauungsplan der Innenentwicklung (Verfahren nach § 13a BauGB) aufgestellt werden. Die Überplanung einer unbebauten Fläche nach § 13a BauGB kann erfolgen, wenn die mit dem Bebauungsplan zulässige Grundfläche nach § 19 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) das Maß von 20.000 m<sup>2</sup> nicht überschreitet. Bei der Berechnung der zulässigen Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO bleiben Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO diesbezüglich ohne Berücksichtigung. Gleiches gilt für festgesetzte Straßenverkehrsflächen.

Für das vorliegende Plangebiet ist festzustellen, dass die Entwicklung des Wohngebiets bezüglich der anrechenbaren Grundfläche unter der 20.000 m<sup>2</sup>-Grenze bleiben wird und deshalb eine Regelung im Bebauungsplan getroffen werden kann, die entweder über eine festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) oder über eine festgesetzte maximale Grundfläche weniger als 20.000 m<sup>2</sup> zulässt.

Das beschleunigte Verfahren ist außerdem zulässig, da der Bebauungsplan der Innenentwicklung keine Zulässigkeit von Vorhaben begründet, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung oder nach Landesrecht unterliegen. Zudem bestehen keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter oder dafür, dass bei der Planung Pflichten zur Vermeidung oder Begrenzung der Auswirkungen von schweren Unfällen nach § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes zu beachten sind.

Im vorliegenden Fall handelt es sich um eine Wiedernutzbarmachung von Flächen sowie um eine Nachverdichtung im Sinne des Gesetzes. Durch die vorliegende Bebauungsplanung soll im Südwesten der Stadt Nürnberg eine klassische Konversion einer ehemals für Bahnzwecke genutzten Fläche erfolgen. Die Nutzung als Umspannwerk für Bahnstrom ist nicht mehr erforderlich und so liegt das Areal seit kurzem brach und kann einer anderen Nutzung zugeführt werden.

## **I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE**

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines neuen Stadtquartieres im Südwesten der Stadt Nürnberg als allgemeines Wohngebiet (WA) und Mischgebiet (MI).

Mit dem Bebauungsplan kann die hohe Nachfrage nach Wohnraum im Stadtgebiet bedient werden. Auf Grund der verschiedenen Wohnformen - neben Geschosswohnungen werden auch die planungsrechtlichen Grundlagen für Reihenhäuser geschaffen - entsteht ein breites Angebot mit unterschiedlichen Wohngrößen, auch für Familien, die auf dem Wohnungsmarkt im Stadtgebiet selten ein passendes Angebot finden. Weiterhin ist planungsrechtlich die Unterbringung einer KiTa sowie Seniorenwohnungen im Plangebiet möglich und städtebaulich ausdrücklich gewünscht. Darüber hinaus ist über Satzung und städtebaulichen Vertrag die Realisierung von gefördertem Wohnungsbau gesichert. So soll im Plangebiet eine soziale und demographische Durchmischung erreicht werden.

Neben den verschiedenen Wohnformen ist im Mischgebiet unter anderem Einzelhandel zur Versorgung des Gebiets zulässig. Mit einer Realisierung von Einzelhandel wird ein Teil des Prinzips „Stadt der kurzen Wege“ erfüllt. Wohnen und Einkaufen sind in einem Gebiet und somit mit kurzen Wegen möglich.

Das Wohngebiet soll, insbesondere hinsichtlich der Wahrnehmung im Ortsbild des Quartiers, als kraftfahrzeugarmes Quartier entwickelt werden, weshalb dem ÖPNV und dem Fahrradverkehr, aber auch Car-Sharing-Angeboten eine besondere Bedeutung zukommt. Pkw-Stellplätze werden weitgehend an den Außengrenzen des Quartiers konzentriert.

Durch die festgesetzte öffentliche Spielfläche sowie die für die Allgemeinheit nutzbaren privaten Grünflächen wird das Ziel der doppelten Innenentwicklung - neben Wohnraum werden auch Grün- und Spielflächen geschaffen - erfüllt.

Vorhandener Baumbestand soll, insbesondere im Bereich flächiger Gehölzstrukturen, erhalten werden. Hierbei sollen die Bestände zu eher lichten Hainen entwickelt werden, um die Aufenthaltsqualität zu erhöhen und insbesondere alte Eichen zu fördern. Damit werden auch naturschutzfachliche Ziele verfolgt. Ein nicht nur naturschutzfachliches, sondern auch ein städtebauliches Ziel, ist der fast vollständige Erhalt der Baumreihe entlang der Gebersdorfer Straße. Um die bestehende Anzahl der ortsbildprägenden Bäume weitgehend erhalten zu können, wurde der Wettbewerbsentwurf optimiert und Gebäude sowie Tiefgaragen teilweise von der Gebersdorfer Straße abgerückt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 4634 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Wohngebiets mit Nahversorger und seniorengerechte Wohnungen sowie einer Kindertagesstätte geschaffen. Im Vorfeld wurde zur Sicherung einer städtebaulichen und architektonischen Qualität ein Wettbewerb durchgeführt. Der Siegerentwurf dient als Grundlage für den Bebauungsplan und dessen Festsetzungen.

Durch die Bebauungsplanaufstellung sollen die städtebaulichen und grünordnerischen Zielsetzungen des Entwurfs planungsrechtlich gesichert werden.

### **I.3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG**

#### **I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS**

##### **I.3.1.1. Lage im Stadtgebiet / Topographie**

Der Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ umfasst ein Plangebiet mit einer Fläche von ca. 40.717 m<sup>2</sup> im Stadtteil Gebersdorf. Im Geltungsbereich liegen die Grundstücke Fl.Nr. 533/2 Tfl., 604 Tfl., 618/4 Tfl., 618/5, 618/31 Tfl., 618, 618/91, 618/92, 618/93, 618/94, 618/95 und 618/96 Tfl. der Gemarkung Großreuth b. Schweinau.

Der Stadtteil Gebersdorf liegt im Südwesten der Stadt Nürnberg und grenzt direkt an die Nürnberger Stadtteile Großreuth bei Schweinau, Kleinreuth bei Schweinau und Röthenbach bei Schweinau sowie die benachbarten Städte Fürth, Stein und Oberasbach mit dem Naturschutzgebiet Hainberg an. Ein kleiner Teil des Naturschutzgebiets liegt in Gebersdorf. Der Stadtteil Gebersdorf ist ein gewachsenes Wohngebiet mit einem kleinen Gewerbegebiet sowie einem Sportboothafen am Main-Donau-Kanal.

Die zu überplanenden Grundstücke des ehemaligen Umspannwerks liegen zwischen der verkehrsintensiven Gebersdorfer Straße und der Bibertstraße. Das weitere Umfeld ist durch Einfamilien- und Mehrfamilienhausbebauung, Main-Donau-Kanal und Rednitz sowie öffentliche Grün- und Waldfläche geprägt. Die Topographie des weitgehend ebenen Geländes ist von Gräben und Mulden, welche Relikte der Nutzung als Umspannwerk der Deutschen Bahn AG darstellen, geprägt.

##### **I.3.1.2. Gegenwärtige Nutzungen und Baustruktur**

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um ein Betriebsgelände der Deutschen Bahn AG, welches bis vor einigen Jahren noch als Umspannwerk genutzt wurde. Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg (wirksam seit 08.03.2006) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Bahnanlage und Verkehrsfläche dargestellt. Auf der Fläche des Umspannwerks befinden sich noch mehrere Hallen bzw. Gebäude. Die umspannwerktypischen elektrischen Einrichtungen wurden in den letzten Jahren jedoch bereits sukzessive zurückgebaut.

##### **I.3.1.3. Verkehr**

Südwestlich vom Stadtzentrum Nürnberg gelegen ist das Planungsgebiet nur ca. 8 km von der Innenstadt entfernt. Das Grundstück liegt in der Gebersdorfer Straße zentral im Stadtteil Gebersdorf.

Die Erschließung des Plangebiets sowie der umliegenden Wohnquartiere erfolgt für den motorisierten Individualverkehr (MIV) derzeit über die Gebersdorfer Straße und die ringförmig geführte Bibertstraße.

An der Kreuzung Biberstraße / Gebersdorfer Straße befindet sich die Bushaltestelle „Bibertstraße“ der Buslinie 67 (Verkehrsverbund Großraum Nürnberg GmbH). Die Taktung beträgt werktags in der Hauptverkehrszeit (HVZ) 10 Minuten, in der Nebenverkehrszeit (NVZ) 20 Minuten, in der Schwachverkehrszeit (SVZ) 40 Minuten. Abweichend hiervon beträgt die Taktung samstags und sonntags zur HVZ 20 Minuten. Die Buslinie führt direkt zum U-Bahnhof Röthenbach, womit eine Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) besteht.

Das Baugebiet ist über die bestehenden straßenbegleitenden Fuß- und Radwege an Gebersdorfer Straße und Bibertstraße an das übergeordnete Fuß- und Radwegesystem der Stadt Nürnberg angebunden. Mehrere U- und S-Bahnhaltepunkte liegen in mit dem Fahrrad gut erreichbarer Entfernung. So beträgt die Luftlinienentfernung zum S-Bahnhof Stein ca. 1.000 m, zu den U-Bahn-Endhaltepunkten der U2 (Röthenbach) ca. 2.200 m und U3 (Gustav-Adolf-Straße) ca. 2.500 m.

#### I.3.1.4. Sozialstruktur / Wirtschaftsstruktur

Im Planungsumgriff entsteht kleinteiliger, fußläufig erreichbarer Einzelhandel (Nahversorger mit Bäckerei- / Metzgereifachgeschäft und Café).

Für Familien mit Kindern sind die unmittelbar an den südwestlichen Planungsumgriff angrenzende Grundschule Gebersdorf, die bestehenden katholischen und evangelischen Kindergärten an der Gebersdorfer Straße sowie die geplanten Kinderspielplätze und die Kindertagesstätte im Geltungsbereich vorhanden. Auch für Kleinkinder sind Spielplätze im Plangebiet vorgesehen. Außerdem sind Sozial- und Freizeiteinrichtungen wie Bürger- bzw. Jugendtreff sowie ein Bolzplatz in der näheren Umgebung vorhanden.

Weiterführende allgemeinbildende Schularten finden sich in den Ortsteilen Röthenbach West (Robert-Bosch-Mittelschule), Röthenbach Ost (Sigmund-Schuckert-Gymnasium) und Stein (Mittelschule und Gymnasium Stein) sowie in Oberasbach (Pestalozzi-Mittelschule, Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium).

#### I.3.1.5. Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft

##### I.3.1.5.a. Boden und Wasser

Durch die Nutzung des Geländes seit 1939 als Umspannwerk für Bahnzwecke (zuletzt DB Energie) mit Transformatorenstationen und einer Frequenzumformeranlage erfolgten umfangreiche Eingriffe in das ursprüngliche Gelände durch Bodenumlagerungen und -auffüllungen. Etwa ein Viertel des Areals ist aktuell überbaut oder (teil-)versiegelt (ca. 8.500 m<sup>2</sup>). Im Rahmen von Bodenuntersuchungen wurden unter humosem Oberboden sandige, mit Tonlinsen durchsetzte Bodenarten festgestellt. Teilweise sind die sandigen Schichten mit bis zu 0,8 m mächtige Auffüllungen überlagert. An den Standorten der Transformatoren finden sich bis in Frosttiefe (0,75 m) Gründungen aus Kies. Die Fundamente der Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen binden teils tief in den Bodenkörper ein. Das Arten- und Biotopschutzprogramm Nürnberg (ABSP) bewertet die ökologischen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereichs als Böden mit weitgehend intakten Bodenfunktionen mit geringem Versiegelungsgrad (0%-30%).

Das Untersuchungsgebiet weist für das Schutzgut Boden, in den offenen Bereichen, aufgrund der anthropogenen Veränderungen eine nur geringe Bedeutung auf. Im Bereich der Gehölzbestände, wo weitgehend unveränderte Bodenverhältnisse vorliegen, besteht eine mittlere Bedeutung.

Natürliche Oberflächengewässer oder Überschwemmungsgebiete kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Der Grundwasserflurabstand beträgt im Planungsgebiet ca. 7 m bis 10 m. Trotz der hohen Grundwasserabstände im Untersuchungsgebiet stuft das ABSP Nürnberg das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser als allgemein hoch ein, da die darüber liegenden Böden und Gesteine aus reinen Lockersanden mit sehr hoher Wasserdurchlässigkeit und sehr geringer Filterleistung bestehen. Unberücksichtigt blieben auf der Maßstabsebene des ABSP aber lokale Toneinschaltungen, wie sie im Planungsbereich vorliegen. Diese unterlagernden bindigen Schichten führen zu einem geringeren Gefährdungspotenzial des Grundwassers. Das Planungsgebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone B (III B) des Wasserschutzgebietes Fürth, die Gebersdorfer Straße bereits in der weiteren Schutzzone A (III A).

Es ist daher im Plangebiet von einer mittleren Bedeutung für das Schutzgut Wasser auszugehen.

Für beide Schutzgüter bestehen aber aufgrund der Belastungen durch umweltrelevante Stoffe erhöhte Anforderungen bei den zu erwartenden Erdaushub- und Entsiegelungsmaßnahmen, so dass bei den Bauvorhaben mit Auflagen zu rechnen ist.

### I.3.1.5.b. Pflanzen und Tiere

Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nächstgelegene Schutzgebiete sind das Landschaftsschutzgebiet LSG-00536.10 „Rednitztal – Nord“ im Südwesten sowie das im Hinblick auf seine Gebietsabgrenzung mit dem FFH-Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ identische Naturschutzgebiet NSG-00493.01 „Hainberg“.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde als Biotoptyp Sandmagerrasen festgestellt, der einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG darstellt. Es handelt sich um drei Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 1.350 m<sup>2</sup>. Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie treten im Geltungsbereich aber nicht auf.

Im Plangebiet befinden sich vier Teilflächen zweier kartierter Biotope der Stadtbiotopkartierung: N-1341 Teilfläche 006 und 008 „Bäume in Gebersdorf“, sowie N-1342 Teilfläche 001 und 002 „Feldgehölz und Gebüsch in Gebersdorf“. Dabei handelt es sich um Feldgehölze und einzelne alte Eichen. Im Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP) wurden die Gehölze im Geltungsbereich als lokal bedeutsamer Lebensraum Nr. 529 erfasst.

Nachfolgend werden die Ergebnisse der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP, GROSSER-SEEGER & PARTNER, 27.01.2020) und der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zum Eremit (saP Eremit, bufos, 29.09.2019) zusammenfassend dargestellt. Auf die Gutachten wird verwiesen.

#### Pflanzen und Lebensräume

Der Planungsbereich ist durch die verbliebenen baulichen Anlagen des Umspannwerks und dessen versiegelte Flächen geprägt, aber auch durch magere Wiesenflächen und die laubholzreichen Baumbestände mit hohem Alt-Eichenanteil. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Lebensräume und der vielen Saumbiotope ist der Planungsbereich durch einen hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Unter den festgestellten Arten befinden sich auch einige, die in Bayern bereits auf der Roten Liste stehen, weitere stehen auf den Vorwarnlisten.

Das weitere Entwicklungspotenzial des Geländes ist als hoch einzustufen und zwar sowohl im Hinblick auf den Altbaumbestand, als auch die mageren Sandrasen.

#### Tierwelt

Für größere Säugetiere und Amphibien ist das Plangebiet ohne Bedeutung.

Es wurden jedoch insgesamt zehn verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Bei mindestens acht dieser Fledermausarten handelt es sich nur um sporadische Nahrungsgäste, womit das Plangebiet v.a. ein Jagdhabitat darstellt. Aktuell besetzte Fledermausquartiere konnten nur an der Traufe an der südlichen Ecke der Umformerhalle festgestellt werden.

Für die Artengruppe der Vögel sind im Geltungsbereich insbesondere baumhöhlenbrütende Vogelarten bedeutsam. Eine aktuelle Brut war von Buntspecht (*Dendrocopos major*), Star (*Sturnus vulgaris*) sowie Blau- und Kohlmeisen (*Parus caeruleus et major*) zu verzeichnen. Der Grünspecht (*Picus viridis*) war nur Nahrungsgast, der Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*) wurde nur während der Zugzeit erfasst. Der Waldkauz (*Strix aluco*) konnte zwar auf dem Areal des Umspannwerks gehört werden, ein sicherer Brutnachweis gelang aber nicht. Die Gebäude im Geltungsbereich dienen Haussperlingen (*Passer domesticus*) oder dem Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) als Brutstätten. Die beiden Arten kommen auch häufig in dem angrenzenden Wohnquartier vor.

Für Reptilien kann dem Gebiet v.a. aufgrund des Potenzials als Habitat mit offenen Geländebereichen, Sonn- und Versteckplätzen eine mittlere bis hohe Bedeutung zugewiesen werden. Insgesamt konnten in 2016 drei verschiedene Individuen (1 Männchen, 1 Weibchen, 1 subadultes Individuum) der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) erfasst werden.

Hinsichtlich der Artengruppe der Insekten konnten im Bereich des vorhandenen Altbaumbestandes totholzbewohnende Käferarten wie z.B. der Rosenkäfer (*Cetonia aurata* vel *Protaetia spec.*) nachgewiesen werden. Von den übrigen Insektenarten aus dem prüfungsrelevanten Artenspektrum sind keine Nachweise erfolgt. Für die Vorkommen besonderer oder seltener Arten von Wirbellosen wie z.B. Sandbienen und Sandwespen bietet der Geltungsbereich mit den offenen und sandigen Wiesenflächen geeignete Lebensräume. Vertiefte Erhebungen wurden hierzu nicht durchgeführt, lediglich Beibeobachtungen bemerkenswerter Arten verzeichnet (v.a. Heuschreckenarten). Es wurde kein Eremit und keine eremitentaugliche Mulmhöhle gefunden, nur einzelne Mulmhöhleninitiale, die aus Astschnitten oder Astabbrüchen resultieren.

In Bezug auf die Tierwelt kommt es zu Eingriffen in Lebensräume und Lebensstätten unterschiedlichster Arten. Anzuführen sind insbesondere die Eingriffe in alten Baumbestand und in die sandigen und trockenen Lebensräume.

#### I.3.1.5.c. Landschaft

Das Umfeld des Umspannwerks Gebersdorf gehört zu den bebauten Bereichen am südwestlichen Stadtrand. In der unmittelbaren Umgebung des Planungsgebiets befinden sich Einzel- und Reihenhäuser, an der Gebersdorfer Straße auch zweigeschossige Mehrfamilienhäuser. Erst weiter nördlich und südöstlich befinden sich größere Gewerbegebiete und die Werft am Main-Donau-Kanal. Die unbebaute Rednitzau beginnt etwa 200 m südwestlich des Geltungsbereiches und bildet hier einen breiten durchgängigen Grünzug in Nord-Süd-Richtung zwischen den besiedelten Bereichen von Nürnberg zu Stein, Oberasbach und Zirndorf.

Innerhalb des Geltungsbereichs prägt die zentrale Umformerhalle, die verbliebenen angegliederten baulichen Anlagen sowie die Freileitung mit zwei Hochspannungsmasten das Areal. Das gesamte Areal ist zudem durch einen umlaufenden, hohen Stabgitterzaun eingegrenzt. Im Vergleich zur umliegenden Bebauung ist der Anteil der versiegelten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches geringer, beträgt aber immerhin ca. 8.500 m<sup>2</sup>. Das Gelände ist durch Gehölze nach außen gut eingegrünt. Im Südosten schließt sich außerhalb des Geltungsbereichs ein kleiner Mischwald an. Vor allem die Bäume entlang der Gebersdorfer Straße, aber auch entlang der Bibertstraße, sind straßenraum- und ortsbildprägend.

Das Untersuchungsgebiet weist derzeit insgesamt eine mittlere Bedeutung für das Landschaftsbild auf, wobei Teilbereichen (Eichenbestand) sogar eine sehr hohe Bedeutung zukommt.

#### I.3.1.6. Vorbelastungen (Altlasten, Kampfmittel, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)

##### I.3.1.6.a. Altlasten und Kampfmittel

Aufgrund der langen Nutzungsdauer des Umspannwerks und erst nachträglich eingebauter Schutzeinrichtungen (wie z.B. Auffangwannen aus Beton unter den Transformatoren), waren im Geltungsbereich Bodenverunreinigungen zu erwarten, es erfolgte die Einstufung als Altlastenverdachtsfläche. Daher erfolgten Untersuchungen, um detaillierte Informationen über Belastungen des Bodens und der Bodenluft zu erlangen:

- Historische Erkundungen am Standort 6075 Nürnberg-Stein (igi Niedermeyer Institute GmbH, Erhebungszeitraum 02/98 bis 06/98, 15.01.1999)
- Orientierende Untersuchung DB-Standort 6075 Nürnberg-Stein (HPC Harress Pickel Consult GmbH, 18.04.2001)
- Abfallwirtschaftliche Vorerkundung der Bausubstanz (DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013)
- Gutachten zur Bewertung von Liegenschaftsrisiken SO 6075 Nürnberg-Stein – Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU, BfU Büro für Umweltfragen GmbH, 27.04.2015)

Die Untersuchungen ergaben in Teilbereichen des Geländes Belastungen mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Schwermetallen (insbesondere Blei), die eine

Überschreitung des Hilfswerts 2 des LfW-Merkblatts ergeben. Auch Schwermetalle konnten an verschiedenen Stellen nachgewiesen werden, deren Konzentration aber überall unterhalb des Hilfswerts 1 lag. Alle Belastungen waren kleinräumig und beschränkten sich auf die obersten Bodenzonen (bis ca. 1 m Tiefe). Auch in der Bodenluft konnten keine Belastungen ermittelt werden. Der Gefahrenverdacht i.S.d. § 9 Abs. 2 BBodSchG zum Vorliegen einer Altlast oder einer schädlichen Bodenveränderung konnte auf Basis der Untersuchungen ausgeräumt werden.

Die bestehenden Gebäude sind mit Baumaterialien errichtet, die beim Abbruch teilweise als gefährlicher Abfall einzustufen sind (DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013). Bei einer ordnungsgemäßen Entsorgung beim Abbruch geht keine Gefahr für Boden oder Wasser aus.

Als Versorgungs- und Eisenbahnanlage unterlag das Gelände während des Zweiten Weltkriegs einer verstärkten Bombardierung. Im Rahmen der Historischen Erkundung (igi Niedermeyer Institute GmbH, 15.01.1999) wurden auch Kriegs-Luftbilder ausgewertet, die für die Gleisanlagen in der Gemarkung zahlreiche Bombentrichter zeigen. Demzufolge ist von einem hohen Kampfmittelrisiko auszugehen, insbesondere in Bereichen, die seither nicht mehr baulich verändert wurden.

#### I.3.1.6.b. Lärm

Auf das Planungsgebiet wirken Lärmimmissionen aus verschiedenen Quellen ein. Hieraus ergeben sich unterschiedlich starke Beeinträchtigungen für den Menschen. Im Norden liegt die Südwesttangente, die die Autobahn A73 und die B8 miteinander verbindet. Im Osten und im Süden des Plangebiets befinden sich drei Bahnstrecken, auf denen u.a. auch Güterverkehr im Zeitraum nachts verkehrt.

Im Planungsbereich ist insbesondere Verkehrslärm der Gebersdorfer Straße (St 2407) und Schienenverkehrslärm der Strecke Nürnberg-Ansbach im Süden und der Güterzugstrecke im Nordosten maßgeblich. Verkehrslärm anderer Straßen oder Gewerbelärm aus der Umgebung spielen keine Rolle und wurden daher auch nicht weiter untersucht. Gewerbebetriebe befinden sich in ausreichender Entfernung, so dass es nicht zu maßgeblichen Lärmeinwirkungen auf das Planungsgebiet kommt. Vom Planungsgebiet selbst gehen aktuell keine Lärmemissionen mehr aus, da das Umspannwerk bereits stillgelegt wurde. Direkt angrenzend an das Plangebiet befindet sich südwestlich die Gebersdorfer Straße.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die Verkehrslärmimmissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr auf das neu entstehende Quartier zu untersuchen und die Anforderungen an den Lärmschutz gemäß DIN 4109 (Januar 2018) zu ermitteln. Weiterhin sollen die Gewerbegeräuschemissionen, die durch den Nahversorger entstehen, für die Bebauung im Plangebiet und im Bereich der derzeit bestehenden Bebauung untersucht werden.

#### I.3.1.6.c. Erholung

Die Erholungsfunktion des Planungsbereichs ist durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der Gebersdorfer Straße von über 10.000 Kfz/24 h eingeschränkt. Das Gelände selbst war und ist durch die vollständige Einzäunung für die Bevölkerung nicht zugänglich und steht daher der Erholungsnutzung bisher nicht zur Verfügung. Durch den Baumbestand, vor allem im Südwesten des Geltungsbereichs wird die Erholungssituation für die angrenzenden Bereiche allerdings erhöht.

Nächstgelegene öffentliche Grünfläche mit Spielplatz und Ballspielfläche ist der Grünzug nördlich der Bibertstraße, der über den Raindorfer Weg zum Aischweg führt (knapp 200 m fußläufige Entfernung). Ferner existieren beim Bürgertreff Gebersdorf im Neumühlweg ein Kinderspielplatz (250 m Entfernung) und zwei Spielplätze an der Weinzierlein Straße (400 m Entfernung). Nach dem Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009 für die Wohngebietsversorgung soll eine Erreichbarkeit der öffentlichen Grünflächen bis 500 m entsprechend 10 Minuten Fußweg gegeben sein, was hier gegeben wäre. Die Entfernung von Spielplatz zur Wohnung soll aber gemäß DIN 18034 für den Nachbarschaftsbereich maximal

200 m (Altersgruppe unter 6 Jahre), für den Quartiersbereich 400 m (6 - 12 Jahre) und für den Gemeinde-/Ortsteilbereich max. 1.000 m (ab 12 Jahre) betragen.

Laut Jugendhilfeplan „Spielen in der Stadt“ besteht im Planungsbereich Gebersdorf (Nr. 40), zu dem der Geltungsbereich des Bebauungsplans zählt, derzeit schon ein ungedeckter Bedarf an Spielplatzflächen von ca. 9.472 m<sup>2</sup>. Nach dem Gesamtstädtischen Freiraumkonzept (GFK) von 2013 beläuft sich das gesamte Defizit an öffentlichen Grünflächen im Planungsbereich 40 auf 1,9 ha, was im Vergleich mit anderen Stadtbereichen noch vergleichsweise gut ist. Erst im weiteren Umfeld bieten sich durch Fuß- und Radwege in der Rednitzau (ca. 200 m südwestlich) und entlang des Main-Donau-Kanal (ca. 350 m nördlich) sowie mit dem Hainberg gute Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten, die auch von der Bevölkerung genutzt werden.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg ist eine übergeordnete Freiraumverbindung zwischen dem Hainberg und Großreuth bei Schweinau (Baugebiet „Tiefes Feld“) vorgesehen, die entlang der Bibertstraße und im Norden des Umspannwerks über den dortigen Grünzug an der Raindorfer Straße weiter Richtung Main-Donau-Kanal verläuft. Diese Verbindung hat allerdings bisher nicht die ihr zugedachte Bedeutung, da eine Überquerung des Kanals an der angedachten Stelle nicht besteht, sondern lediglich eine Weiterführung dieser Verbindung entlang des Radweges am Kanal.

#### I.3.1.6.d. Gesundheit

Die menschliche Gesundheit nimmt insoweit eine Sonderstellung unter den Schutzgütern ein, als dass für diesen Komplex die beiden Themenbereiche „Luft und Klima“ sowie „Lärm“ von Bedeutung sind. Diese sind in den entsprechenden Kapiteln beschrieben und auch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bewertet. Weitere Aspekte, die sich auf die menschliche Gesundheit auswirken könnten, sind z.B. elektromagnetische Wellen von elektrischen Höchstspannungsleitungen.

Über die nordöstliche Hälfte des Geltungsbereichs führt eine 110 kV-Stromleitung. Bei 110 kV-Freileitungen sind die erreichten elektrischen Feldstärken 1 m über dem Erdboden direkt unter der Leitung in der Regel so niedrig, dass keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.<sup>1</sup> Dies wurde gutachterlich geprüft.

Im Rahmen des Gutachtens „Elektrische und magnetische Felder in der Umgebung einer Hochspannungsfreileitung“ (EM-Institut GmbH mit IMST GmbH, 04.12.2019) wurde festgestellt, dass die nach 26. BImSchV für die Allgemeinbevölkerung gültigen Grenzwerte für das elektrische bzw. das magnetische Feld im betrachteten Baugebiet auch bei maximaler Anlagenauslastung deutlich unterschritten werden, so dass dort ein Daueraufenthalt von Personen der Allgemeinbevölkerung ohne Einschränkungen möglich und somit auch z.B. die Errichtung von Wohngebäuden grundsätzlich zulässig ist. Auf das Gutachten wird verwiesen.

#### I.3.1.6.e. Luft und Klima

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Siedlungsrand von Nürnberg, nahe der Rednitzau. Im Umgriff des Geltungsbereichs und in Richtung Süden zur Pegnitz bestehen vornehmlich Einzel- und Reihenhäuser. Diese Flächennutzung ist verbunden mit einem vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad, geringer Baudichte und Strukturhöhe sowie einem hohen Grünanteil. Infolge dessen wird das Planungsgebiet gut mit Kaltluftmassen versorgt, die in den Rednitzauen entstehen bzw. von der Rednitz als Luftleitbahn dorthin transportiert werden. Im Gegensatz zu den verdichteten Siedlungsgebieten in Richtung Innenstadt, gehört das Planungsgebiet daher nicht zu den thermisch belasteten Gebieten. Das Strömungsbild

---

<sup>1</sup> vgl. Universität Duisburg-Essen: Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen, Endbericht 2009, S. 137

zeigt einen hohen Zustrom von Kaltluft aus dem Süden von der Rednitz, die weiter nach Norden fließen kann (Stadtklimagutachten Nürnberg<sup>2</sup>).

Der Geltungsbereich selbst wird im Stadtklimagutachten Nürnberg als Ausgleichsraum, mit hoher bioklimatischer Bedeutung beurteilt. Die unbebauten Flächen und die Waldbereiche tragen selbst zur Kalt- und Frischluftbildung bei. Negativ stellt sich allerdings die Verkehrsbelastung der Gebersdorfer Straße in Bezug auf Luftschadstoffe (NO<sub>2</sub>- und Feinstaubkonzentrationen) durch Kfz-Verkehr dar. Gewerbebetriebe mit hinsichtlich der Lufthygiene relevanten Emissionsquellen bestehen im Umfeld nicht.

Insgesamt ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut Luft und Klima aufgrund der Gehölzbestände und Freiflächen als hoch einzustufen.

Aufgrund der allgemein zu erwartenden klimatischen Veränderungen<sup>3</sup> sind bereits ohne Planung Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten. Die Klimaänderungen v.a. eine Zunahme von heißen und trockenen Sommern, Extremwetterlagen und Starkniederschläge. Durch die Planung sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten, die sich auch auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ auswirken könnten, da Gebersdorf noch eine günstige bioklimatische Situation aufweist.

Die Stadt Nürnberg hat sich mit Beschluss des Stadtrates vom 23.07.2014 das Ziel gesetzt, die CO<sub>2</sub>-Emissionen Nürnbergs bis 2020 gegenüber den Werten von 1990 bis 2030 um 50 % und 2050 um 80% zu reduzieren. Nach dem Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013 sollen in Bebauungsplanverfahren grundsätzlich Energiekonzepte mit dem Ziel, eine CO<sub>2</sub>-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen, erstellt werden. Dementsprechend wurden im Geltungsbereich des Bebauungsplans Flächen für die Umsetzung von Blockheizkraftwerken zur zentralen Versorgung des Plangebiets festgesetzt.

#### I.3.1.6.f. Störfallvorsorge

Das Plangebiet liegt derzeit nicht im potentiellen Einwirkungsbereich eines Betriebs nach der Störfall-Verordnung<sup>4</sup>. Belange der Störfallvorsorge sind für das Vorhaben nicht relevant.

### 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)

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aus dem Jahr 2013 weist Nürnberg als Oberzentrum im Verdichtungsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen-Schwabach aus. Auch im Regionalplan der Region Nürnberg ist Nürnberg als Oberzentrum dargestellt.

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

Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) aus dem Jahr 2005 (wirksam seit 08.03.2006) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplans noch als Bahnanlage (Bundesbahn-Umspannwerk) dargestellt, die Gebersdorfer Straße als Verkehrsfläche. Die Freistellung von Bahnbetriebszwecken ist mit Bescheid des Eisenbahn-Bundesamts, Außenstelle Nürnberg, vom 23.05.2017 für die Flurstücke 618, 618/91 und 618/94 je Gemarkung Großreuth bei Schweinau erfolgt.

---

<sup>2</sup> GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014

<sup>3</sup> Für den Raum Nürnberg ist mit einer weiteren Zunahme der Sommertage (Tageshöchsttemperatur 25 °C oder darüber) bis zum Jahr 2100 von mindestens 20 bis maximal sogar 35 Tage auszugehen. Für die mittlere Temperatur wird ein Anstieg von 2,0 bis 3,5 °C erwartet und für die sog. heißen Tage (Tageshöchsttemperatur 30 °C oder darüber) eine Erhöhung um mindestens 10 Tage bis maximal 35 Tage (vgl. hierzu auch das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG, UBA 2007).

<sup>4</sup> Abstandsgebot nach Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie

Die Flächen östlich und westlich des Plangebiets sind als Wohnbauflächen dargestellt. Südwestlich liegt eine Gemeinbedarfsfläche „Schule“. Nach Nordosten hin stellt der Flächennutzungsplan eine öffentliche Grünfläche bzw. Wegeverbindung zu einer öffentlichen Grünfläche dar, nach Süden eine Waldfläche. Eine übergeordnete Freiraumverbindung (Rad-Fußwegeverbindung Pegnitztal-Hainberg) verläuft entlang der Grenze zur Waldfläche unmittelbar südöstlich des Plangebiets.

Die geplanten Festsetzungen entsprechen nicht den Darstellungen des FNP, weshalb bei Anwendung des § 13a BauGB für das Bebauungsplanverfahren der FNP im Wege der Berichtigung (§ 13a Abs. 2 Nr. 2 BauGB) angepasst wird.

Voraussetzung hierfür ist die Freistellung der Flächen von Bahnbetriebszwecken. Mit dem Verfahren nach § 23 Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) endet auch rechtlich die Eigenschaft der betroffenen Fläche als Betriebsanlage einer Eisenbahn mit der Folge, dass sie aus dem eisenbahnrechtlichen Fachplanungsprivileg (§ 38 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 18 AEG) entlassen wird. Die Planungshoheit des Fachplanungsträgers (Eisenbahn-Bundesamt) endet und die eisenbahnspezifische Zweckbindung der betreffenden Fläche entfällt. Ab der Freistellung unterliegen alle Flächen wieder ausschließlich dem allgemeinen kommunalen Planungsrecht.

#### I.3.2.1.c. Zulässigkeit von Bauvorhaben

Der Geltungsbereich umfasst ausschließlich Bereiche, für die Planungsrecht gem. § 34 BauGB besteht. Randlich werden durch den Bebauungsplan Nr. 4634 der Baulinienplan Nr. 1713 vom 23.02.1905, festgesetzt durch R.E. vom 27.03.1905, sowie die entsprechenden ortspolizeilichen Bauvorschriften teilweise überplant.

#### I.3.2.2. Fachplanungsrecht

##### I.3.2.2.a. Naturschutz / Wasserschutz

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich vier Teilflächen zweier kartierter Biotope der Stadtbiotopkartierung: N-1341 Teilfläche 006 und 008 „Bäume in Gebersdorf“, sowie N-1342 Teilfläche 001 und 002 „Feldgehölz und Gebüsch in Gebersdorf“.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurden die Gehölze im Geltungsbereich und auch das im Südosten angrenzende sog. „Bahnwäldchen“ als lokal bedeutsamer Lebensraum Nr. 529 erfasst.

Das Vorhabengebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone B (III B) des Wasserschutzgebietes Fürth, die Gebersdorfer Straße bereits in der weiteren Schutzzone A (III A).

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sind nicht vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden Sandmagerrasen festgestellt, die geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay-NatSchG darstellen. In der Artenschutzkartierung (Stand: 30.01.2016) sind faunistische und floristische Nachweise für den Geltungsbereich vorhanden.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind von der Planung nicht direkt betroffen. Für das benachbarte FFH-Gebiet 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ wurde eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) durchgeführt, die zum Ergebnis kam, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes ausgeschlossen werden können (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 21.02.2017).

##### I.3.2.2.b. Denkmalschutz / Bodendenkmäler

Im Planungsgebiet sind keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt (Quelle: BayernViewer-Denkmal, Abruf vom 20.02.2017). An Sachgütern befinden sich im Planungsgebiet noch die ehemaligen baulichen Anlagen des Umspannwerkes einschließlich Werksgleis.

Ein möglicher Denkmalcharakter der zentralen Umformerhalle wurde seitens der Denkmalbehörden geprüft, aber verneint.

Eine Auswirkung der Planung auf Kulturdenkmäler ist nicht erkennbar. Bodendenkmäler sind von der Planung nicht betroffen, grundsätzlich können archäologische Funde aber auch nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Vornutzungen sind große Teile des Geländes und des Bodenkörpers aber schon überformt worden.

Die Bestandsgebäude und -anlagen werden für die Neuplanung abgerissen, da sie ihre Funktion als Umspannwerk verloren haben und eine sinnvolle Nachnutzung nicht im Raum steht.

#### I.3.2.2.c. Hochwasserschutz / wasserrechtliche Bindungen

Natürliche Oberflächengewässer oder Überschwemmungsgebiete kommen im Plangebiet nicht vor. Etwa 200 m südwestlich fließt die Rednitz, deren festgesetztes Überschwemmungsgebiet aber nur bis zum Neumühlweg (etwa 190 m vom Geltungsbereich entfernt) reicht. In gut 300 m Entfernung im Nordosten verläuft der Main-Donau-Kanal.

### I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN

#### I.3.3.1. Infrastrukturelle Bedarfssituation

Für die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurde davon ausgegangen, dass im Plangebiet ein Bedarf von 25 Plätzen für Kindergartenkinder und 50 Plätzen für Hortkinder (zwei Gruppen) entsteht. Für das Außengelände der geplanten KiTa werden als pädagogischer Mindeststandard für einen Kindergarten und zwei Hortgruppen durch das Amt für Kinder und Jugendliche 750 m<sup>2</sup> Freifläche gefordert.

Nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligung und nach Rücksprache mit den Krippenanbietern im Stadtteil Gebersdorf wurde jedoch seitens des Jugendamts mit Schreiben vom 13.07.2018 der Bedarf für eine zusätzliche Krippengruppe bestätigt. Im gesamten Bürgervereinsgebiet wird die angestrebte Versorgungsquote von 48% noch deutlich unterschritten. Im Kindergartenbereich werden mittel- und langfristig 25 Plätze benötigt.

Im Hortbereich wird aktuell mit den bestehenden Plätzen eine Versorgungsquote von 35% erreicht. Es fehlen noch 36 Plätze, um die beschlossene Versorgungsquote von 60% für 143 Schulkinder zu erreichen. Langfristig werden laut Schülerprognose 190 Schüler die Grundschule in Gebersdorf besuchen. Mit 50 neuen Hortplätzen wird somit eine Versorgungsquote von rund 53% erreicht. Mit der Vereinbarung im Koalitionsvertrag der Bundesregierung, wonach einen Rechtsanspruch für Schulkindbetreuung geben wird, kann die Nachfrage noch deutlich steigen. Mit insgesamt 75 weiteren Plätzen (50 + 25) wird eine Versorgungsquote von 66% und mit insgesamt 100 weiteren Hortplätzen (50 + 50) werden rund 79% erreicht.

Daher wird für die KiTa im Plangebiet ein Bedarf für eine Krippen-, eine Kindergarten- und zwei Hortgruppen festgelegt.

Neben Spielflächen für Kinder von 0-3 und 3-6 Jahren sind auch Spielflächen für ältere Kinder und Jugendliche (6-12 Jahre) nachzuweisen bzw. abzulösen.

#### I.3.3.2. Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet umfasst die Grundstücke Fl.Nrn. 618, 618/4 (Tfl.), 618/91, 618/92, 618/93, 618/94, 618/95 je Gemarkung Großreuth bei Schweinau, sämtlich im Eigentum des Investors (zuvor DB Netz AG und der DB Energie GmbH vertreten durch die DRH Deutsche Reihenhäuser AG), sowie die Grundstücke Fl.Nrn. 533/2 (Tfl.), 604 (Tfl.), 618/5, 618/31 (Tfl.) je Gemarkung Großreuth bei Schweinau, sämtlich im Eigentum der Stadt Nürnberg.

#### I.3.3.3. Kommunalpolitische Gründe / sonst. Stadtratsbeschlüsse

Mit dem Baulandbeschluss der Stadt Nürnberg vom 24.05.2017, mit letzter Änderung vom 27.09.2017, wurden insbesondere städtebauliche Standards und Qualitäten festgelegt. Er ist für die Verwaltung bindend und bildet die Grundlage für die kommunale Baulandstrategie. Auch städtebauliche, grünordnerische und ökologische Gesichtspunkte wurden hierbei berücksichtigt. So wird u.a. der Spiel- und Freiflächenbedarf je Einwohner geregelt.

Der städtebauliche Rahmenplan weicht insbesondere hinsichtlich des Bedarfs an öffentlichen Freiflächen von den Vorgaben des Baulandbeschlusses ab. Ursächlich hierfür sind die Priorisierung des Erhalts der Baumbestände und die Schaffung von biotop- und artenschutzfachlichen Ausgleichsflächen auf privaten Grünflächen im Plangebiet gegenüber der Ausweisung öffentlicher Grünflächen.

#### I.3.3.4. Beschränkungen

##### I.3.3.4.a. Leitungstrassen

Über und auf dem Grundstück verläuft eine Bahnstromleitung mit zwei Leitungsmasten. Die vorhandenen Gleise stehen zur Disposition und können ebenso wie die mit dem Betrieb der Gleisanlagen und des Umspannwerks zusammenhängenden unterirdischen Sparten rückgebaut werden. Zuletzt bedienten die Gleisanlagen nur noch den Anschluss zum ehemaligen Umspannwerk der DB Energie.

##### I.3.3.4.b. Schutzbereiche

Für die planfestgestellte 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Nürnberg – Ebensfeld ab, deren Bestand und Betrieb zur Aufrechterhaltung der Bahnstromversorgung auf Dauer zu gewährleisten ist, ist ein Schutzstreifen zu berücksichtigen. Innerhalb des Schutzstreifens unterliegen die Grundstücke Nutzungsbeschränkungen, welche sich sowohl aus der öffentlich-rechtlichen, als auch aus der privatrechtlichen Sicherung der Hochspannungsleitung begründen.

Der Schutzstreifen (Baubeschränkungszone) der Leitung beträgt:

- 21 m beiderseits der Leitungsachse zwischen Mast Nr. 8000-3 (südlicher Mast) bis Mast Nr. 8001 (nördlicher Mast)
- 30 m beiderseits der Leitungsachse zwischen Mast Nr. 8001 (nördlicher Mast) bis Mast Nr. 8002 (nördlich außerhalb Geltungsbereich)

Des Weiteren sind die nachfolgenden Nutzungsbeschränkungen und Festlegungen zu berücksichtigen:

- Bauten oder Anlagen jeglicher Art sowie Aufschüttungen und Abtragungen oder sonstige Maßnahmen, die das Erdniveau erhöhen, dürfen innerhalb des Schutzstreifens nur nach Prüfung (DIN VDE 0210 I EN 50341 und DIN VDE 010S) und mit Zustimmung der DB Energie GmbH vorgenommen werden. Dies gilt auch für die Dauer von Baumaßnahmen.
- Bei Planungen für den Bau von Gebäuden, Wegen, Straßen, Entwässerungen und dergleichen im Bereich des Schutzstreifens muss die DB Energie als Träger öffentlicher Belange unter Beigabe genauer Lage- und Höhenpläne (Profilpläne) beteiligt werden. Die Höhenangaben sind zwingend auf Normal Null zu beziehen. Die möglichen Bauhöhen sind in jedem Fall mit folgender Stelle abzustimmen:

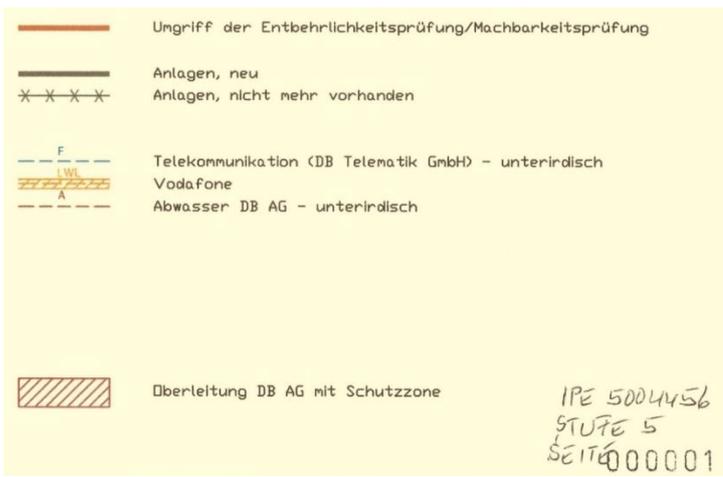
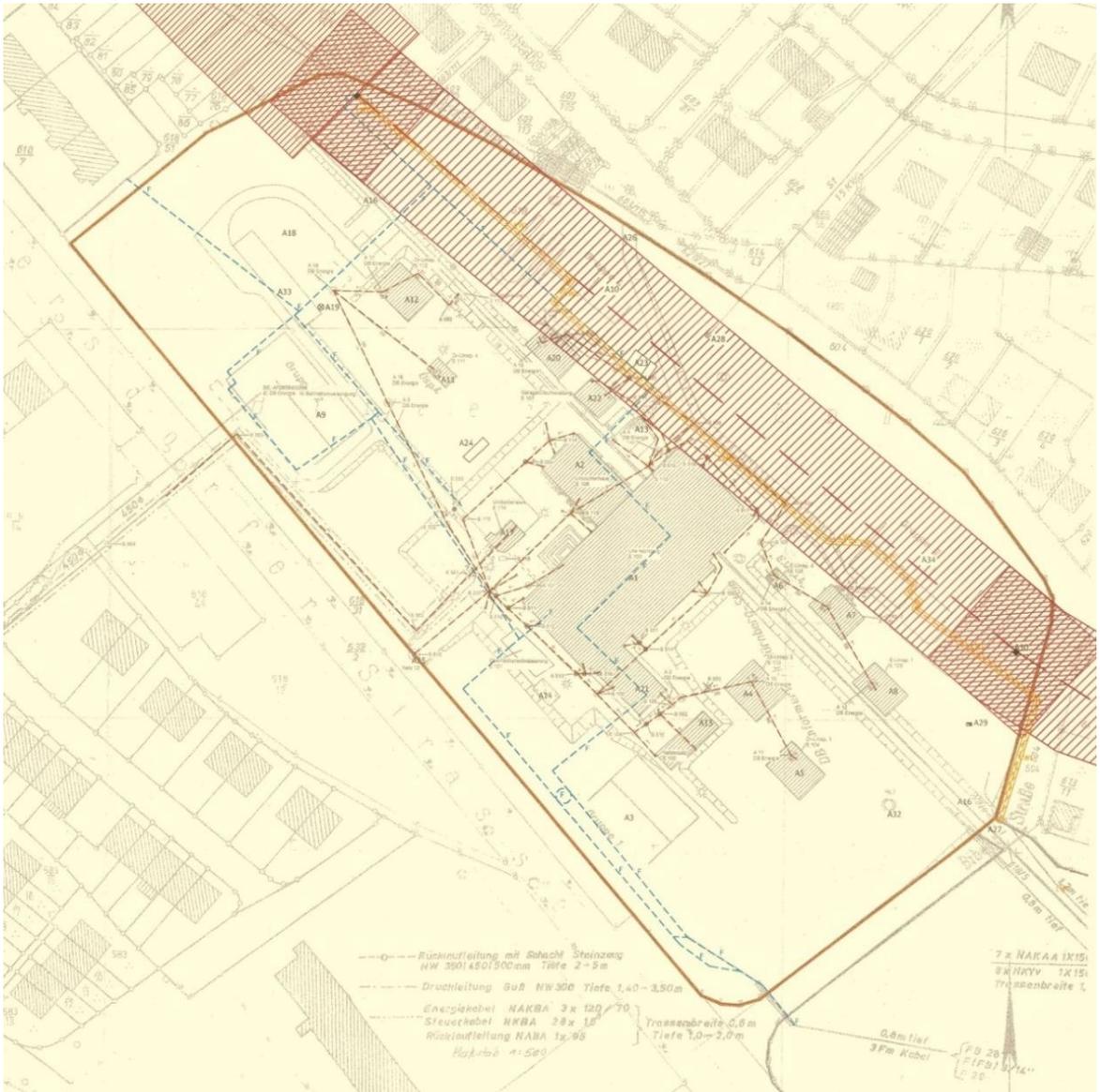
DB Energie GmbH Betriebsbereich Süd

Fachbereich Bahnstromleitung (I.ET-S-S 3)

Sandstraße 38-40

90443 Nürnberg

- Der Schutzstreifen ist von jeglichen Neubepflanzungen, v.a. von Pflanzungen hochwachsender Bäume, freizuhalten.
- In einem Radius von 10 m um die Maststandorte ist, um die Standsicherheit der Masten nicht zu gefährden, jeglicher Erdaushub grundsätzlich untersagt und in Ausnahmefällen nur unter bestimmten Auflagen und in Abstimmung mit der DB Energie zulässig.



<sup>5</sup> Abbildung 2: Schutzbereiche der planfestgestellten 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Nürnberg – Ebersfeld

## **I.4. PLANUNGSKONZEPT**

Die städtebauliche Entwicklung soll nach § 1 Abs. 5 BauGB vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Dabei sollen nach § 1a Abs. 2 BauGB die Möglichkeiten der Wiedernutzung von Brachflächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen der Innenentwicklung genutzt werden. Durch die vorliegende Bebauungsplanung soll im Südwesten der Stadt Nürnberg eine klassische Konversion ehemals für Bahnzwecke genutzter Flächen erfolgen. Die Nutzung als Umspannwerk für Bahnstrom ist nicht mehr erforderlich und so liegt das Areal seit kurzem brach und kann einer anderen Nutzung zugeführt werden. Da die Fläche zum Teil schon versiegelt und bebaut ist, erfolgen Eingriffe in schon vorbelasteten Bereichen. Damit kommt es zu keiner neuen Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich, insbesondere nicht von landwirtschaftlich genutzten Grundstücken.

Das Planungsgebiet liegt zentral im Stadtteil Gebersdorf, an der Gebersdorfer Straße, welche die Hauptverbindung zur Innenstadt darstellt. Ziel der Planung ist es nicht nur ein lärmgeschütztes, ruhiges Wohngebiet zu erstellen, sondern auch dem Stadtteil Gebersdorf ein Zentrum zu geben. Weiteres Ziel der Planung ist, die bestehenden Grünanlagen am Main-Donau-Kanal mit dem Waldgebiet im Südosten des Grundstücks zu verbinden.

Entlang der Gebersdorfer Straße werden 4-geschossige Geschosswohnungsbauten mit Tiefgaragen vorgesehen. Nördlich daran angrenzend sollen ein neuer Nahversorger (ca. 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche), ein Bäckerei- / Metzgereifachgeschäft mit Café (ca. 300 m<sup>2</sup> Nutzfläche) sowie seniorengerechte Wohnungen in den Obergeschossen entstehen. Hier befindet sich auch der Zugang zum Quartiersplatz.

Direkt hinter dieser Lärmschutzbebauung sind sechs der insgesamt elf Reihenhäuseranlagen platziert. Diese Reihenhäuser sind Ost-West orientiert, jeweils mit einem Stichweg zu den Hauseingängen auf der Nordseite der Gebäude. Weitere Reihenhäuser schließen das Wohngebiet, unter Beachtung der Sicherheitsabstände zur Bahnstromleitung, nach Nordosten ab. Alle Wohnungsgrundrisse stehen in optischer oder direkter Verbindung zum zentralen Grünzug des neuen Siedlungsschwerpunkts, welcher im Bereich der Kindertagesstätte in den südlich angrenzenden Waldbestand übergeht. Die Verbindung zum Main-Donau-Kanal erfolgt über eine zentral im neuen Quartier gelegene öffentliche Fuß- und Radwegeverbindung.

Die Kindertagesstätte wird in den zentralen Grünzug des Baugebiets eingefügt. Die Gruppenräume orientieren sich nach Süden mit Spielflächen im angrenzenden privaten Freiraum. Der benachbarte öffentliche Spielplatz kann von der Kindertagesstätte mitbenutzt werden.

Die städtebauliche Anordnung ermöglicht klar ablesbare Freiräume. Besonderen Wert wird dabei auf die Orientierung der Grundrisse nach Südosten und Südwesten gelegt. Die bauliche Struktur gliedert das Quartier in einen zusammenhängenden Bereich mit der Reihenhäuserbebauung und die daran angrenzenden Geschosswohnungsbauten.

Der Quartiersplatz wird den seniorengerechten Wohnungen und dem stärker frequentierten Nahversorger, der Quartierspark den Reihenhäusern und der Kindertagesstätte zugeordnet.

Die Höhenentwicklung der Gebäude staffelt von der Lärmschutzbebauung (4-geschossig) zu den Reihenhäusern und der Kindertagesstätte (bis 3-geschossig). Die Planung sieht vor im nördlichen Bereich des Plangebiets Reihenhäusergruppen mit maximal zwei Geschossen und ausgebauten Dachgeschossen zu errichten. Zur Gebersdorfer Straße hin sind drei Geschosswohnungsbauten mit maximal vier Vollgeschossen geplant. Für diese Gebäudegruppen ist die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets (WA) vorgesehen.

An der nordwestlichen Ecke des Plangebiets soll ebenfalls ein mehrgeschossiges (vier Vollgeschosse) Gebäude errichtet werden. In dessen Erdgeschoss sollen ein Nahversorger und eine Bäckerei mit Außenaufenthaltsbereich untergebracht werden. In den oberen Geschossen sollen seniorengerechte Wohnungen entstehen. Diese Baufläche soll entsprechend als

Mischgebiet (MI) festgesetzt werden. Im südöstlichen allgemeinen Wohngebiet an der Bibertstraße ist eine Kindertagesstätte als maximal dreigeschossiges Gebäude vorgesehen.



6

Im Südwesten grenzt die Gebersdorfer Straße an das Plangebiet. Im Südosten liegt die Bibertstraße. Die Anbindung des Plangebiets ist sowohl von der Bibertstraße (Allgemeines Wohngebiet) als auch von der Gebersdorfer Straße (Mischgebiet) aus vorgesehen.

Ein Ziel des BBP Nr. 4634 ist eine soziale Durchmischung im Plangebiet. Die Sicherstellung der Umsetzung des hierfür erforderlichen geförderten Wohnungsbaus kann durch eine Kombination aus den Festsetzungen des Bebauungsplans und den Festlegungen des städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan gewährleistet werden.

Die erforderlichen Flächen werden für den Reihenhausbau in den Teilbaugebieten WA 1.1 - 1.4 sowie für den Geschosswohnungsbau (inkl. der seniorengerechten Wohnungen des MI) in Teilbaugebiet WA 2.1 nachgewiesen.

Der natürliche Verlauf des Geländes, mit den Hochpunkten an den beiden Waldbereichen im Nordwesten sowie Südosten und der Erhöhung entlang der Gebersdorfer Straße wird beibehalten. Im Inneren des Wohngebietes wird das Gelände auf einem Niveau von ca. +310,00 m ü. NN erstellt.

<sup>6</sup> Abbildung 3: Städtebaulicher Rahmenplan zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“, ursprünglicher Entwurf (ATP Architekten Ingenieure München mit Logo verde Ralph Kulak Landschaftsarchitekten GmbH)

	Nettobau- land (m <sup>2</sup> )	GR Haupt- anl. (m <sup>2</sup> )	GF (m <sup>2</sup> )	GR Neben- anl. i.V.m. Hauptanl. (m <sup>2</sup> )	GRZ I	GFZ	Fläche unterbaut inkl. Zufahrten (m <sup>2</sup> )	GRZ II
WA 1.1 - 1.4	7.864	2.647	6.434	1.061	0,47	0,82	/	0,66
WA 1.1 (10 WE)	1.141	297	5 x 145 + 59	147	0,39	0,69		0,54
WA 1.2 (13 WE)	2.517	956	16 x 145 + 170	376	0,53	0,99		0,77
WA 1.3 (25 WE)	632	240	4 x 145 + 52	104	0,54	1,00		0,80
WA 1.4 (25 WE)	3.574	1.154	10 x 85 + 13 x 120 + 118	434	0,44	0,71		0,60
WA 2.1	1.155	484	1.936	/	0,42	1,68	/	0,63
GWB L (16 WE geförd.)		484	1.936					
WA 2.2	3.455	1.023	4.092	/	0,30	1,18	1.761 (131 unter Eigent.weg)	0,55
GWB M (20 WE)		511,50	2.046					
GWB N (16 WE)		511,50	2.046					
WA 3	2.274	500	1.500	100	0,26	0,66	/	0,50
KiTa (4 Gruppen)		500	1.500	100 (An- nahme)				
MI	4.188	1.708	5.419		0,43	1,29	1.708	0,85
Nahversorger (800 m <sup>2</sup> VK), Bäckerei/Metz- gerei m. Café (300 m <sup>2</sup> NF)		1.708	1.708	100 (Frei- schankflä- che)				
Senioren- gerechte Woh- nungen (45 WE)		1.237 (ab 1. OG)	3.711	/				

**145 WE**

**19.381**

WA 1	7.864 m <sup>2</sup>
WA 2	4.610 m <sup>2</sup>
WA 3	2.274 m <sup>2</sup>
MI	4.188 m <sup>2</sup>
Straßenverkehrsflächen öff. (inkl. Eigentümerweg m. öff. Widmung)	8.275 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen bes. Zweckbest.	726 m <sup>2</sup>
Private Grünfläche	12.173 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünfläche	607 m <sup>2</sup>
Nettobauland	18.935 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtumfang BBP</b>	<b>40.717 m<sup>2</sup></b>

7

#### I.4.1. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

##### MIV / ÖPNV / NMIV

Die Erschließung erfolgt über die Gebersdorfer Straße (St 2407) mit einem Ringschluss zur Bibertstraße. Eine durchgängige Befahrbarkeit ist aber nur für Rettungskräfte und Müllfahrzeuge (Abfallbetrieb Stadt Nürnberg) vorgesehen, für den übrigen Fahrzeugverkehr werden Wendepunkte angeboten. Die Teilung der Ringstraße erfolgt durch aus den Bodenhülsen entnehmbare, verschließbare Metallpoller. Die Bereitstellung von Müllbehältern am Abholtag erfolgt auf Müllsammelplätzen entlang der Ringstraße und der Gebersdorfer Straße, wodurch ein Einfahren der Müllfahrzeuge ins Quartier nicht erforderlich ist. Aufgrund des verkehrsberuhigten Charakters der Ringstraße und aufgrund der Tatsache, dass überwiegend mit Anliegerverkehr zu rechnen ist, wird auf die Errichtung durchgehender straßenbegleitender Fuß- und Radwege sowohl im Bereich des Mischgebiets als auch des allgemeinen Wohngebiets verzichtet.

Das Wohngebiet ist im Kernbereich, rund um die zentralen Grünflächen und den Quartiersplatz, weitgehend autofrei erschlossen. Wegeverbindungen mit Geh- und Fahrrechten zugunsten der Allgemeinheit sowie öffentliche Fuß- und Radwegeverbindungen sichern den Zugang zum öffentlichen Spielplatz im zentralen Grünzug.

Für Pflege- und Wartungsarbeiten sowie für Einsätze von Rettungskräften besteht die Möglichkeit über den Eigentümerweg östlich der Geschosswohnungsbauten bzw. den zentralen öffentlichen Fuß- und Radweg ins Quartier einzufahren. Die Zufahrt zu den Längsparkplätzen entlang Eigentümerwegs ist nur für Anlieger (Geschosswohnungsbau) frei. Um ein Ausfahren der parkenden Fahrzeuge über die Gebersdorfer Straße zu verhindern, wird am nördlichen Ende des Eigentümerwegs ein mit herausnehmbaren Pollern gegenüber dem Quartiersplatz abgegrenzter Wendepunkt angeboten.

Der Vorplatz der Kindertagesstätte entlang der Bibertstraße wird als Anliefer- und Abholzone mit Wendemöglichkeit für die ankommenden Fahrzeuge ausgestaltet. So wird ein Befahren der Ringstraße bis zur nächsten Wendemöglichkeit vermieden. Zur Verbesserung der Verkehrssicherheit für die Fußgänger entlang der Bibertstraße wird auf der Südseite entlang des Bahnwäldchens (Waldflächen auf Fl.Nrn. 618/4 und 618/96 je Gem. Großreuth b. Schweinau) der bereits vorhandene Gehweg auf ca. 2 m verbreitert. Von der Herstellung eines Gehwegs auf der Nordseite dieses Abschnitts der Bibertstraße wird abgesehen. Dessen Errichtung würde in Verbindung mit den topographisch bedingt erforderlichen Abgrabungen zur Böschungsbildung zu massiven Eingriffen in die flächigen Gehölzbestände entlang der Bibertstraße führen.

Die Zufahrt zu den Stellplätzen der Reihenhäuser und der Kindertagesstätte erfolgt über die Bibertstraße und die neu herzustellende Ringstraße. Von den Parkplätzen führen mehrere Fußwege in das Wohngebiet. Die Parkplätze der Geschosswohnungsbauten (Gemeinschaftstiefgarage und oberirdische Stellplätze) werden von der Bibertstraße und dem abzweigenden Eigentümerweg erschlossen. Die eingehauste Tiefgaragenzufahrt der Wohnungen im MI wird nördlich des Nahversorgers angeordnet. Hier befindet sich auch die eingehauste Anlieferung des Nahversorgers, erschlossen über die Gebersdorfer Straße und die Ringstraße. Der Nahversorger erhält im Nordwesten einen Kundenparkplatz.

Durch die Errichtung von ca. 145 neuen Wohneinheiten im Geschosswohnungs- (inkl. seniorengerechten Wohnungen) und Reihenhausbau sowie durch die Errichtung des Nahversorgers und der Kindertagesstätte ist mit einem zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr im Quartier zu rechnen.

An der Kreuzung Biberstraße / Gebersdorfer Straße befindet sich jedoch die Bushaltestelle „Bibertstraße“ der Buslinie 67 (Verkehrsverbund Großraum Nürnberg GmbH), weshalb ein Teil des zukünftigen Verkehrsaufkommens mit öffentlichen Verkehrsmitteln erfolgen kann. Die Buslinie führt direkt zum U-Bahnhof Röthenbach, womit eine Anbindung an die U-Bahn besteht. Das Baugebiet ist über die bestehenden straßenbegleitenden Fuß- und Radwege an Gebersdorfer Straße und Bibertstraße an das übergeordnete Fuß- und Radwegesystem der Stadt Nürnberg angebunden. Mehrere U- und S-Bahnhaltepunkte liegen in mit dem Fahrrad gut erreichbarer Entfernung. So beträgt die Luftlinienentfernung zum S-Bahnhof Stein ca. 1.000 m, zu den U-Bahn-Endhaltepunkten der U2 (Röthenbach) ca. 2.200 m und U3 (Gustav-Adolf-Straße) ca. 2.500 m.

Als Fazit des Verkehrsgutachten zum Bebauungsplan (OBERMEYER Planen + Beraten GmbH, Stand 19.03.2021) wurde festgestellt, dass das geplante Bauvorhaben ein Verkehrsaufkommen von ca. 1.700 Kfz/24h erzeugt. In der Bibertstraße findet in etwa eine Verdoppelung der Querschnittsbelastung von heute ca. 500 Kfz/Tag auf ca. 1.100-1.200 Kfz/Tag bzw. 60 Pkw/h auf etwa 140 Pkw/h in der maßgebenden Abendspitzenstunde statt.

Gemäß der RAST 06 liegt diese Belastung noch unterhalb der für einen Wohnweg (Erschließungstyp ES V) empfohlenen Querschnittsbelastung von maximal 150 Kfz/h und einer Straßenbreite von 4,50 m oder breiter ohne separate Gehwegenanlagen.

Die Kapazitätsberechnungen haben ergeben, dass keine Ausbaumaßnahmen an der bestehenden Einmündung Bibertstraße erforderlich sind. Ebenso kann die geplante Einmündung der öffentlichen Erschließungsstraße aus dem Bebauungsplangebiet an die Gebersdorfer Straße ohne Lichtsignalanlage und ohne separate Linksabbiegespur auf der Gebersdorfer Straße leistungsfähig betrieben werden.

## Ruhender Verkehr

Im Kontext mit dem Vorhaben wird eine Kindertagesstätte realisiert und ein Nahversorger vorgesehen, der auch für den umgebenden Siedlungsbereich eine Versorgungslücke schließt. Mit der Grundschule und weiteren kirchlichen Einrichtungen sind die schulische Grundversorgung in der Primärstufe sowie Möglichkeiten des gesellschaftlichen Zusammenkommens in unmittelbarer Nähe gewährleistet. Eine Vielzahl an Ärzten entlang der Gebersdorfer Straße stellt die ärztliche Versorgung im engeren Umfeld mit allen Fachärzten sicher. Im Umfeld von weniger als 2 km besteht ein sehr großes Angebot von Arbeitsplätzen, das den planerischen Ansatz einer „Stadt mit kurzen Wegen“ stützt. Insbesondere diese Arbeitsplätze sind auch mit anderen Verkehrsmitteln als dem Auto erreichbar. Neben der bestehenden ÖPNV-Anbindung ist das neu entstehende Quartier zudem an das übergeordnete Radverkehrsnetz angebunden.

Insofern wird im Verkehrsgutachten bei der Verkehrsmittelwahl von einem vergleichsweise niedrigen MIV-Anteil ausgegangen. Ergänzend ist im Rahmen des Verkehrsgutachtens ein Mobilitätskonzept mit dem Ziel erarbeitet worden, attraktive Alternativen zum Privat-Pkw anzubieten. So soll der Fahrzeugbestand reduziert, eine umweltverträglichere sowie menschengerechte Mobilität generiert und die Lebens- und Wohnqualität gesteigert werden. Das Angebot alternativer Verkehrsmittel setzt sich maßgeblich aus ÖPNV, Car-Sharing, Förderung des Radverkehrs und E-Mobilität zusammen. Um das Angebot den zukünftigen Bewohnern und Nutzern nahe zu bringen sind diese gezielt über die Vielzahl der Verkehrsmöglichkeiten im Plangebiet in Kenntnis zu setzen. Dies sollte bereits im Zuge des Kauf- bzw. Vermarktungszeitraums erfolgen.

Schwerpunkt des Mobilitätskonzepts im Plangebiet ist die Förderung des Radverkehrs. So sind für alle Nutzungen im Geltungsbereich, ausgenommen Wohnnutzungen, überdachte Fahrradstellplätze in direkter Zuordnung zum jeweiligen Eingangsbereich herzustellen. Fahrradstellplätze können auch in Gemeinschaftstiefgaragen nachgewiesen oder baulich in die Gebäude integriert werden. Für die Reihenhäuser ist eine Unterbringung in den investorenseitig geplanten „Vorgartenschranken“ denkbar. Fahrradstellplätze müssen von der öffentlichen Verkehrsfläche aus ebenerdig, über Rampen bzw. Treppen mit Rampen oder Aufzüge gut zugänglich und verkehrssicher zu erreichen sein. Durch diese Vorgabe wird eine bequeme Nutzbarkeit der Fahrradstellplätze erreicht und der Fahrradverkehr gefördert. Überdachte und nicht überdachte Fahrradstellplätze sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Fahrradeinhausungen bieten witterungsgeschützte, sichere Abstellmöglichkeiten, welche beispielsweise mit E-Bike-Ladestationen kombiniert werden können.

Ergänzend ist die Anordnung von zwei Car-Sharing-Stellplätzen im Plangebiet vorgesehen.

Gemäß Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg ist für das allgemeine Wohngebiet (WA) eine Stellplatzanzahl von 121 privaten Stellplätzen zuzüglich elf öffentlichen Stellplätzen erforderlich. Für den Nahversorger sind zudem 25 Stellplätze, für die seniorengerechten Wohnungen 45 Stellplätze zuzüglich fünf öffentliche Stellplätze vorzusehen.

Das Stellplatzkonzept zum Bebauungsplan sieht 99 Stellplätze zuzüglich zwei Car-Sharing-Stellplätze für das WA vor. Während für die Teilbaugebiete WA 2.1, WA 2.2 und WA 3 die gemäß Stellplatzsatzung geforderte Stellplatzzahl eingehalten wird, wurde investorenseitig mit der Stadt Nürnberg für die Teilbaugebiete WA 1.1 bis 1.4 ein reduzierter Stellplatzschlüssel für Wohneinheiten über 130 m<sup>2</sup> Wohnfläche von nur einem Stellplatz vereinbart. Die Abweichung rechtfertigt sich durch die beschriebene Förderung alternativer Verkehrsmittel, sowie durch die Bereitstellung des Car-Sharing Angebots.

Gemäß Satzung entspricht daher die zu errichtende Mindestanzahl von Stellplätzen den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg. Davon abweichend wird für Wohnnutzungen festgesetzt, dass unabhängig von der Wohnfläche nur ein Stellplatz je Wohneinheit nachzuweisen ist.

Im Mischgebiet werden zur Attraktivierung des Versorgungsstandorts 16 Stellplätze mehr als gemäß Stellplatzsatzung erforderlich nachgewiesen.

Die geforderte Anzahl öffentlicher Stellplätze ist gemäß Vereinbarung des Investors mit der Stadt Nürnberg auf den Gesamtgeltungsbereich zu beziehen. So werden im Mischgebiet und im allgemeinen Wohngebiet gemeinsam die erforderlichen 16 öffentlichen Stellplätze nachgewiesen.

Die Ein- und Durchgrünung von Stellplatzanlagen gemäß § 4 Absatz 2 der Stellplatzsatzung ist nicht erforderlich. Ziel ist es zugunsten großzügiger, zusammenhängender Grünflächen und des Erhalts bestehender Gehölze eine kompakte Anordnung oberirdischer Stellplätze zu unterstützen. Ebenso ist eine Durchgrünung der Stellplätze im allgemeinen Wohngebiet durch die Hochspannungsleitung und dem daraus resultierenden Verbot von Baumpflanzungen nicht möglich.

So muss im Bereich der neu geplanten Ringstraße hinsichtlich der Durchgrünung mittels Baumpflanzungen von der Stellplatzsatzung zwingend abgewichen werden, da Baumpflanzungen innerhalb der Schutzzone der DB-Freileitung im östlichen Plangebiet unzulässig sind. Im Bereich der Stellplätze des Nahversorgers wird die Durchgrünung der Stellplatzanlage in Abstimmung mit der Stadt zugunsten des Erhalts der flächigen Gehölzbestände aufgegeben.

	Priv. Stellplätze gem. StellplatzS	10% öffentl. Stellplätze	Priv. Stellplätze Planung	Öffentl. Stellplätze Planung	Lage Stellplätze	Lage öffentl. Stellplätze
<b>WA 1</b>	73 Stp	7 Stp	48 Stp	10 Stp		
Haustyp (HT) 85 (10 WE)	10 Stp		10 Stp		Ringstraße (10)	
Haustyp (HT) 120 (13 WE)	13 Stp		13 Stp		Privatstraße zw. WA 1 / WA 2 (13)	Ringstraße
Haustyp (HT) 145 (25 WE)	50 Stp		25 Stp		Ringstraße (20), Garagen (5)	
<b>WA 2</b>	44 Stp	4 Stp	46 Stp	4 Stp		
GWB L (16 WE gefördert)	8 Stp		8 Stp		Privatstraße zw. WA 1 / WA 2 (8)	
GWB M (20 WE)	20 Stp		20 Stp		Tiefgarage GWB (20)	Ringstraße
GWB N (16 WE)	16 Stp		18 Stp		Tiefgarage GWB (18)	
<b>WA 3</b>	4 Stp	/	4 Stp	/		
KiTa (4 Gruppen)	4 Stp		4 Stp		Grundstück KiTa (4)	/

**121 Stp    11 Stp    98 Stp    14 Stp**

<b>Zusätzliche Stellplätze WA 1</b>		2 Stp (=10 Stp)				
Car-Sharing (öffentl.)	/	/	2 Stp	/	Ringstraße	/

**2 Stp (=10 Stp)**

<b>MI</b>	70 Stp	5 Stp	86 Stp	2 Stp		
Nahversorger, Bäck./Metzg. mit Café	25	/	41	/	Stellplatzanlage Nahversorger (41)	/
Seniorenerechte Wohnungen (45 WE)	45 Stp	5 Stp	45 Stp	2 Stp	Tiefgarage MI (20), Ringstraße (25)	Ringstraße

**70 Stp    5 Stp    86 Stp    2 Stp**

8

#### I.4.2. GENDER UND DIVERSITY

Gender (= Geschlechter)-gerechte Bebauungsplanung bedeutet, dass alle Bevölkerungsgruppen je nach Geschlecht, Alter oder besonderer Lebenssituation gleiche Chancen erhalten, die räumliche Umgebung zu nutzen und spezifische Angebote vorzufinden.

Das geplante Wohngebiet besitzt über eine bestehende Bushaltestelle bereits eine Anbindung an den öffentlichen Nahverkehr. Dies ist besonders für Frauen, Jugendliche und ältere Menschen von Vorteil, welche häufiger als andere Bevölkerungsgruppen den öffentlichen Nahverkehr nutzen. Zudem besteht über das wohngebietsinterne Erschließungssystem eine direkte Verbindung zu den Fuß- und Radwegen der umliegenden Straßenzüge.

Der zentral im neu entstehenden Quartier vorgesehene öffentliche Fuß- und Radweg stellt für Erholungssuchende eine Verbindung an die zwischen Bibertstraße und Main-Donau-Kanal verlaufende Freiraumachse her. Die Nähe zur Rednitzau und zum Hainberg stellt eine Versorgung mit erreichbaren Naherholungsgebieten sicher.

Im Planungsumgriff entstehen fußläufig erreichbare Einrichtungen der Daseinsvorsorge.

Für Familien mit Kindern sind die unmittelbar an den südwestlichen Planungsumgriff angrenzende Grundschule Gebersdorf, die bestehenden katholischen und evangelischen Kindergärten an der Gebersdorfer Straße sowie die geplanten Kinderspielplätze und die Kindertagesstätte im Geltungsbereich als positiv zu bewerten.

Für (Klein-)Kinder sind Spielplätze im Planungsgebiet vorgesehen. Außerdem sind Freizeiteinrichtungen wie Bürger- bzw. Jugendtreff und Bolzplatz in der näheren Umgebung vorhanden.

Für Seniorinnen und Senioren entstehen im Geltungsbereich barrierefrei ausgebaute Wohnungen. Der unmittelbar den seniorengerechten Wohnungen zugeordnete Quartiersplatz bietet Möglichkeiten zum Aufenthalt im Freien und zur Teilnahme am städtischen Leben im direkten Wohnumfeld. Ruhe und Rückzugsbereiche sind in den Grünflächen des Planungsgebiets zu finden.

Eine zur Belebung des urbanen Lebens beitragende Nutzungsmischung ist im Geltungsbereich bewusst vorgesehen. Hierbei wird auch das Angebot an Infrastruktureinrichtungen der näheren Umgebung ergänzt. Unterschiedliche Wohnformen mit einem hohen Anteil geförderten Wohnungsbaus unterstützen die soziale und demographische Durchmischung des neuen Quartiers. Die Bebauung erzeugt eine konzentrierte, hohe städtebauliche Dichte, so dass ein belebtes und subjektiv sicheres Quartier entstehen kann, in welchem soziale Kontrolle und Einsehbarkeit gewährleistet werden.

#### I.4.3. VERSORGUNG

Im Planungsumgriff entsteht ein fußläufig erreichbarer Nahversorger sowie ein Bäckerei- / Metzgereifachgeschäft mit Café.

Die energetische Versorgung des Quartiers erfolgt über gasbetriebene Blockheizkraftwerke.

Im innerstädtischen Bereich soll die vorhandene Qualität der Straßen und Freiräume in ihrer Wirkung als Gesamtraum erhalten und verbessert werden. Daher soll die oberirdische Verlegung von Versorgungsleitungen in der Satzung ausgeschlossen werden. Eine oberirdische Verlegung von Versorgungsleitungen führt zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Ortsbilds.

#### I.4.4. GRÜNORDNUNG (§ 30 BNATSCHG)

Im Zentrum des Plangebiets bilden der Quartierspark und der Quartiersplatz eine grüne Achse aus, welche unterschiedliche Nutzungen integriert. Der Quartiersplatz fungiert in unmittelbarer Nachbarschaft zum Nahversorger mit Café als zentraler Aufenthaltsbereich des Quartiers. Dieser ist bewusst den seniorengerechten Wohnungen des Mischgebiets zugeordnet. Der Quartierspark dient der privaten Entwässerung sowie als öffentliche Spielfläche und flexibel nutzbare Grünfläche.

Um die Teilbaugebiete entsteht ein grüner Ring, welcher sich aus den hochwertigen Gehölzbeständen im Süden und Norden des Geltungsbereichs, der bestehenden Altbaumreihe entlang der Gebersdorfer Straße sowie den offenen Sandmagerrasen- und Wiesenbereichen im Osten zusammensetzt.

Durch eine zentral im Plangebiet gelegene öffentliche Wegverbindung zum Grünzug am Raindorfer Weg kann außerdem das Netz der Freiraumverbindungen verbessert werden.

Die Spielplätze werden nach Altersgruppen getrennt. Im öffentlichen Teil des zentralen Grünzugs finden Kinder im Alter von 3-6 Jahren ein altersgerechtes Spielangebot. Der darüber hinausgehende Bedarf an öffentlichen Spielflächen wird abgelöst. Im Bereich der Geschosswohnungsbauten sollen auf privaten Flächen die nach der bayerischen Bauordnung (BayBO) erforderlichen Spielplätze für Kleinkinder von 0-3 Jahren entstehen.

Der Bereich unterhalb der Freileitung ist für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Sandmagerrasen (Biotop) sowie als Rückzugshabitat der Zauneidechse vorgesehen. Vorhandener Baumbestand kann zu großen Teilen erhalten werden. Generell sollen die Bestände zu eher lichten Hainen entwickelt werden, um die Aufenthaltsqualität zu erhöhen und um die alten Eichen zu fördern. Damit werden auch naturschutzfachliche Ziele verfolgt.

Um der ortsbildprägenden Wirkung der Baumreihe entlang der Gebersdorfer Straße gerecht zu werden und trotz Neubebauung möglichst viele Bäume erhalten zu können, wurde abweichend vom Wettbewerbsentwurf und dem städtebaulichen Konzept der südliche Geschosswohnungsbau nach Osten von der Gebersdorfer Straße abgerückt. Durch diese Anpassung entfallen baubedingt lediglich zwei erhaltenswerte sowie vier aufgrund ihrer schlechten Vitalität nicht erhaltenswerte Bäume. Aus Gründen der Verkehrssicherheit sollten sechs weitere Bäume entfernt werden. Der Erhalt der Eichenreihe ist hierbei vorrangig vor der Vermeidung von randlichen Eingriffen in die flächigen Gehölzbestände im Nordwesten und Südwesten des Plangebiets.

In Bezug auf die Erholungsfunktion des Gebietes kommt es durch Aufhebung der Zäunung des Areals zu einer deutlichen Verbesserung der Freiraumversorgung im Stadtviertel. Die Planung ermöglicht erstmals, diese Bereiche für die Öffentlichkeit (neue Bewohner und Anwohner aus angrenzenden Quartieren) für die Erholung nutzbar zu machen.

Gemäß den Grünflächenrichtwerten aus dem Baulandbeschluss der Stadt Nürnberg entstehen durch den Einwohnerzuwachs im Plangebiet zusätzliche Bedarfe in Höhe von ca. 5.368 m<sup>2</sup> an öffentlichen Grünflächen (davon ca. 1.166 m<sup>2</sup> Spielplatz- bzw. Jugendspielfläche).

Diese Grünflächenrichtwerte werden im städtebaulichen Rahmenplan, dem das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs zu Grunde liegt, nur unter Berücksichtigung halböffentlicher Flächen eingehalten, da im Bebauungsplan nur der Spielplatz in der zentralen Grünachse als öffentliche Grünflächen festgesetzt werden soll, ansonsten aber nur private Grünflächen (öffentliche Nutzung in großen Teilen möglich) und nicht überbaubare Grundstücksflächen vorgesehen sind.

Dies ist darauf zurückzuführen, dass die großflächigen, zusammenhängenden Gehölzbereiche, die Biotopausgleichsflächen (Ausgleich von Eingriffen in gemäß § 30 BNatSchG geschützte Biotope, hier Sandmagerrasen im nordöstlichen Planungsgebiet) sowie der Quartiersplatz und der Quartierspark seitens der Stadt Nürnberg nicht in die öffentliche Pflege übernommen werden. Gemäß § 15 BNatSchG gilt für die Herstellung und die Unterhaltung von Ausgleichsmaßnahmen das Verursacherprinzip, wonach der Eingriffsverursacher verpflichtet ist, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen. Das Gemeinlastprinzip und damit die Verantwortung bei der öffentlichen Hand ist nicht gegeben.

Da gerade der Erhalt der zusammenhängenden Gehölzbereiche und der Baumreihe entlang der Gebersdorfer Straße als ortsbildprägende und naturschutzfachlich hochwertige Landschaftselemente seitens der Stadt Nürnberg jedoch eine Grundvoraussetzung für die Umsetzung des Bebauungsplans darstellen, wird von der Ausweisung weiterer öffentlicher Grün- und Spielflächen in größerem Umfang zugunsten halböffentlicher bzw. öffentlich zugänglicher aber in privatem Eigentum befindlicher Flächen abgesehen.

Aktuell werden in der Planung ca. 12.173 m<sup>2</sup> halböffentlicher Grünflächen (Festsetzung als private Grünfläche) geschaffen bzw. erschlossen. Davon sind ca. 5.414 m<sup>2</sup> als Biotopausgleich für Sandmagerrasen bzw. artenschutzfachliche Ausgleichsfläche für die Zauneidechse vorgesehen. Der als öffentliche Grünfläche gekennzeichnete Spielplatz der zentralen Grünachse umfasst 607 m<sup>2</sup>.

Die Entwässerung der befestigten Flächen, Dachflächen und Verkehrsflächen erfolgt dezentral durch Versickerung in begrünten Bodenmulden oder Rigolen (nur Dachflächen und nicht befahrbare Erschließungsflächen).

#### I.4.4.1. Gebot der Vermeidung; Verminderung

##### Boden und Wasser

Im Bereich des Planungsgebiets kommt es zu einer vollständigen Neugestaltung nach Abbau und Abriss der alten Anlagen des Umspannwerks. In diesem Zuge ist auch mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung stärker belasteter Bodenpartien (v.a. derer mit PAK- und Schwermetallbelastung) zu rechnen. Dies führt zu einer Verringerung der Bodenbelastungen und beseitigt potenzielle Restrisiken für eine Grundwasserverunreinigung im Wasserschutzgebiet (Wirkungspfad Boden-Grundwasser).

Aus den durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden Einbauklassen nach der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) abgeleitet, die überwiegend niedriger als Z2 waren. Böden mit Einbauklasse Z0 können uneingeschränkt wiederverwendet werden. Bei Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen ist auch der offene Einbau von Boden mit Einbauklasse Z1.1 und Z1.2 möglich, im Plangebiet ist der Einbau von Z1.2-Material jedoch aufgrund der Lage in der erweiterten Schutzzone B (Zone III B) des Wasserschutzgebiets Rednitztal unzulässig. Bei der Umnutzung des Standortes müssen die Anforderungen der Bodenschutzgesetze eingehalten werden. Ansonsten ist aber weitgehend eine Wiederverwendung des Bodenmaterials im Plangebiet möglich.

Die Eingriffe in das Schutzgut Boden führen somit hinsichtlich des Gefährdungspotentials durch Altlasten zu einer Verbesserung gegenüber der Bestandssituation.

Die Neubebauung erfolgt in größerem Umfang als der Gebäudebestand. Durch zusätzlich erforderliche Zuwegungen und Stellplatzflächen werden zukünftig rund 14.000 m<sup>2</sup> Fläche über- oder unterbaut oder versiegelt sein. Das stellt eine Steigerung auf ca. 40% versiegelter Fläche im Vorhabenbereich dar. Neu versiegelte Flächen verlieren ihre natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers). Große Teile des Gebietes im Norden und (Nord-)Osten bleiben aber nach wie vor unversiegelt.

Das nicht schädlich verunreinigte Oberflächenwasser wird versickert. Die Versickerung des anfallenden Wassers erfolgt über Rigolen (nur Dachflächenwasser und Oberflächenwasser von nicht befahrbaren Flächen) bzw. begrünte Mulden. Aufgrund ausreichend mächtiger sandiger Deckschichten und hoher Grundwasserflurabstände sollte eine Versickerung unbelasteter Oberflächenwässer problemlos möglich sein. Eingriffe in den Grundwasserkörper sind auch bei Anlage von Kellerbauten und Tiefgaragen aufgrund des sehr hohen Grundwasserflurabstandes nicht zu erwarten.

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser führen in der Summe noch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung. Die Zunahme neu versiegelter Flächen beträgt etwa 6.000 m<sup>2</sup> und erfolgt überdies in bereits veränderten Bereichen (Flächen mit Bodenumlagerungen, teils mit Bodenbelastungen). Eingriffe in den Grundwasserkörper erfolgen weder qualitativ, noch quantitativ. Durch eine Versickerung von Oberflächenwässern wird auch die Grundwasserneubildung nicht gemindert.

Bodendenkmäler, die bei der Verwirklichung von Bauvorhaben zutage kommen, unterliegen der Meldepflicht nach Art. 8 Denkmalschutzgesetz (DSchG) und sind dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich bekannt zu geben.

Der belebte Oberboden ist vor Baubeginn jeder Maßnahme abzuheben, in nutzbarem Zustand zu erhalten und vor Vernichtung zu schützen. Die Zwischenlagerung des Oberbodens muss in Mieten von maximal 1,5 m Höhe und 4,0 m Breite erfolgen. Die Mieten dürfen nicht mit Maschinen befahren werden.

Hindernisse im Boden auf den Baugrundstücken sind in Form von Sparten sowie Fundamenten und technischen Einbauten der ehemaligen Umformeranlagen bekannt. Weitere Hindernisse im Boden sind nicht bekannt.

### Pflanzen und Lebensräume

Das Plankonzept sieht auf Ebene des Rahmenplanes die weitgehende Erhaltung der Baumbestände im Plangebiet, insbesondere entlang der Gebersdorfer Straße vor. Hierbei handelt es sich um die flächigen Bestände im Norden und Süden und große Teile der Eichenreihe. Für den Bau von Gebäuden, Zufahrten und Zugängen muss aber ein Teil der Bäume gefällt werden. Eine Optimierung der Planung in Bezug auf den Baumerhalt - ganz besonders der Bäume entlang der Gebersdorfer Straße - erfolgte im Zuge der Erstellung des städtebaulichen Rahmenplans und im Rahmen der Planoptimierung im Einleitungsverfahren (Situierung Gebäude, Tiefgaragenzufahrt, Wegeführung u.a.).

Auch im Hinblick auf die Verkehrssicherungspflichten (die aufgrund der umlaufenden Wege um das Umspannwerk-Areal schon jetzt einen Großteil des Baumbestandes betreffen), wird es zu pflegerischen Eingriffen in die Gehölzbestände kommen.

In begründeten Einzelfällen sind ggf. einzelne Baumfällungen sinnvoll, um benachbarten Bäumen eine bessere Entwicklungsmöglichkeit zu verschaffen; vor allem Robinie sollten zur Förderung der Eichen in dem Wäldchen entnommen werden.

Im städtebaulichen Vertrag werden umfassende Vorgaben zum Schutz des Baumbestands festgelegt:

Bei zukünftigen Bauvorhaben in Baumbereichen ist zum Bauantrag ein öffentlich bestellter und vereidigter Baumsachverständigen zu beteiligen.

Insbesondere Arbeiten im Umfeld der entlang der Gebersdorfer Straße vorhandenen Baumreihe müssen vorsichtig / von Hand unter der Aufsicht und Beachtung der vom Baumsachverständigen definierten Maßnahmen (z.B. Wurzelvorhang) ausgeführt werden.

Jede Nutzung der Flächen innerhalb der Baumschutzzäune (z.B. Materiallager, Bauwagen, Bauhütten etc.) ist ausgeschlossen.

Bei der Ausführung der Bauarbeiten sind die Richtlinien für die Anlage von Straßen (Abschnitt 4 – Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen, RAS-LP 4) sowie die DIN 18920 einzuhalten. Die auf dem Baugrundstück vorhandenen Bäume sind während der Bauarbeiten - sofern nicht anders vereinbart - gemäß o.g. Richtlinien vor Beschädigung zu schützen.

Baukräne sind so zu platzieren, dass deren Aktionsradius eine Beschädigung der Baumkronen ausschließt.

Versorgungs- bzw. Entsorgungsleitungen sind so zu verlegen, dass sie nicht in den Wurzelbereich der Bäume eingreifen. Als Wurzelbereich gilt die Bodenfläche unterhalb des Kronentraufbereichs zuzüglich 1,50 m nach allen Seiten. Sind Leitungsverlegungen auf diese Weise nicht möglich, sind die notwendigen Schutzmaßnahmen mit der Stadt Nürnberg abzustimmen.

Die auf dem Areal vorhandenen flächigen Baumbestände werden zwar überwiegend erhalten, durch eine Nutzungsänderung werden sie aber keinen Wald i.S.d. Forstrechts mehr darstellen. Diese Bestände wurden aber auch schon in der Vergangenheit nicht forstlich genutzt und haben sich erst durch Sukzession über die Jahrzehnte aus Einzelbäumen zu einem waldartigen Bestand entwickelt. Die Eingriffe in Wald werden außerhalb des Plangebiets durch Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen ausgeglichen.

Hierfür erfolgt die Zuordnung von Aufforstungsflächen (Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/ Fürth/ Erlangen, ID-Nr.: D59-ERH-786/790-ZCH-Ersatzaufforstung) auf Fl.Nrn. 786 und 790 je Gemarkung Zentbechhofen, bei Zentbechhofen im Landkreis Höchstadt zum Vorhaben (Erstaufforstungsgenehmigung vom 19.10.2017, Aktenzeichen: 33/2017-7711.6 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth).

Die verbindliche Zuordnung der Ersatzaufforstung zum Vorhaben erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Vertrags.

Im Rahmen der saP wurde bei der Ermittlung des prüfungsrelevanten Artenspektrums festgestellt, dass von den zu berücksichtigenden Pflanzenarten keine Vorkommen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans oder in der Umgebung vorliegen. Daher bestehen hier keine Auswirkungen.

Die Eingriffe sind für Pflanzen und Lebensräume von erheblicher Natur, sie können unter Berücksichtigung der Neuschaffung und Ergänzung von Sandmagerrasen unter der Freileitung und aufgrund der Inanspruchnahme bereits versiegelter und überbauter Bereiche ausgeglichen werden.

### Tierwelt

Durch erforderliche Baumfällungen und Gehölzrodungen entfallen potentielle Brutmöglichkeiten für Vögel. Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen können diese Eingriffe nur mit einem zeitlichen Verzug kompensieren. Die Neuanlage von Grünflächen kommt auch meist nur häufigen Arten mit geringen Lebensraumsprüchen (Ubiquisten) zugute. Durch die Erhaltung großer Teile des Baumbestands können Beeinträchtigungen für einige Artengruppen minimiert werden. Aufgrund der im Geltungsbereich schon sehr ähnlichen Lebensraumsituation und auch Artausstattung mit dem Siedlungsbereich erfolgen gerade für Brutvögel keine relevanten Veränderungen (vgl. ÖFA 2016). Ein möglicher Wegfall von Höhlenbäumen für Vogelbruten und Lebensraum für Fledermäuse kann als kurzfristige Maßnahme durch künstliche Nisthöhlen kompensiert werden. Durch den Abriss der bestehenden Bebauung wird ein Sommerquartier einer einzelnen Zwergfledermaus beseitigt. Hier können Quartierlösungen

am Geschosswohnungsbau oder auch Fledermauskästen eine Verknappung des Quartierangebots kompensieren.

Für die Heuschreckenfauna und die Hautflügler verbleiben aufgrund der Erhaltung, Neuschaffung und Ergänzung der Sandmagerrasen unter der Freileitung ausreichend große und geeignete Habitate. Bedingt können zukünftig auch extensiv begrünte Dachflächen ein Ersatzhabitat darstellen.

Diffiziler ist die Bewertung im Hinblick auf die Zauneidechse. Unter der Freileitung können voraussichtlich über 7.000 m<sup>2</sup> Grünfläche erhalten und entwickelt werden. Hierbei handelt es sich auch um jene Bereiche, in denen sich derzeit überwiegend die Sommerlebensräume der Zauneidechse befinden. Es gehen durch die Planung aber die zahlreichen Versteckmöglichkeiten verloren, die die Eidechse derzeit im Bereich der ehemaligen Transformatoren-Standorte besitzt und die mit einiger Sicherheit auch Winterverstecke darstellen. Diesen funktionalen Verlust gilt es auszugleichen. Ein weiterer Punkt ist die Neuschaffung von Barrieren durch die Riegelbebauung entlang der Gebersdorfer Straße, wobei die breite Gebersdorfer Straße schon jetzt eine gewisse Barriere darstellt. Es ist nicht bekannt, inwieweit der kleine Zauneidechsenbestand auf dem Areal des Umspannwerkes aktuell noch mit anderen Populationen im Umfeld (Bibertbahn-Trasse oder NSG „Hainberg“) vernetzt ist. Diese Verbindungen können zukünftig unterbunden oder erschwert sein. Gemindert werden könnten diese Einflüsse durch die Auflichtung der Baumbestände, wodurch weitere Lebensräume für die Zauneidechse erschlossen und als Wanderwege nutzbar werden.

Durch die Umwandlung des Planungsbereiches von einem (zuletzt nicht mehr genutzten) Umspannwerk zu einem Wohngebiet werden zukünftig aber Störungen durch die Bewohner zunehmen. Aufgrund der diesbezüglich meist tolerablen Arten wird dies aber nicht kritisch gesehen, zumal schon Randeinflüsse vorhanden sind. In Bezug auf das Schutzgut Tiere muss dennoch, auch bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung von CEF-Maßnahmen, zunächst von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden.

Bei Realisierung der folgenden konfliktvermeidenden Maßnahmen (V) und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) werden für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG mit Ausnahme der Zauneidechse nicht erfüllt. Die nachfolgend zusammenfassend aufgelisteten Maßnahmen werden in der saP (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 27.01.2020) vertieft dargestellt, auf das Gutachten wird verwiesen.

#### Vogelarten:

- V 1 Durchführung der Rodungsarbeiten von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit von Vögeln (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- V 2 Gebäudeabriss nur im Zeitraum September bis Februar
- V 3 Erhaltung von Teilen des Baumbestandes
- V 6 Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden
- V 7 Durchführung einer Umweltbaubegleitung
- CEF 2 Ersatz verlorengelender (potenzieller) Baumhöhlenquartiere

#### Fledermausarten:

- V 1 Durchführung der Rodungsarbeiten von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit von Vögeln (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- V 2 Gebäudeabriss nur im Zeitraum September bis Februar
- V 3 Erhaltung von Teilen des Baumbestandes
- V 7 Durchführung einer Umweltbaubegleitung

- CEF 1 Ersatz verlorengender (potenzieller) Gebäudequartiere
- CEF 2 Ersatz verlorengender (potenzieller) Baumhöhlenquartiere

Reptilienarten (hier: Zauneidechse):

- V 4 Erhaltung Teilen der Sandmagerrasen und Wiesenbereiche
- V 5 Vergrämung / Absiedlung von Zauneidechsen
- V 7 Durchführung einer Umweltbaubegleitung
- CEF 3 Optimierung verbleibender Flächen für die Zauneidechse
- CEF 4 Optimierung einer ehemaligen Bahntrasse südöstlich des Geltungsbereichs für die Zauneidechse
- Gegebenenfalls erforderliche Maßnahmen im Rahmen eines Risikomanagements (Festlegung nach Bedarf im Zuge eines Monitorings), z.B.:
  - Anlage zusätzlicher durch Zauneidechsen nutzbarer Strukturen wie Sandflächen, Reptilienmeiler.
  - Erweiterung der CEF-Maßnahmen auf der externen Fläche im Südosten (Bahnwäldchen) durch Hinzunahme von Waldrandbereichen. Dort Auflichtung der Bestockung, Entfernung von Unterwuchs und auch Ausbringung von Sand zur Schaffung von Eiablageplätzen sowie Verbesserung der Nahrungshabitate.
  - (Teil-)Zäunung der CEF-Fläche, um weitere Störungen (unbefugte Nutzung der Flächen, Hundefreilauf etc.) zu unterbinden.

Das Monitoring ist über einen Zeitraum von 20 Jahren, beginnend mit der Umsetzung der Maßnahmen CEF 3 und CEF 4 (Herstellung Eidechsenflächen und Umsiedelung der Eidechsen), durchzuführen. Jährlich sind im Rahmen von vier Begehungen (drei im Frühling/Frühsummer, eine im Spätsommer) die Eidechsenpopulationen auf den Ausgleichsflächen zu erfassen.

Die Maßnahmen CEF 3 und CEF 4 ist dauerhaft funktionsfähig zu erhalten und zu pflegen. Sie ist daher auch über eine Grundbucheintragung dinglich zu sichern.

Die Durchführung der konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahmen ist im städtebaulichen Vertrag bzw. in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans zu sichern.

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) wird dennoch der Verbotstatbestand des § 44 Abs. S. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungs-/Verletzungsverbot) einschlägig, weswegen hierfür eine Ausnahme von den Verboten des § 44 BNatSchG erforderlich wird.

Gemäß § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG kann von den Verboten des § 44 BNatSchG eine Ausnahme zugelassen werden, die hier für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) (Art nach Anh. IV FFH-Richtlinie) auch erforderlich wird.

Durch die durchgeführten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen für geschätzt 48 Individuen der Zauneidechse wurden schon alle sinnvollen Möglichkeiten ausgeschöpft, um Verbotstatbestände zu umgehen. Obwohl die Vergrämung und der punktuelle Abfang der Zauneidechsen eine Vermeidungsmaßnahme darstellt, können durch sie gleichzeitig auch Verbotstatbestände ausgelöst werden. Es kann es zu ungewollten Verletzungen (z.B. Autotomie des Schwanzes) und damit einhergehenden Beeinträchtigungen der Individuen kommen, sowie Tötungen im Baufeld verbleibender Tiere.

Beim umsichtigen Fangen und Ergreifen aller Schutzmaßnahmen könnte das Tötungsrisiko als nicht signifikant erhöht angesehen werden und die Beeinträchtigungen würden sich im marginalen Bereich bewegen. Das Urteil des BVwerG vom 08.01.2014 (Az. 9 A 4/13) hat

dies als Bagatellgrenze gesehen, für die theoretisch keine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erforderlich wäre.

Aufgrund der Komplexität des Lebensraums und der erforderlichen baulichen Schritte kann eine Tötung nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden. Insbesondere schon bei der vorlaufenden Herstellung von Ersatzmaßnahmen durch den Abtrag von Oberboden unter der Freileitung und die Umsetzung von Sandmagerrasen erfolgen Eingriffe, in von Zauneidechsen teils schon genutzten Bereichen.

Ein Verzicht auf die Bebauung stellt keine Alternative dar. Es handelt sich um ein ehemaliges Areal der Deutschen Bahn, welches seine Funktion als Umspannwerk verloren hat. Die Konversion dieser Fläche hin zu einem Wohngebiet entspricht daher auch dem Gedanken des flächensparenden Bauens, weswegen der Bebauungsplan aufgestellt wird. Die Bereitstellung von dringend benötigtem Wohnraum müsste ansonsten an anderer Stelle - womöglich auch nicht im Sinne einer wünschenswerten Innenentwicklung, sondern als Außenentwicklung - vollzogen werden.

Hier wird in der Gesamtbetrachtung für Natur und Landschaft keine vernünftige Alternative gesehen, zumal die Zauneidechse auf verschiedensten Flächen in Nürnberg vorkommt und auch dort artenschutzrechtliche Probleme aufwirft. Zumutbare Alternativen sind somit nicht gegeben.

Im Hinblick auf die Gesamtpopulation der Zauneidechse im Stadtgebiet ist der Ansatz, dass die lokale Population an Ort und Stelle geschützt werden soll, fachlich sinnvoll. Somit werden nicht weiter Zauneidechsen aus den Siedlungsbereichen verdrängt, sondern als wichtige Teilpopulation innerhalb des Siedlungsgebietes erhalten.

Es wurde dargelegt, dass anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftsrechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, nicht vorhanden sind. Der Erhaltungszustand der Population der Zauneidechse wird nicht verschlechtert, so dass die Ausnahmetatbestände nach § 45 Abs. 7 Satz 1 u. 2 BNatSchG erfüllt sind.

### Landschaftsbild

Das Landschaftsbild ändert sich durch die Planung von einem gering versiegelten, aber früher sehr technisch überprägten Areal, zu vorwiegend durch Wohnen geprägte Nutzungen. Da die Riegelbebauung an der Gebersdorfer Straße höher wird als die bisher übliche zweigeschossige Bauweise erfolgt eine stärkere Überprägung als bisher. Durch die größtmögliche Erhaltung der Eichenreihe an der Gebersdorfer Straße und der Baumbestände im Norden und Süden werden die Auswirkungen aber deutlich minimiert.

Innerhalb des neuen Wohnquartiers entstehen zudem begrünte Aufenthalts- und Spielbereiche, die zu einer guten Durchgrünung führen. Auch unter Berücksichtigung, dass Neupflanzungen von Gehölzen erst nach 10 -15 Jahren eine adäquate Wirksamkeit aufweisen werden, ist nicht mit einer Verschlechterung der Grünausstattung des Gebiets zu rechnen. Durch die Entwicklung der flächigen Gehölzbestände zu lichten Eichenhainen sowie die Entfernung der umlaufenden Einfriedung des Umspannwerks sind partiell sogar Verbesserungen des Ortsbildes zu erwarten. Insbesondere im Nordosten an der Bibertstraße wird der Straßenraum positiv verändert.

Insgesamt ist aufgrund der im Vergleich zur Ausgangssituation annähernd gleichbleibenden Ein- und Durchgrünung des Gebietes davon auszugehen, dass sich die entstehende Bebauung in das Ortsbild einfügt. Aufgrund der vorhandenen Überprägung hat die Planung auf das Schutzgut Landschaft daher keine erheblichen Auswirkungen.

#### I.4.4.2. Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe

##### Ausgleich Sandmagerrasen

Es erfolgt ein Eingriff in die größere Sandmagerrasenfläche (geschützter Lebensraum nach § 30 BNatSchG) im Nordwesten des Plangebiets auf einer Fläche von 920 m<sup>2</sup>, der jedoch im Osten unter der Freileitung ausgeglichen wird. Die dortigen Sandmagerrasenbestände können weitgehend erhalten werden, unterliegen aber ggf. bauzeitlichen Beeinträchtigungen. Ferner ist nach Umsetzung des Bebauungsplans durch die dann bestehende Zugänglichkeit des kompletten Areals und das Freizeitverhalten der neuen Einwohner von einer Erhöhung des Nutzungsdruckes auszugehen, der sich negativ auf die Lebensräume auswirken könnte. Verschiedene Beispiele im Stadtgebiet zeigen aber, dass sich Magerrasenvegetation auch im Umfeld von Wohnquartieren und in Parks behaupten kann.

Die Kompensation des Verlustes an Lebensräumen ist im Sinne der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) für Vogel-, Fledermaus- und Reptilienarten zu gewährleisten. Auf die im vorangegangenen Kapitel aufgelisteten CEF-Maßnahmen sowie deren detaillierte Beschreibung in der saP (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 27.01.2020) wird verwiesen.

##### Umweltbaubegleitung

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans ist außerdem gerade aufgrund der arten- und biotopschutzrechtlichen Thematiken eine naturschutzfachliche Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) zu berücksichtigen, um die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und eine fachgerechte Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Sandmagerrasen zu gewährleisten.

##### Ersatzaufforstung

Neben dem Eingriff in die nordwestlichen Sandmagerrasenflächen wird in die flächigen Gehölzbestände im Nordwesten und Süden des Plangebiets eingegriffen und diese durch Auflichtung zu Eichenhainen umgestaltet. Diese Bestände wurden durch das Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Fürth (Bereich Forsten) als Wald i.S.d. Bundeswaldgesetzes eingestuft. Die beiden Teilbereiche haben eine Gesamtfläche von 4.890 m<sup>2</sup> (knapp 0,5 ha). Für die Verbreiterung des Gehwegs an der Südseite der Bibertstraße um 82 m<sup>2</sup> wird zudem ein Eingriff in das südlich der Bibertstraße gelegene Bahnwäldchen erforderlich.

Eine Inanspruchnahme (Rodung) oder eine Nutzungsänderung (Wald in private Grünfläche / nicht überbaubare Grundstücksfläche / Verkehrsfläche) erfordern eine Genehmigung durch die Forstbehörde, die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgen kann. Voraussetzung hierfür ist eine flächengleiche Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen.

Hierfür erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Vertrags die verbindliche Zuordnung von Aufforstungsflächen im Verdichtungsraum Nürnberg/ Fürth/ Erlangen zum Vorhaben.

#### I.4.5. IMMISSIONSSCHUTZ

##### I.4.5.1. Lufthygiene / Klimaschutz

##### Lufthygiene

Die Planung führt zu einer Erhöhung der überbauten und versiegelten Flächen im Geltungsbereich. Es wird daher von einer leichten Erhöhung der oberflächennahen Lufttemperaturen im Gebiet ausgegangen, die sich denen der umgebenden Wohnquartiere anpassen dürfte. Diese Erhöhung, die auch durch Abstrahlung von den Fassaden bedingt wird, wird aber als geringfügig eingeschätzt. Durch die Gebäude, insbesondere den geschlossenen Gebäuderiegel an der Gebersdorfer Straße kommt es außerdem zu einer Einschränkung von Luftaustauschprozessen. Der Lufteinstrom von der Rednitzau wird im Geltungsbereich etwas gebremst.

Trotz dieser Beeinflussung des lokalen Luftaustauschs sind die geplanten baulichen Veränderungen aber nicht groß genug, um in den angrenzenden Siedlungsbereichen, wo derzeit noch eine günstige bioklimatische Situation besteht, eine nennenswerte Verschlechterung der klimaökologischen Situation hervorzurufen. Die Kaltluftströme werden durch die Planung innerhalb des Geltungsbereiches zwar verringert, es bleiben im Nordwesten (Eichenhain) und Südosten (Bahnwäldchen) aber Gehölzbestände erhalten, über die eine Durchlüftung ermöglicht und die Frischluftproduktion nach wie vor gewährleistet wird. Die übergeordnet wirkenden Kaltluftströme von der Rednitzau werden außerdem nicht beeinflusst.

Mögliche zusätzliche Emissionen (z.B. aus dem Hausbrand für die Heizung) sind denkbar, werden durch zwei das gesamte Quartier versorgende, mit Erdgas betriebene Blockheizkraftwerke (BHKW) sowie Festsetzungen zur Beheizung (Verwendung fortschrittlicher Anlagentechnik, Zulässigkeit nur von nicht luftverunreinigenden Brennstoffen) aber weitgehend minimiert.

Die zu erwartende Steigerung des Verkehrsaufkommens durch An- und Abfahrten von Anwohnern und durch Kunden- bzw. Lieferverkehr des geplanten Nahversorgers führt zu einer Erhöhung der Stickoxid- und Feinstaubemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand. Allerdings ist das Gebiet bereits durch den ÖPNV erschlossen und in das übergeordnete Fahrradwegesystem eingebunden, so dass der motorisierte Individualverkehr nicht signifikant zunehmen wird. Um den Fahrradverkehr zusätzlich zu fördern werden im Planungsgebiet z.B. überdachte Stellplätze in unmittelbarer Nähe zu öffentlich zugänglichen Einrichtungen angeboten. Des Weiteren sind verteilt im gesamten Quartier frei nutzbare Fahrradstellbügel vorgesehen. Für die Bewohner der Reihenhäuser stehen „Vorgartenschränke“ zur sicheren Aufbewahrung von Fahrrädern zur Verfügung. Auch in den Geschosswohnungsbauten sollen erdgeschossig oder in den Gemeinschaftstiefgaragen gebäudeintegrierte Fahrradstellplätze geschaffen werden. Damit kommt es auch nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Lufthygiene.

### Klimaschutz

In Bezug auf das Lokalklima werden somit trotz der höheren Versiegelung und zusätzlicher Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, da durch die Erhaltung von Gehölzbereichen ein Luftaustausch nach Norden weiterhin möglich bleibt. Angesichts der vorherrschenden Grundbelastung mit Luftschadstoffen ist die mit der Änderung der planerischen Nutzung einhergehende Veränderung der Luftqualität im Bereich des Geltungsbereichs als voraussichtlich nicht erheblich einzustufen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima werden aufgrund möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen daher als nicht erheblich angesehen.

Anlagen zum Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Photovoltaik) sind gemäß Satzung zulässig. Ihre Verwendung sollte im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren geprüft werden. Aus den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten ist es sehr gut vorstellbar, dass sich ein geeignetes Konzept findet (beispielsweise Contracting-Varianten in Zusammenarbeit mit dem Energieversorger).

Die Gebäude werden im Hinblick auf den Klimaschutz (kompakte Bauweisen, gutes Oberflächen-Volumenverhältnis, Begrünung von Flachdächern) optimiert. Durch eine ausreichende Mächtigkeit der Überdeckung von unterbauten Bereichen (Tiefgaragen) wird eine sinnvolle Begrünung (auch mit Gehölzen) der Freiräume zwischen den Gebäuden ermöglicht, was ebenfalls der Erhöhung der Frischluftproduktion und als klimatischer Ausgleich dient.

Grundsätzlich gilt es, insbesondere die Ziele zur Gestaltung der Freiflächen in der weiteren Planung verbindlich zu verankern. Neben den Festsetzungen des Bebauungsplans werden hierzu Möglichkeiten der verbindlichen Regelung über den städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan mit Gestaltungshandbuch für das Plangebiet genutzt.

#### I.4.5.2. (Lärm-)Immissionsschutz

##### I.4.5.2.a. Elektromagnetische Wellen

Im Plankonzept ist der Bereich unterhalb der Freileitung von Bebauung ausgenommen. Hier sollen lediglich Stellplätze und Flächen mit naturschutz- bzw. artenschutzfachlichen Funktionen angeordnet werden. Auch die öffentlich zugänglichen Grünflächen und die Spielplätze liegen abseits der Freileitung. Im Vergleich zur Bestandsbebauung an der Freileitung im Nordwesten hält die Planung größere Abstände ein, die dem Baubeschränkungsbereich der Freileitung entsprechen.

Auswirkungen durch elektromagnetische Wellen der elektrischen Freileitung in der nordöstlichen Hälfte des Plangebiets sind nach gutachterlicher Prüfung (EM-Institut GmbH mit IMST GmbH, 04.12.2019) nicht zu erwarten, die Bebauung wurde dennoch von der Trasse abgerückt.

##### I.4.5.2.b. Lärmimmissionsschutz

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (ACCON Köln GmbH, 27.05.2021) wurden die Verkehrslärmimmissionen durch den Straßen- und Schienenverkehr, die akustischen Auswirkungen bestimmter Anlagenteile und Betriebsvorgänge des geplanten Gewerbes, die Geräuschimmissionen durch die geplanten Technikzentralen sowie Geräuscheinwirkungen durch die geplanten Kindertageseinrichtungen und Kinderspielplätze untersucht und die resultierenden Anforderungen an den Lärmschutz gemäß DIN 4109 (Stand Januar 2018) sowie die Anforderungen an die Außenbauteile bzw. die Bauausführung ermittelt.

#### Verkehrslärm

Die folgenden Lärmkarten zeigen für die gesamte Verkehrslärmsituation (Schiene und Straße) die geschossbezogen ungünstigste Lärmsituation tags/nachts (3. OG) sowie die Lärmsituation für Außenwohnbereiche tags/nachts. Hierbei wurde innerhalb des Bebauungsplangebiets von einer freien Schallausbreitung ausgegangen. Dies bedeutet, dass die dargestellten Pegel jeweils für die ersten Fassaden gelten, Eigenabschirmungen der zukünftigen Bebauung werden nicht erfasst. Diese Vorgehensweise erlaubt eine pessimale Einschätzung der zu erwartenden Geräuschsituation sowie auch die Herleitung der Anforderungen an den weiteren baulichen Schallschutz.

Auch für die Außenwohnbereiche (z.B. Gärten, Balkone) sind tagsüber Anforderungen, wenn auch nicht in dem Maße wie für Innenräume, zu stellen. Unter Bezugnahme auf die Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts zum Flughafen Berlin-Schönefeld (Urteil v. 16.03.2006, a. a. O., BVerwGE 125, 212 ff., Rn. 362, 368) hat das OVG NRW in seinem Urteil vom 16.03.2008 -7 D 34/07.NE- zum zulässigen Dauerschallpegel für Außenwohnbereichsflächen ausgeführt, dass Dauerschallpegel bis zu 62 dB(A) hinnehmbar seien, da dieser Wert die Schwelle markiere, bis zu der unzumutbare Störungen der Kommunikation und der Erholung nicht zu erwarten seien.

Anhand der Lärmkarten ist zu erkennen, dass die höchsten Geräuschimmissionen im Plangebiet sowohl tags als auch nachts zur Gebersdorfer Straße orientiert auftreten. Prägende Geräuschauswirkungen auf den im Plangebiet vorliegenden Beurteilungspegel durch den Verkehr auf weiter entfernt liegenden Straßen und Schienenstrecken liegen nicht vor.

An der Bebauung, die unmittelbar an der Gebersdorfer Straße liegt, sind tags in den oberen Geschossen Beurteilungspegel von bis zu 67 dB(A) und nachts von bis zu 58 dB(A) zu erwarten. Im Plangebiet in Richtung Norden orientiert werden die Pegel geringer, so dass im Bereich der Reihenhäuser entlang der geplanten Ringstraße Beurteilungspegel bis zu 52 dB(A) tags und 51 dB(A) nachts vorliegen. Diese Pegel verstehen sich jedoch nur ohne Berücksichtigung der geplanten Bebauung. Mit der Bebauung sind Eigenabschirmungen und Reflektionen der Gebäude zur berücksichtigen.

Die Beurteilungspegel, die an den Fassaden der Bebauung unter Berücksichtigung von Eigenabschirmung und Reflektionen der Nachbargebäude zu erwarten sind, wurden im schalltechnischen Gutachten in Gebäudelärmkarten erfasst. Die Gebäudelärmkarten zeigen, dass die höchsten Beurteilungspegel an der Bebauung unmittelbar an der Gebersdorfer Straße mit Beurteilungspegeln von 64 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts im obersten Geschoss zu erwarten sind. Weiterhin ist zu erkennen, dass sich die Beurteilungspegel auch in den unteren Geschossen der mehrgeschossigen Wohnbebauung nicht wesentlich ändern. Aufgrund der abschirmenden Wirkung der mehrgeschossigen Wohnhäuser sind die Pegel an den Fassaden der Reihenhäuser wesentlich geringer als die Beurteilungspegel, die den Lärmkarten für eine freie Schallausbreitung zu entnehmen sind. Hier sind in den oberen Geschossen maximale Pegel von bis zu 56 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts zu erwarten.

An den Fassaden der seniorengerechten Wohnungen sind maximale Pegel von 64 dB(A) tags und 55 dB(A) nachts zu erwarten. An den Fassaden der KiTa liegen Beurteilungspegel von maximal 56 dB(A) tags vor. Es wird davon ausgegangen, dass die KiTa ausschließlich tags genutzt wird.



**Pegelklassen**

über 35 dB bis 40 dB
über 40 dB bis 45 dB
über 45 dB bis 50 dB
über 50 dB bis 55 dB
über 55 dB bis 60 dB
über 60 dB bis 65 dB
über 65 dB bis 70 dB
über 70 dB bis 75 dB
über 75 dB bis 80 dB
über 80 dB bis 85 dB

**Schalltechnische Untersuchung  
zum geplanten Neubauvorhaben  
an der Gebersdorfer Str. in Nürnberg**

Verkehrsgeschwindigkeit (Straße und Schiene)  
Schallausbreitung (Freifeld) Höhe 10,9 m ü. Gel.  
Beurteilungszeitraum tags 6.00 bis 22.00 Uhr

1:1750

Deutsche Reihenhäuser AG

Hertelsbrunnenring 22

67657 Kaiserslautern



**ACCON**  
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS

ACCON Köln GmbH  
Rolschover Str. 45  
51105 Köln  
Tel.: 0221 801917 - 0

<sup>9</sup> Abbildung 4.1: Gesamtverkehrslärm Darstellung in Form einer Lärmkarte für eine freie Schallausbreitung in einer Höhe von 10,9 m (3.OG) tags (ACCON Köln GmbH)



**Pegelklassen**

über 35 dB bis 40 dB
über 40 dB bis 45 dB
über 45 dB bis 50 dB
über 50 dB bis 55 dB
über 55 dB bis 60 dB
über 60 dB bis 65 dB
über 65 dB bis 70 dB
über 70 dB bis 75 dB
über 75 dB bis 80 dB
über 80 dB bis 85 dB

**Schalltechnische Untersuchung  
zum geplanten Neubauvorhaben  
an der Gebersdorfer Str. in Nürnberg**

Verkehrsgerauschkategorie (Straße und Schiene)  
Schallausbreitung (Freifeld) Höhe 10.9 m ü. Gel.  
Beurteilungszeitraum nachts 22.00 bis 6.00 Uhr

1:1750 Deutsche Reihenhäuser AG  
Hertelsbrunnenring 22  
67657 Kaiserslautern

**ACCON**  
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS  
ACCON Köln GmbH  
Rolschover Str. 45  
51105 Köln  
Tel.: 0221 801917 - 0

<sup>10</sup> Abbildung 4.2: Gesamtverkehrslärm Darstellung in Form einer Lärmkarte für eine freie Schallausbreitung in einer Höhe von 10,9 m (3.OG) nachts (ACCON Köln GmbH)



**Pegelklassen**

über 35 dB bis 40 dB
über 40 dB bis 45 dB
über 45 dB bis 50 dB
über 50 dB bis 55 dB
über 55 dB bis 60 dB
über 60 dB bis 65 dB
über 65 dB bis 70 dB
über 70 dB bis 75 dB
über 75 dB bis 80 dB
über 80 dB bis 85 dB

**Schalltechnische Untersuchung  
zum geplanten Neubauvorhaben  
an der Gebersdorfer Str. in Nürnberg**

Verkehrsgeschwindigkeit (Straße und Schiene)  
Immissionssituation in den  
Außenwohnbereichen (2 m über Gelände)  
Beurteilungszeitraum tags 6.00 bis 22.00 Uhr

1:1750



Deutsche Reihenhäuser AG  
Hertelsbrunnring 22  
67657 Kaiserslautern



ACCON Köln GmbH  
Rolschover Str. 45  
51105 Köln  
Tel.: 0221 801917 - 0

<sup>11</sup> Abbildung 4.3: Lärmkarte für die Beurteilung der Geräuschsituation der Außenbereiche in einer Höhe von 2 m ü. Gel. im Beurteilungszeitraum tags (ACCON Köln GmbH)

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 heißt es:

*In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden. (...)*

*Überschreitungen der Orientierungswerte (...) und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (...) sollen im Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan oder in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und gegebenenfalls in den Plänen gekennzeichnet werden.*

Da im Geltungsbereich des Bebauungsplans teilweise sowohl tags als auch nachts Überschreitungen der Orientierungswerte zu erwarten sind, muss bei einem Neubau oder Umbau je nach Belastung für ausreichenden Schallschutz gesorgt werden.

Zwar sind bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte grundsätzlich primär aktive Schallschutzmaßnahmen zu fordern, eine Errichtung von Schallschutzwänden scheidet unter den gegebenen örtlichen Randbedingungen jedoch als Lösung zur Bekämpfung der Grenzwertüberschreitungen in den schutzbedürftigen Außenwohnbereichen und unmittelbar vor den Gebäudefassaden aus städtebaulichen Gründen aus. Derartige aktive Schallschutzmaßnahmen müssten eine unverhältnismäßige Höhenentwicklung aufweisen, um auch Immissionsorte in den Obergeschossen zu schützen. Um eine effektive bzw. spürbare Pegelminderung zu erzielen und den Flankeneintrag zu unterbinden, müssten die Wände zudem über die Fassadenlänge der hinterliegenden Gebäude hinaus errichtet werden. Für aktive Schallschutzmaßnahmen müsste massiv in den Gehölzbestand entlang der Gebersdorfer Straße eingegriffen werden.

Entsprechend erforderliche Maßnahmen zum Schallschutz können jedoch durch passiven Schallschutz (Maßnahmen an der Gebäudefassade) oder über eine geeignete Grundrissgestaltung (Anordnung von Räumen) realisiert werden. Die erforderlichen Schallschutzmaßnahmen hängen u. a. von der Nutzung (Büro, Wohnen etc.) der Räume ab. Die genauen Anforderungen sind im Zuge der Objektplanung von einem Sachverständigen zu überprüfen. Die genaue Festlegung der Anforderungen an die einzelnen Bauteile setzt die Kenntnis der Bauausführung voraus, da Raummaße und Fensteranteile mit in die Berechnung eingehen (vgl. Gleichung 32 und 33 der DIN 4109-2 in Verbindung mit Gleichung 6 der DIN 4109-1). Im vorliegenden Fall bestimmt der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafs die Maximalanforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile.

Im Bereich der geplanten Kindertagesstätte werden die Orientierungswerte des Beiblatt 1 zur DIN 18005 um maximal 1 dB(A) überschritten. Aufgrund der geringen Überschreitungen der Orientierungswerte sind an die Bauteile der KiTa nur geringe Anforderungen an die Schalldämmung zu stellen. Aufgrund der Bestimmungen zum Wärmeschutz sind ohnehin doppel-schalige Fenster einzubauen, die bereits die Anforderungen, die an die Fassadenbauteile zu stellen sind, erfüllen. Zu berücksichtigen ist auch, dass in den Gruppenräumen durch die Kinder selbst mitunter recht hohe Innenpegel auftreten können, so dass von außen eindringende Verkehrsgeräusche teilweise untergeordnet sind.

Im Baugenehmigungsverfahren sollte noch geprüft werden, welche Räume tagsüber unter Umständen einen erhöhten Schutzbedarf benötigen (z.B. Ruheräume für den Mittagsschlaf von Kindern). Hier kann der Einbau von fensteröffnungsunabhängigen Lüftungssystemen sinnvoll sein. Dies sollte entsprechend berücksichtigt werden.

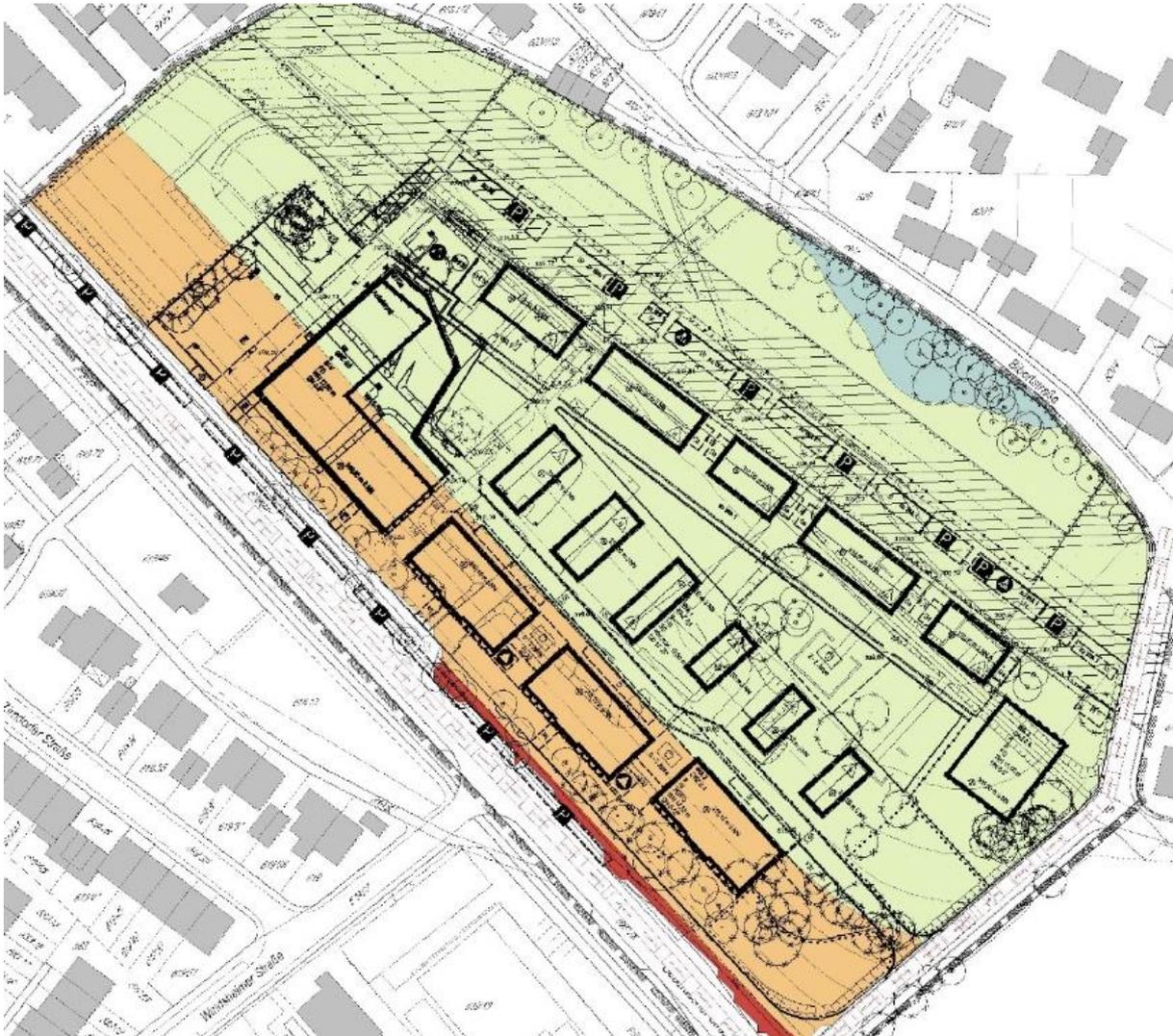
Nachfolgend (Abbildung 5.1 und 5.2) werden die für das Plangebiet maßgeblichen Außenlärmpegel in Form einer Isophonenkarte für das höchstbelastete Geschoss (Geschosshöhe 10,9 m) dargestellt. Bei der Festlegung der Außenlärmpegel sollte die höhere Anforderung, die sich aus den beiden Berechnungen (tags / nachts) ergibt, umgesetzt werden.

Die Gesetzgebung erfordert zur Energieeinsparung bereits unabhängig von der akustischen Situation den Einbau doppelschaliger Fenster. Die Anforderungen nach DIN 4109 für maßgebliche Außenlärmpegel bis 60 dB(A) (auch eingeschränkt für den Bereich zwischen 61 dB(A) und 65 dB(A)) werden in der Regel, sachgerechte Bauausführung vorausgesetzt, bereits durch die erforderlichen doppelschaligen Fenster erfüllt. Dies gilt jedoch nur für den geschlossenen Zustand der Fenster. Ist ein Fenster zur Lüftung in Kippstellung geöffnet, so verliert es die Dämmwirkung. Gekippte Fenster bewirken nur eine Pegelminderung von ca. 10 dB(A). In der VDI-Richtlinie 2719 werden Anhaltswerte für Innenpegel von Schlafräumen in allgemeinen Wohngebieten (WA) von maximal 30 dB genannt. Für alle übrigen Gebiete werden maximale Innenpegel von 35 dB genannt. Im Beurteilungszeitraum tags sind für die Innenpegel um jeweils 5 dB höhere Anhaltswerte aufgeführt. Werden für die Nutzungen in den jeweiligen Zeiträumen durch das Öffnen der Fenster die in der VDI-Richtlinie 2719 genannten Anhaltswerte für Innenschallpegel überschritten, so wird empfohlen, diese Räume mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, um eine Belüftung der Räume auch bei geschlossenen Fenstern sicherstellen zu können. Tags ist die Belüftung der Räume durch Stoßlüften möglich. Liegen nachts die Beurteilungspegel oberhalb von 40 - 45 dB(A) außen vor der Fassade vor, sind schallgedämmte Lüftungen zwingend erforderlich.

Hieraus begründen sich folgende Festsetzungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen:

An allen Fassaden im Plangebiet sind tags und nachts Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ (Stand Januar 2018) einzuhalten. Die konkreten Anforderungen ergeben sich aus den in Beiplan 2 in Form einer Isophonenkarte für das höchstbelastete Geschoss (Geschosshöhe 10,9 m) ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegeln. Sofern eine abschließliche Tagnutzung gesichert ist, sind an den Fassaden der betroffenen Nutzungseinheiten nur Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß den in Beiplan 1 gekennzeichneten maßgeblichen Außenlärmpegeln umzusetzen.

Werden für die Nutzungen im Plangebiet in den jeweiligen Zeiträumen (tags/nachts) durch das Öffnen der Fenster die in der VDI-Richtlinie 2719 genannten Anhaltswerte für Innenschallpegel überschritten, so sind die betroffenen Räume mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, um eine Belüftung der Räume auch bei geschlossenen Fenstern sicherstellen zu können.



Lärmpegelbereich und maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109

56 dB(A) ... 60 dB(A) - LPB II:	60 dB(A)
61 dB(A) ... 65 dB(A) - LPB III:	65 dB(A)
66 dB(A) ... 70 dB(A) - LPB IV:	70 dB(A)
71 dB(A) ... 75 dB(A) - LPB V:	75 dB(A)
76 dB(A) ... 80 dB(A) - LPB VI:	80 dB(A)
> 80 dB(A) - LPB VII	

### Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubauvorhaben an der Gebersdorfer Str. in Nürnberg

Verkehrsgeschäftssituation (Straße und Schiene)  
Lärmpegelbereich und maßgeblicher  
Außenlärmpegel gemäß DIN 4109  
für Räume mit Tagnutzung

1:1750

Deutsche Reihenhaus AG

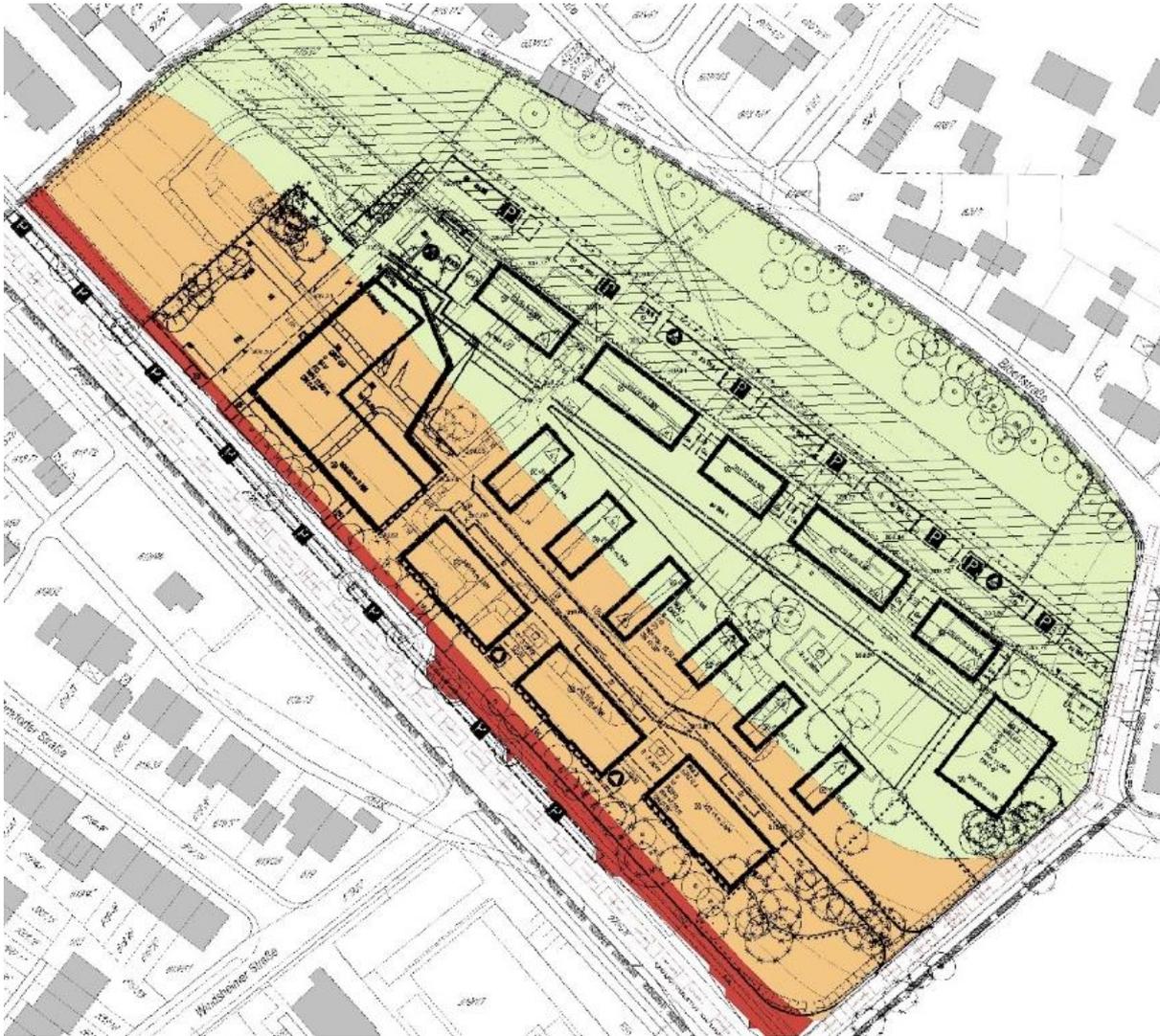
**ACCON**  
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS



Hertelsbrunnenring 22

ACCON Köln GmbH  
Roltshover Str. 45  
51105 Köln  
Tel.: 0221 801917 - 0

67667 Kaiserslautern



**Lärmpegelbereich und maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109**

56 dB(A) ... 60 dB(A) - LPB II:	60 dB(A)
61 dB(A) ... 65 dB(A) - LPB III:	65 dB(A)
66 dB(A) ... 70 dB(A) - LPB IV:	70 dB(A)
71 dB(A) ... 75 dB(A) - LPB V:	75 dB(A)
76 dB(A) ... 80 dB(A) - LPB VI:	80 dB(A)
> 80 dB(A) - LPB VII	

**Schalltechnische Untersuchung zum geplanten Neubauvorhaben an der Gebersdorfer Str. in Nürnberg**

Verkehrsgeräuschsituation (Straße und Schiene)  
Lärmpegelbereich und maßgeblicher Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 für Schlafräume

1:1750

Deutsche Reihenhäuser AG

**ACCON**  
ENVIRONMENTAL CONSULTANTS



Hertelsbrunnenring 22

ACCON Köln GmbH

67657 Kaiserslautern

Rolslover Str. 45

51105 Köln

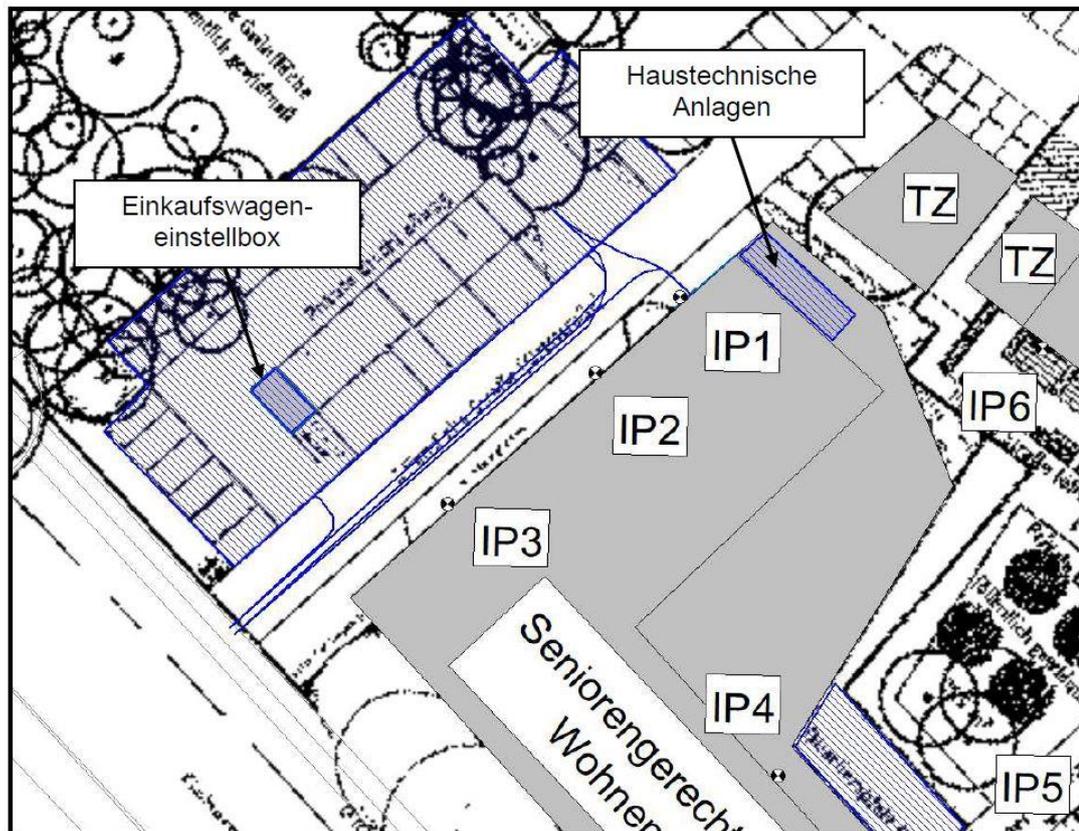
Tel.: 0221 801917 - 0

## Gewerbelärm

Von außen wirken keine Emissionen auf das Gebiet ein. Alle relevanten Emissionen für das Gebiet entstehen im Gebiet.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchungen wurden die akustischen Auswirkungen bestimmter Anlagenteile oder Betriebsvorgänge im geplanten Mischgebiet (MI) beurteilt. Folgende Schallquellen wurden hierbei berücksichtigt: Pkw-Bewegungen (inkl. Zufahrt Tiefgarage), Lieferbewegungen, Einkaufswagenutzung, Nutzung von Außenaufenthaltsflächen (Bäckerei-Café) und außenliegende haustechnische Anlagen.

Da noch keine detaillierte Planung zu den außenliegenden haustechnischen Anlagen (Rückkühler, Lüftungsanlagen) vorliegt, wurden diese zunächst auf dem Dach der Tiefgaragenzufahrt nordöstlich des Wohngebäudes als Flächenquelle berücksichtigt. Die Anlagen dürfen einen resultierenden Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 75 \text{ dB(A)}$  nicht überschreiten, um auch in der Nachtzeit nicht zu unzulässigen Geräuschimmissionen zu führen.



14

Im vorliegenden Fall ist geplant, oberhalb des Nahversorgers seniorengerechte Wohnungen zu errichten. Da haustechnische Anlagen, die im Gebäude untergebracht sind, ebenfalls Geräusche innerhalb des Gebäudes erzeugen können sind hier geeignete Maßnahmen im Rahmen der Planung zu beachten, um die Ausbreitung dieser Geräusche (Körperschall) zu vermeiden.

<sup>14</sup> Abbildung 6: Lage der Einkaufswageneinstellbox und der haustechnischen Anlagen (ACCON Köln GmbH)

Grundsätzlich sind nach der TA Lärm bei Prüfung der Schallimmissionen auch Einzelereignisse zu beurteilen. Einzelne kurzzeitige Schallereignisse dürfen den Tagesrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Für das MI sind die höchsten Einzelereignispegel bei Lkw-Fahrten auf dem Betriebsgelände entlang der Lkw-Fahrstrecke zu erwarten. Im schalltechnischen Gutachten sind die durch Ausbreitungsberechnungen ermittelten Spitzenpegel an den durch die Spitzenpegel höchstbelasteten Immissionspunkten für das Schließen der Pkw-Heckklappe und das Entlüftungsg Geräusch der Lkw-Bremse dargestellt. An den maßgeblichen Immissionsorten ergeben sich Spitzenpegel (in Überschreitung der maximal zulässigen Spitzenpegel gemäß TA Lärm) von 85 bzw. 90 dB(A).

Im Ergebnis der schalltechnischen Untersuchungen wurde festgestellt, dass durch die Nutzung des Nahversorgers die Richtwerte gemäß TA Lärm eingehalten werden. Um die Einhaltung des Schutzanspruchs in der Nachbarschaft durch den zukünftigen Betrieb des Nahversorgers sicher zu stellen, müssen jedoch schalltechnische Anforderungen an die Bauteile des Lieferbereichs und der außenliegenden Einkaufswageneinstellbox sowie an die Außen-schallquellen der geplanten Anlagen gestellt werden.

#### Technikzentralen / Tiefgaragenein- und -ausfahrt Geschosswohnungsbau

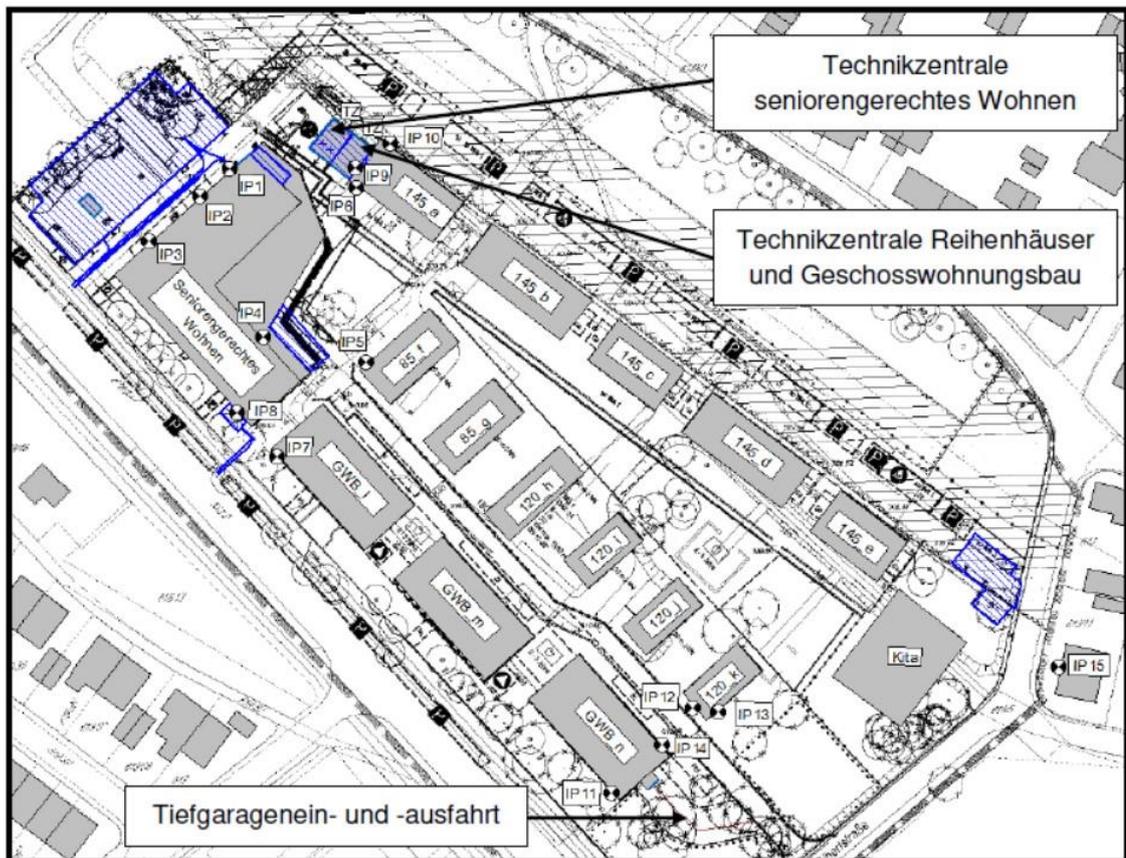
Im Nordwesten des Plangebiets sollen zwei Technikzentralen errichtet werden (siehe Abbildung 7). Innerhalb der Technikzentralen befinden sich die Anlagen, über welche die Gebäude mit Energie versorgt werden. Je eine Technikzentrale dient der Versorgung des MI bzw. des WA mit Energie.

Die Tiefgaragenein- und -ausfahrt des Geschosswohnungsbaus befindet sich im Südosten des Plangebiets (siehe Abbildung 7). Die Ein- und Ausfahrt ist mit einer Steigung von ca. 3% bis maximal ca. 9% und einer Breite von ca. 3,5 m geplant. Das Ein- und Ausfahrtstor liegt ca. 3 m unterhalb des Geländeneiveaus des Erdgeschosses.

Die Technikzentrale zur Versorgung der Reihenhäuser sowie der Geschosswohnungsbauten des WA grenzt unmittelbar an eine Reihenhausergruppe an. Die Planung des Investors sieht vor, in der Technikzentrale ein Blockheizkraftwerk (BHKW) und einen Gasbrennwertkessel herzustellen. Das BHKW soll innerhalb der Technikzentrale schallgedämmt gekapselt werden. Abgasseitig sind Schalldämpfer vorgesehen. Es sollen zwei Abgaskamine über das Dach des benachbarten Reihenhauses geführt werden. Die Belüftung der Technikzentrale soll über eine natürliche Querbelüftung erfolgen. Die Lüftungsöffnungen werden mit Wetterschutzgittern verkleidet. Es sind zwei Türen auf der Nordseite der Technikzentrale vorgesehen.

In der Technikzentrale zur Versorgung des MI sollen ein BHKW und ein Gasspitzenlastkessel errichtet werden. Die beiden erforderlichen Abgaskamine werden über Dach geführt. Die Belüftung der Technikzentrale erfolgt über Lüftungsöffnungen, die mit Wetterschutzgittern verkleidet werden und sich in der Fassade befinden.

Eine Angabe zur genauen Lage der Wetterschutzgitter, Türen und Kamine liegt im derzeitigen Planungsstand nicht vor. Zur Berechnung der Geräuschimmissionen sowie der schalltechnischen Anforderungen an die Bauteile und Außenquellen wird die Lage der Wetterschutzgitter, Türen und Kamine in der schalltechnischen Stellungnahme vorläufig angenommen (siehe Abbildung 8).



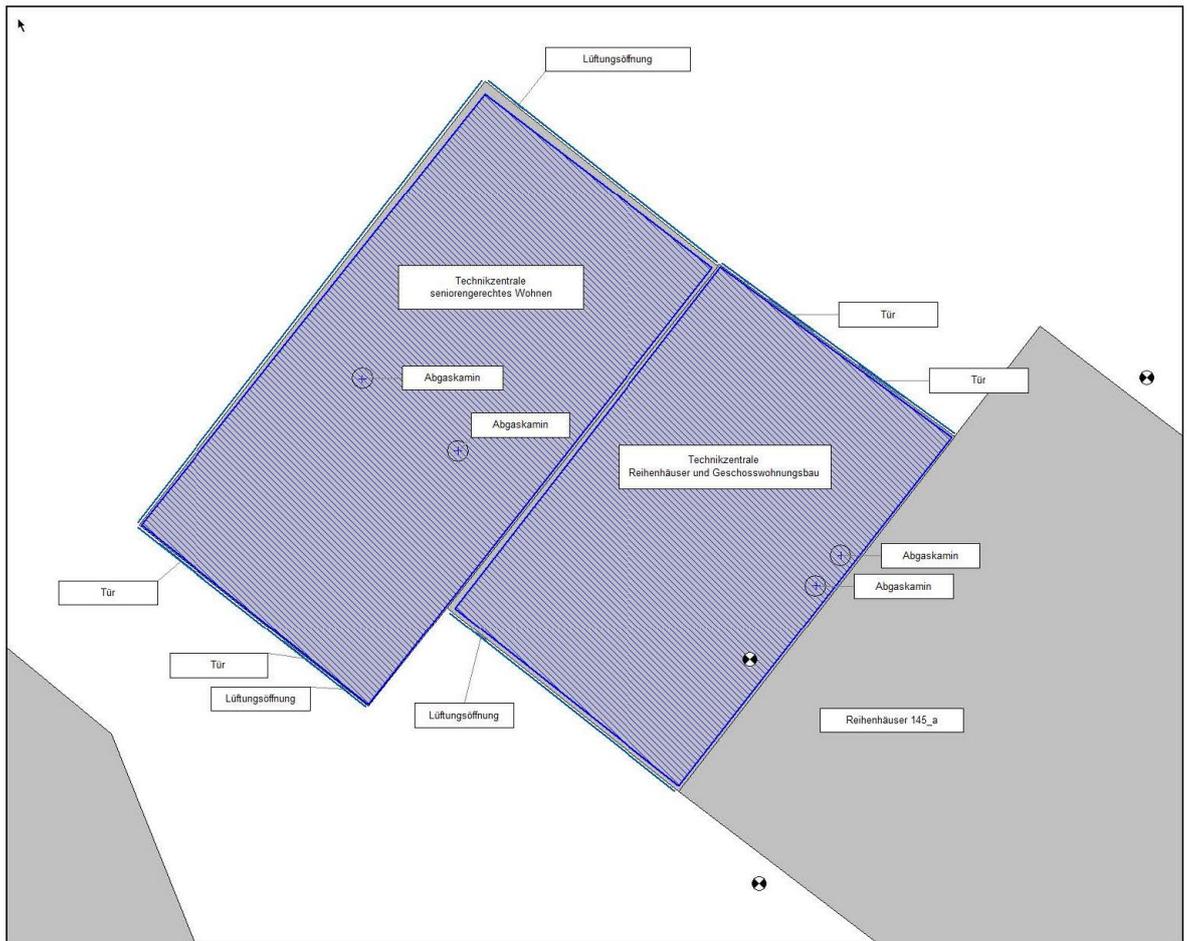
15

In der schalltechnischen Untersuchung wurden iterativ die maximal zulässigen Emissionsparameter der einzelnen Quellen bestimmt, die zur Einhaltung der einschlägigen Richtwerte an der nächstgelegenen Wohnbebauung umgesetzt werden müssen. Die maximal zulässigen Emissionsparameter stellen die schalltechnischen Anforderungen an die Anlage dar. Zur Ermittlung der akustischen Anforderungen an die Bauausführung der Fassaden, Dächer und Türen wurde ein mittlerer Innenpegel von  $LI = 68 \text{ dB(A)}$  berücksichtigt.

Im Rahmen der schalltechnischen Immissionsprognose zu den Geräuschimmissionen der geplanten Technikzentralen wurde aufgezeigt, dass unter Berücksichtigung der ermittelten schalltechnischen Anforderungen an die Bauteile, Außenquellen sowie die Innenpegel die Richtwerte gemäß TA Lärm an der benachbarten Bebauung nicht überschritten werden. Zur Realisierung der ermittelten Schalleistungspegel sind Schalldämpfer einzubauen.

BHKW-Module, insbesondere die Motoren, emittieren tieffrequente Geräusche im Bereich von 10 Hz bis 90 Hz. Die tieffrequenten Einzeltöne werden auch innerhalb der an das BHKW-Modul angeschlossenen Leitungen (Abgasleitungen, Zu- und Abluftkanäle) nach außen übertragen. Um eine Belästigung durch tieffrequente Geräusche am Einwirkungsort zu begrenzen, sind Schalldämpfer daher so auszulegen, dass auch eine Wirkung im tieffrequenten Bereich erzielt wird. Zusätzlich sind die Kamine gegenüber angrenzenden Wohngebäuden zu entkoppeln, um eine Übertragung von Geräuschen über den baulichen Verbund auszuschließen.

<sup>15</sup> Abbildung 7: Lage der Technikzentralen und der Tiefgaragenein- / ausfahrt Geschosswohnungsbau (ACCON Köln GmbH)



16

Im schalltechnischen Gutachten werden für die in Abbildung 8 dargestellte Lage der Bauteil- und Außenquellen der Technikzentralen die im tieffrequenten Bereich maximal zulässigen Schalleistungspegel benannt, welche einzuhalten sind, um störende tieffrequente Geräuschimmissionen an der benachbarten Bebauung zu vermeiden. Die maximal zulässigen Schalleistungspegel wurden für den am kürzesten von der jeweiligen Quelle entfernten Immissionspunkt bestimmt.

Die maximal zulässigen Schallpegel und die erforderlichen Schalldämmungen für Bauteile und Außenschallquellen sowie die maximalen Schalleistungspegel (Terz-Pegel) zur Vermeidung tieffrequenter Geräuschimmissionen der Blockheizkraftwerke (Technikzentralen) sind, bezogen auf ihre Lage zu den maßgeblichen Immissionsorten, im Rahmen der Objektplanung gemäß den Vorgaben der TA Lärm sowie der DIN 45680 von einem Sachverständigen zu prüfen.

Um zu prüfen, ob durch die Nutzung der Tiefgarage im Bereich der Geschosswohnungsbauten unzulässige Geräuschimmissionen an der bestehenden Bebauung und der geplanten Bebauung zu erwarten sind, wurden die durch den Anwohnerverkehr entstehenden Geräuschimmissionen berechnet und beurteilt.

Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass durch die Pkw-Bewegungen (Ein- und Ausfahrten) in die Tiefgarage die herangezogenen Richtwerte der TA Lärm tags und nachts an der geplanten und bestehenden Bebauung eingehalten werden.

<sup>16</sup> Abbildung 8: Lage der Bauteil- und Außenquellen der Technikzentralen (ACCON Köln GmbH)

### Planungsauswirkungen durch den Bau der Kindertagesstätte

Gemäß § 22 Abs. 1a des BImSchG sind Geräuscheinwirkungen, die von Kindertageseinrichtungen, Kinderspielplätzen und ähnlichen Einrichtungen, wie beispielsweise Ballspielplätzen, durch Kinder hervorgerufen werden, im Regelfall keine schädliche Umwelteinwirkung. Bei der Beurteilung der Geräuscheinwirkungen dürfen Immissionsgrenz- und -richtwerte nicht herangezogen werden.

Das Privileg der durch Kinder verursachten Geräuscheinwirkungen erfasst nur den direkt von den Kindern ausgehenden Geräusche. Lärm durch den Zu- und Abfahrtsverkehr ist hingegen nicht privilegiert, so dass hierzu eine Beurteilung im Sinne des § 22 Abs. 1 des BImSchG (Pflichten der Betreiber nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen) durchzuführen ist.

Die Berechnungen des schalltechnischen Gutachtens zeigen, dass die Richtwerte für ein allgemeines Wohngebiet nach TA Lärm mit den pessimal gewählten Ansätzen deutlich unterschritten werden.

### Planungsauswirkungen durch den Mehrverkehr

Zur Untersuchung der Geräuschemissionen, die durch den zusätzlichen Verkehr an der bestehenden Bebauung zu erwarten sind werden die Verkehrsdaten gemäß der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan für den Analysefall und den Prognosefall berücksichtigt.

Die größte Differenz ergibt sich mit 2,8 dB(A) tags und 4,4 dB(A) nachts an der Bibertstraße zwischen der Kreuzung Gebersdorfer Straße und der Einfahrt zur Tiefgarage des neuen Plangebiets. Der Teil der Bibertstraße, der zwischen der Tiefgarageneinfahrt und der Zufahrt ins Plangebiet liegt erhöhen sich die Emissionspegel tags um 1,9 dB(A) und nachts um 3,5 dB(A). Der Emissionspegel der Gebersdorfer Straße wird tags um maximal um 0,7 dB(A) und nachts um maximal 2,9 dB(A) erhöht.

Die Zumutbarkeitsschwellen bzw. gesundheitlich bedenklichen Schwellenwerte tags von 70 dB(A) und nachts von 60 dB(A) an Wohnhäusern werden in keinem Fall erreicht. Insofern führen die zusätzlich zu erwartenden Mehrverkehre durch das Plangebiet nicht zu Konflikten an der Bestandsbebauung.

Dies ist auch auf das Verkehrsführungskonzept zurückzuführen, welches dem städtebaulichen Rahmenplan und dem Bebauungsplan zugrunde liegt. Durchgangsverkehr von der Gebersdorfer Straße auf die Bibertstraße über die geplante Ringstraße ist nicht möglich. Eine durchgehende Befahrbarkeit der neuen Erschließungsstraße ist nur für Rettungs- und Müllfahrzeuge möglich.

Als verkehrsberuhigende Maßnahme ist zusätzlich eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h für die Ringstraße vorgesehen. Für den Anlieferverkehr des Nahversorgers und des Bäckerei-/Metzgereifachgeschäfts mit Café bestehen Rückstoß- und Wendemöglichkeiten im Bereich der oberirdischen Stellplätze nördlich des Nahversorgers.

Die Gemeinschaftstiefgaragen werden von der Bibertstraße (Geschosswohnungsbau) sowie vom nördlichen Teilstück der Ringstraße (Wohnungen MI) angeeignet. Die oberirdischen Stellplätze für die Reihenhausbebauung sowie zum Teil auch für die Wohnungen des MI ordnen sich entlang der Ringstraße an. Somit wird der durch die Neubebauung erzeugte Verkehr gleichmäßig verteilt und bildet keine Schwerpunkte aus. Die Tiefgarageneinfahrten sind so platziert, dass der Verkehr so wenig wie möglich in das neue Wohngebiet hineingezogen wird. Mit der vorgeschlagenen Anordnung entstehen die geringsten Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung.

## I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN

### I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG

Der Bebauungsplan setzt ein allgemeines Wohngebiet (WA) sowie ein Mischgebiet (MI) fest. Somit liegt der Nutzungsschwerpunkt bei Wohnnutzung.

Im allgemeinen Wohngebiet mit den Teilbaugebieten (Gebiete) WA 1 bis WA 3 sind Wohngebäude, die der Versorgung des Gebiets dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe zulässig. Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe sind ausnahmsweise zulässig. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe sowie Tankstellen sind nicht, auch nicht ausnahmsweise, zulässig.

Die Zulässigkeit von Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ermöglicht die Herstellung der geplanten Kindertagesstätte für das Wohnquartier im Teilbaugebiet WA 3. Festgesetzt werden die Flächen des WA3 unmittelbar angrenzend an die öffentlichen und privaten Grünflächen im zentralen Grünzug, um den bestmöglichen Zugang und kurze Wege zu den öffentlichen Spielanlagen zu gewährleisten. Die öffentlichen Grünflächen stellen eine sinnvolle Ergänzung zu den Grünanlagen der geplanten Kindertagesstätte mit vier Gruppen (davon mindestens eine Krippengruppe, eine Kindergartengruppe und zwei Hortgruppen) dar. Die Kindertagesstätte und deren Freianlagen werden somit durch die benachbarten Grünflächen aufgewertet.

Im Mischgebiet sind im Erdgeschoss nur Geschäfts- und Bürogebäude, Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig. Ab dem 1. Obergeschoss sind im MI nur Wohnungen zulässig. Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Vergnügungsstätten sind nicht, auch nicht ausnahmsweise, zulässig.

In einem MI darf keine der beiden Nutzungsarten (Wohnen und das Wohnen nicht wesentlich störendes Gewerbe) ein deutliches Übergewicht über die andere gewinnen. Es darf also keine der beiden Hauptnutzungsarten nach Anzahl und/oder Umfang beherrschend und in diesem Sinne bestimmend in Erscheinung treten. Ob dies der Fall ist lässt sich nicht ausschließlich danach beurteilen, mit welchen Prozentsätzen die Grundfläche des jeweiligen Mischgebiets für die eine und die andere Nutzungsart in Anspruch genommen werden soll (Decker in: Jäde/Dirnberger, BauGB/BauNVO, 8. A. 2017, § 6 BauNVO Rn. 4).

Das für Mittelfranken zuständige VG Ansbach hat mit Urteil vom 09.04.2014 (Aktenzeichen: 9 K 13.01321) hinsichtlich des Durchmischungsverhältnisses im Mischgebiet Folgendes entschieden:

*„Kennzeichnend für diesen Baugebietstyp ist eine qualitative und quantitative Mischung der Hauptnutzungsarten. Dafür ist es nicht erforderlich, dass die beiden Hauptnutzungsarten zu genau oder annähernd gleichen Anteilen im Gebiet vertreten sind. Eine der Hauptnutzungsarten darf jedoch nicht nach der Anzahl der Anlagen und/oder deren Umfang das Übergewicht erlangen. Ob ein solches Übergewicht besteht, ist nicht nur nach den Prozentsätzen der für die eine oder andere Nutzungsart in Anspruch genommenen Grundflächen zu beurteilen. Eine Störung des gebotenen quantitativen Mischungsverhältnisses kann sich auch aus einem Missverhältnis der Geschossflächen oder der Zahl der eigenständigen gewerblichen Betriebe im Verhältnis zu den vorhandenen Wohngebäuden oder auch erst aus mehreren solchen Merkmalen zusammengenommen ergeben. Erforderlich ist stets eine Bewertung aller für eine Beurteilung in Frage kommenden tatsächlichen Umstände im jeweiligen Einzelfall (vgl. BayVGH, B. v. 26.5.2008 - 1 es 08.881/1 es 08.882 - juris).*

*Nach diesem Maßstab entspricht die nähere Umgebung des Vorhabens einem faktischen Mischgebiet. Im maßgebenden Bereich der ... weist jedes der nahezu durchgängig fünfgeschossigen Gebäude (Ausnahme: Anwesen ...) im Erdgeschoss eine das Wohnen nicht wesentlich störende gewerbliche Nutzung und in den darüber liegenden Geschossen eine Wohnnutzung auf. Es handelt sich um eine typische innerstädtische Geschäftsstraße, die gleichermaßen durch das Wohnen und solche gewerbliche Nutzung geprägt ist, die - auch in ihrer räumlichen Konzentration - für ein (allgemeines) Wohngebiet nicht typisch sind. So finden sich Läden, die mit Blick auf ihr Angebot ersichtlich nicht überwiegend der Gebietsversorgung dienen (u.a. Haus-Nr. ...: asiatische und persische Spezialitäten, Eckhaus ...: Optikergeschäft, Haus-Nr. ...: Gastronomiebedarf und Großkücheneinrichtung, Haus-Nr. ...: Berufsbekleidung, Haus-Nr. ...: Sportartikel, Haus-Nr. 42: Erotikartikel). Daneben sind in der ... neben weiteren gewerblichen Nutzungen eine Kampfsportschule (Haus-Nr. ...), ein Massage-Institut (Haus-Nr. ...), ein ‚Kopierzentrum‘ (Haus-Nr. ...), eine größere Versicherungsagentur (Haus-Nr. ...) sowie ein Restaurant untergebracht.“*

Dieses Urteil des VG Ansbach hat für den vorliegenden Bebauungsplan in zweierlei Hinsicht Bedeutung:

- Zum einen sieht das VG Ansbach das erforderliche Mischungsverhältnis zwischen Wohnen und nicht wesentlich störendem Gewerbe in quantitativer Hinsicht bei fünfgeschossigen Gebäuden, in denen sich bis auf die Erdgeschosse ausschließlich Wohnnutzung befindet, grundsätzlich als gewahrt an.
- Darüber hinaus erklärt das VG Ansbach in Übereinstimmung mit der Rechtsprechung höherer Gerichte, es komme nicht ausschließlich auf die Prozentsätze zwischen den Grundflächen an. Das VG Ansbach stellt somit auch darauf ab, dass vor Ort solche gewerblichen Nutzungen vorhanden waren, die für ein allgemeines Wohngebiet nicht gebietstypisch sind. Im vorliegenden Fall wäre der geplante (nicht-großflächige) Lebensmitteleinzelhandel nur dann typisch für das festzusetzende allgemeine Wohngebiet, wenn er der Versorgung (nur) dieses Gebiets dient (§ 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO). Der geplante Nahversorger sowie das Bäckerei-/Metzgereifachgeschäft mit Café sollen jedoch nicht nur der Versorgung des für dieses Grundstück festzusetzenden Gebietes und des mit gleichem Bebauungsplan geplanten benachbarten WA dienen, sondern einen deutlich größeren Einzugsbereich bedienen.

Das „zu versorgende Gebiet“ definiert sich grundsätzlich über das konkret festgesetzte allgemeine Wohngebiet und nicht über die nähere Umgebung des Vorhabens im Sinne des § 34 Abs. 1 BauGB. Aufgrund besonderer städtebaulicher oder planerischer Gegebenheiten können in begrenztem Umfang aber Abweichungen nach außen oder ausnahmsweise auch nach innen vertretbar sein. So kann sich das Gebiet auf benachbarte rechtliche und tatsächliche Wohngebiete erstrecken, wenn sie einen einheitlich strukturierten zusammenhängenden Bereich bilden (Hornmann in: Spannowsky/Hormann/Kämper, BauNVO, 2018, § 4 Rn. 45 m.w.N.). Allgemeine Wohngebiete dürfen aber grundsätzlich keine Versorgungsfunktion für andere Baugebiete übernehmen; sie haben nur die gebietsinterne Versorgung zu gewährleisten. Hierbei ist jedoch eine untergeordnete Nachfrage von außerhalb eingeschlossen, da es keinen geschlossenen Einzugsbereich gibt (Hornmann in: Spannowsky/Hormann/Kämper, BauNVO, 2018, § 4 Rn. 43). Der Kundenkreis kann sich also auch aus der Bevölkerung anderer Baugebiete zusammensetzen, jedoch muss ein nennenswerter Bezug zur Wohnnutzung im Plangebiet bleiben. Das bedeutet, dass der Betrieb sich grundsätzlich im Baugebiet selbst tragen muss (Hornmann in: Spannowsky/Hormann/Kämper, BauNVO, 2018, § 4 Rn. 43 m.w.N.).

Von dem Grundsatz ausgehend, dass als „zu versorgendes Gebiet“ nicht die nähere Umgebung des Vorhabens mit einbezogen wird, dürfte vorliegend zu unterstellen sein, dass der geplante Nahversorger sowie der geplante Bäcker nicht nur der „Versorgung des Gebiets“ im Sinne des § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO dienen, sondern darüberhinausgehende Versorgungsfunktionen in nicht unerheblichem Umfang wahrnehmen. Insoweit kann der geplante Lebensmitteleinzelhandel wohl nicht als typisch

für ein allgemeines Wohngebiet angesehen werden, weshalb die Festsetzung als Mischgebiet erfolgt.

Somit dürfte die vorliegende Konstellation hinsichtlich der Frage, ob der erforderliche Nutzungsmix zwischen Wohnen und nicht wesentlich störenden Gewerbe gewahrt ist, insoweit vergleichbar sein mit dem Sachverhalt in dem vom VG Ansbach entschiedenen Fall: Auch dort handelte es sich, siehe oben, unter anderem um Läden, die nicht überwiegend (nur) der Gebietsversorgung dienen.

Zu berücksichtigen ist vorliegend zudem, dass im vom VG Ansbach entschiedenen Fall die Geschossflächen der fünfgeschossigen Gebäude jeweils offenbar annähernd gleich groß waren (also die Geschossflächen für Wohnen denen für Gewerbe entsprachen), sodass dort die für das Wohnen genutzten Geschossflächen prozentual im Vergleich zum Gewerbe noch stärker ins Gewicht gefallen sind als bei dem vorliegenden Vorhaben, bei welchem die Geschossflächen für das Wohnen merklich geringer sind als die Geschossfläche für den Lebensmitteleinzelhandel.

Hinzu kommt, dass der Bayerische Verwaltungsgerichtshof entschieden hat, dass die erforderliche Durchmischung nicht schon bei einem Verhältnis von 70% zu 30% zu Gunsten des Gewerbes zu verneinen ist (BayVGH, Beschl. v. 11.11.2010, 1 ZB 09.1910, BeckRS 2010, 33352). Daraus kann umgekehrt auch gefolgert werden, dass die erforderliche Durchmischung bei einem Verhältnis von 70 % zu 30 % zu Gunsten des Wohnens gewahrt ist.

Folglich wäre selbst mit viergeschossiger Wohnnutzung (neben Gewerbenutzung im Erdgeschoss) das erforderliche Mischungsverhältnis im Mischgebiet noch wahr.

Die nach Festsetzung eines MI geltenden Immissionsrichtwerte können durch Umsetzung bautechnischer Maßnahmen eingehalten werden. Daher kann Wohnnutzung auch im 1. OG zugelassen werden, da für einen Ausschluss der Wohnnutzung im 1. OG die „besonderen städtebaulichen Gründe“ fehlen.

Die Nutzungen des MI bilden das Nahversorgungszentrum des Quartiers aus und sollen sich im Bereich des Quartiersplatzes konzentrieren, um diesen mittels des entstehenden Publikumsverkehrs zu beleben. Auf Grund des zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrs dieser Nutzungen sind sie im WA nicht zulässig. Neben der vorgesehen Hauptnutzung Wohnen soll damit ein verträgliches Nebeneinander von Wohnen, Arbeiten und Freizeit zur Gebietsdurchmischung sowie ein gewisses Maß an Versorgungsinfrastruktur und Gastronomie ermöglicht werden, was die Ausbildung von Nachbarschaften und Identitäten im Quartier fördert. Im Sinne der Stadt der kurzen Wege sollen dadurch gleichzeitig die unterschiedlichen Lebenswelten im Stadtquartier möglichst gebündelt werden können, um Wegedistanzen kurz zu halten und unnötiges Verkehrsaufkommen zu vermeiden, das Entstehen einer reinen Schlafstadt zu verhindern sowie ein lebendiges Stadtquartier entstehen zu lassen.

Mit dem Bauvorhaben soll die Nutzungsstruktur der umgebenden Bebauung aufgegriffen und ein attraktives, differenziertes Wohnungsangebot für unterschiedliche Zielgruppen geschaffen werden.

#### 1.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Das Planungsvorhaben entspricht dem übergeordneten Ziel der städtischen Innenentwicklung, um eine Siedlungsexpansion durch Inanspruchnahme von Freiflächen an den Stadträndern zu vermeiden. Dabei eignet sich das Vorhaben durch seine Lage in einem von Wohnnutzung geprägten Umfeld gut als Standort für allgemeine Wohngebiete. Eine für den Standort angemessene bauliche Dichte soll ebenso gewährleistet werden wie ein qualitativ hochwertiges Angebot an Grünflächen.

Ziel der Planung ist es, den sich aus der jeweiligen Nachbarschaft ergebenden Maßstab hinsichtlich Bebauungsdichte- und höhe aufzunehmen und entlang der Gebersdorfer Straße ortsbildverträglich auf die Neubebauung zu übertragen.

Die Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung werden unter Anwendung der §§ 16 und 17 BauNVO i.V.m. § 19 BauNVO getroffen:

Das Maß der baulichen Nutzung ist bestimmt durch die festgesetzten Werte der zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) in Verbindung mit der Zahl der Vollgeschosse und der zulässigen Wandhöhe. Hierbei ist die überbaubare Grundstücksfläche die zulässige Grundfläche der baulichen Anlagen. Die Wandhöhe ist das senkrecht gemessene Maß vom gemäß Planzeichnung festgesetzten Höhenbezugspunkt der überbaubaren Grundstücksfläche bis zum höchstgelegenen traufseitigen Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut. Ausnahmsweise kann vom festgesetzten Höhenbezugspunkt im Zuge der Bauausführung um +/- 20 cm abgewichen werden, um hier auf örtliche Verhältnisse und bauliche Zwänge reagieren zu können. Dies kann beispielweise erforderlich werden, wenn gegenüber der Straßenplanung, welche dem Bebauungsplan zugrunde liegt, geänderte Oberflächengefälle für die neu zu errichtenden Straßen ausgeführt werden.

Nach § 16 Abs. 4 BauNVO können Mindest- und Höchstmaße für die Bestimmung der Zahl der Geschosse festgelegt werden. Diese Möglichkeit wird hier genutzt, um das Gebiet flächensparend zu entwickeln und eine sowohl dem Standort eines Stadtteilzentrums angemessene, als auch die Umgebung berücksichtigende Bebauungshöhe zu erreichen. Entlang der Gebersdorfer Straße entstehen 4-geschossige Lärmschutzbauten, im Zentrum des Baugrundstücks entstehen bis maximal 3-geschossige Reihenhäuser bzw. eine Kindertagesstätte. So wird die Bebauung in Richtung der Ein- und Mehrfamilienhäuser zur Bibertstraße hin abgestaffelt.

Die lichte Höhe der Erdgeschosszone im Mischgebiet (MI) muss mindestens 3,5 m betragen, um für sämtliche zulässige Nutzungen eine angemessene, baulich erforderliche Raumhöhe vorzuhalten und städtebaulich das gegenüber den Obergeschossen anderweitig genutzte Erdgeschoss zu betonen.

Abweichend von den Orientierungswerten des § 17 BauNVO, welche für allgemeine Wohngebiete eine GRZ (GRZ I) von 0,4 beschreiben, wird für die Teilbaugebiete WA 1.1 - 1.4 eine GRZ (GRZ I) von 0,6 festgesetzt. Für die Teilbaugebiet WA 2.1 und 2.2 wird eine GRZ (GRZ I) von 0,5 festgesetzt.

Nach § 19 Abs. 4 BauNVO können ergänzend die in § 17 Abs. 1 BauNVO definierten Orientierungswerte der GRZ (GRZ I) durch die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten sowie von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, bis zu 50 vom Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer GRZ (GRZ II) von 0,8. Weitere Überschreitungen in geringfügigem Ausmaß können zugelassen werden. Im Bebauungsplan können zudem abweichende Bestimmungen getroffen werden.

In vorliegendem Bebauungsplan darf das Höchstmaß der zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 und 2 BauNVO durch Garagen und Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird, im WA bis zu einer GRZ von 0,8, im MI bis zu einer GRZ von 0,9 überschritten werden.

Die vorgenannten Überschreitungsregelungen sowie die gegenüber den Orientierungswerten nach § 17 BauNVO erhöhten GRZ-Werte der Teilbaugebiete WA 1.1 - 1.4 und WA 2.1 und 2.2 begründen sich durch die besondere Geländennutzungs- und Bebauungsstruktur des Plangebiets:

Im Zentrum des Plangebiets entstehen, hoch verdichtet und größtenteils durch private Erschließungsflächen angedient, Wohn- und Mischgebietsflächen. Insbesondere entlang der Gebersdorfer Straße sowie entlang der neu herzustellenden Ringstraße erfolgt aus Gründen des Lärmimmissionsschutzes sowie zur Schaffung klarer städtebaulicher Kanten eine von Nordwest nach Südost ausgerichtete, verdichtete Anordnung der Reihenhausgruppen sowie der Geschosswohnungs- und Sonderbauten. Diese werden durch einen Ring aus privaten Grünflächen eingefasst. Die privaten Grünflächen bleiben bei der GRZ Berechnung unberücksichtigt. Die Festsetzung als private Grünfläche dient der dauerhaften Sicherung von großflächigen Gehölzbeständen im Norden des Plangebiets, von Flächen mit Ausgleichsfunktion im Osten des Plangebiets unterhalb der Freileitungsstrasse sowie von Flächen mit Erholungsfunktion im Zentrum des neu entstehenden Quartiers. Weitere kleinflächigere Gehölzbereiche werden als nicht überbaubare Grundstücksfläche mit Bindung zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern gesichert. So wird gezielt eine kompakte Anordnung der baulich genutzten Flächen zugunsten des Erhalts großzügiger Freiraum- und Grünstrukturen gefördert. Diese tragen wesentlich zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsbedingungen im Plangebiet bei.

Zur Reduzierung des ruhenden Verkehrs im Wohnumfeld werden im Teilbaugebiet WA 2.2 und im Mischgebiet Tiefgaragen zugelassen, durch welche die Baugrundstücke zusätzlich unterbaut werden. Oberirdische Stellplätze werden weitgehend an den äußeren Grenzen des Wohngebiets bzw. entlang privater und öffentlicher Erschließungsflächen konzentriert.

Im Bereich des Mischgebiets ist ergänzend auszuführen, dass für eine zweckentsprechende Grundstücksnutzung als Quartierszentrum ein erhöhter Bedarf an versiegelten Flächen (v.a. Stellplätze Nahversorger und Freischankflächen) resultiert, insbesondere da zu Gunsten der Sicherung des Gehölzbestands nördlich des MI als private Grünfläche die als MI gekennzeichneten Flächen möglichst klein dimensioniert wurden.

Eine ausreichende Belichtung und Belüftung ist für das gesamte Plangebiet, u.a. aufgrund der Anordnung der Baukörper zueinander, dauerhaft gewährleistet (siehe auch Kapitel Abstandsflächen). Festsetzungen zu Gründächern und Fassadenbegrünung tragen ergänzend zu den festgesetzten Grünflächen und den zu erhaltenden Gehölzbeständen zur Aufwertung des Wohnumfelds bzw. zur Verbesserung des Mikroklimas im Quartier bei.

### 1.5.3. BAUWEISE, ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Für den Geltungsbereich ist eine offene Bauweise nach § 22 Abs. 2 BauNVO vorgesehen, um Bebauungs- und Freiraumstrukturen mit vielen Durchwegungen untereinander und mit der Nachbarschaft zu vernetzen. In den Teilbaugebieten WA 1.1 - 1.4 sind Reihenhäuser geplant. Da bei den Wohnparks des Investors jedoch keine Realteilung vollzogen wird und somit keine Grundstücksgrenzen zwischen den Reihenhäusern entstehen, die Bauweise aber das Verhältnis der Bebauung zu den Grundstücksgrenzen regelt, werden keine Reihenhäuser oder Hausgruppen festgesetzt. Nach Definition der Bauweise gemäß BauNVO handelt es sich bei der geplanten Bebauung nicht um Reihenhäuser bzw. Hausgruppenbebauung. Jede Hausgruppe stellt ein Einzelhaus dar, welches aus mehreren Gebäuden besteht.

Zur Schaffung von Blick- und Wegebeziehungen mit den angrenzenden Frei- und Stadträumen sowie zum Erhalt der Gehölzbestände und Wiesenflächen unterhalb der Freileitung werden durch Baugrenzen und Baulinien Lage und Dimension der überbaubaren Grundstücksfläche festgesetzt. Baulinien sind an den Stellen festgesetzt, an denen übergeordnete Raumbezüge vor allem aus städtebaulichen Gründen erwünscht sind. Dies betrifft im BBP Nr. 4634 die Raumkante entlang der Gebersdorfer Straße.

Die Baugrenzen dürfen nach § 23 Abs. 3 BauNVO durch Balkone und Terrassen auf Länge der hinterliegenden Fassade mit einer Tiefe von maximal 3,0 m überschritten werden. Die Baugrenzen dürfen ergänzend durch Vordächer auf Länge der hinterliegenden Fassade mit einer Tiefe von maximal 2,5 m überschritten werden. Ziel ist es, trotz Bewahrung der über die Baufenster vorgegebenen, strengen Form der Baukörper eine Fassadengliederung durch

vorspringende Bauteile zu ermöglichen und zugleich nutzbare Außenräume für die Anwohner zu schaffen.

Die Baulinien dürfen nach § 23 Abs. 2 BauNVO durch Vordächer und Belüftungs-/Entrauchungsöffnungen bzw. Lichtschächte von Tiefgaragen/Kellergeschossen auf maximal einem Viertel der Länge der hinterliegenden Fassade mit einer Tiefe von maximal 2,5 m überschritten werden, um Wetterschutz und überdachte Fahrradstellplätze in Eingangsbereichen zu ermöglichen bzw. Belichtung und Belüftung der Kellergeschosse und Tiefgaragen sicherzustellen.

#### I.5.4. ABSTANDSFLÄCHEN

Ungeachtet der festgesetzten Baugrenzen sind die Abstandsflächen nach Art 6 BayBO in Verbindung mit der Abstandsflächensatzung der Stadt Nürnberg einzuhalten.

Die erforderlichen Abstandsflächen ergeben sich durch die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche i.V.m. dem festgesetzten Maß der baulichen Nutzung. Die Einhaltung von 0,4 H (mind. 3,0 m) gemäß Abstandsflächensatzung der Stadt Nürnberg vom 01.08.2016 ist mit den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen sowie der festgesetzten Anzahl der Vollgeschosse bzw. der festgesetzten Wandhöhe nicht durchgehend im gesamten Plangebiet möglich.

Bei einer Ausschöpfung der höchstzulässigen Grundflächen, Wandhöhen und Geschossezahlen ergibt sich in folgenden Bereichen der Bedarf für von der Abstandsflächensatzung abweichende, verkürzte Tiefen der Abstandsflächen:

- an den Giebelseiten zwischen Mischgebiet und Gebiet WA 2.1
- an den Giebelseiten zwischen Gebiet WA 2.1 und Gebiet WA 2.2
- an den Giebelseiten innerhalb des Gebiets WA 2.2
- an den Giebelseiten innerhalb des Gebiets WA 1.2
- zwischen Gebiet WA 1.3 (Südfassade) und Gebiet WA 3 (Nordwestfassade).
- zwischen Mischgebiet (Nordwestfassade) und der Mitte der nordwestlich angrenzenden öffentlichen Verkehrsfläche

Die Tiefe der Abstandsflächen ist in diesen Bereichen auf das sich aus dem Plan ergebende Maß verkürzt.

Zum besseren Verständnis wurde für die Abstandsflächen im Plangebiet ein Übersichtsplan erstellt (siehe Abbildung 9).

Diese baulichen Verengungen sind städtebaulich zur Fassung der Platz- und Grünflächen im künftigen Quartierszentrum gegenüber den angrenzenden Straßenzügen sowie aus Gründen des Lärmschutzes zur Schaffung einer Lärmschutzbebauung entlang der Gebersdorfer Straße und der neu herzustellenden Ringstraße städtebaulich erwünscht. Die dichte Bebauung an den Quartiersaußengrenzen ermöglicht eine weitgehende Schonung der zusammenhängenden Grünflächen im Norden, Osten und Süden des Plangebiets sowie einen weitgehenden Erhalt der bestehenden Gehölzstrukturen.

Die Abstandsflächenüberschreitungen betreffen grundsätzlich die Giebelseiten der Gebäude und kommen auf den Freianlagen zwischen den betroffenen Baukörpern zu liegen. Da die Belichtung bzw. Besonnung und Belüftung durch die Ausrichtung der Grundrisse in Ost-West-Richtung sichergestellt sind, können die Überschreitungen vernachlässigt werden, die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse bleiben gewahrt.

Die Baufenster lassen ausreichend Spielraum, die Gebäude und die Grundrisse von Wohn-, und Geschäftsräumen so zu gestalten, dass jeweils ausreichende Belüftungs- und Belichtungsmöglichkeiten notwendiger Fenster von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen gegeben sind. Es obliegt den Planern dieser Gebäude, auf diesen Umstand mit einer entsprechenden Grundrissorientierung zu reagieren, um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu wahren.

In den nachfolgenden Verfahren ist seitens der Bauantragssteller so zu planen, dass schutzwürdige Räume ausreichend belichtet sind.

Entlang der Geltungsbereichsgrenze des BBP Nr. 4634 kann durchgehend eine Tiefe der Abstandsflächen von 0,4 H zur Straßenmitte eingehalten werden. Es sind keine Einschränkungen für eine ausreichende Belichtungssituation der bestehenden Nachbarbebauung zu erwarten. Vor notwendigen Fenstern kann ein Lichteinfallswinkel von 45° bezogen auf die Fensterbrüstung eingehalten werden.

Lediglich die Abstandsflächen der Nordwestfassade des Sonderbaus im MI gehen über die Straßenmitte der nordwestlich angrenzenden, geplanten Ringstraße hinaus. Auch hier werden die Abstandsflächen auf das sich aus dem Planteil ergebende Maß verkürzt. Eine nachteilige Wirkung für die Nutzungen des Sonderbaus oder die Nachbarschaft ist nicht zu besorgen, da sich nördlich angrenzend an die geplante Ringstraße die Stellplätze des Nahversorgers sowie weiter nach Norden private Grünflächen mit Gehölzbestand anschließen.



17

### 1.5.5. NEBENANLAGEN

Insgesamt soll durch die Festsetzungen zu Nebenanlagen und Einfriedungen sowie die Festsetzungen zur Gestaltung baulicher Anlagen i.V.m. den Festlegungen des Gestaltungshandbuchs zum städtebaulichen Vertrag eine hohe städtebauliche Wohn- und Freiraumqualität gesichert werden.

Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Überdachte Nebenanlagen sind bis zu einer Höhe von maximal 3,5 m zulässig. Die zulässige Höhe ist das senkrecht gemessene Maß vom gemäß Planzeichnung festgesetzten Höhenbezugspunkt der nächstgelegenen überbaubaren Grundstücksfläche bis zum höchstgelegenen Punkt der Dachhaut.

<sup>17</sup> Abbildung 9: Abstandsflächenplan (Deutsche Reihenhaus AG)

Oberirdische bauliche Anlagen zur Ver- und Entsorgung sind neben den im Planteil entsprechend gekennzeichneten Flächen für Nebenanlagen nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

Diese Einschränkungen erfolgen, um das Plangebiet nicht durch eine Vielzahl unterschiedlicher Nebenanlagen zu verdichten und um eine einheitliche Gestaltung des Orts- und Straßenbilds zu erreichen. Mit diesen Festsetzungen soll außerdem der Erhaltung des geplanten Gebietscharakters Rechnung getragen werden.

#### I.5.6. STELLPLÄTZE, GARAGEN, TIEFGARAGEN UND CARPORTS

Stellplätze, Garagen, Carports und Tiefgaragen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sowie in den im Planteil gesondert festgesetzten Flächen für Nebenanlagen zulässig.

In den Teilbaugebieten WA 2.1 und 2.2 sind oberirdische Stellplätze nur innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen, in Teilbaugebiet WA 2.2 ergänzend auch Stellplätze in Gemeinschaftstiefgaragen zulässig. Die Errichtung oberirdischer Garagen und Carports ist nicht zulässig. Die Tiefgarage ist als zusammenhängende Fläche geplant und verfügt über eine Ein- und Ausfahrt am südlichen Rand des WA 2.2. Durch die Lage der Ein- und Ausfahrt in der Nähe des Kreuzungspunkts Gebersdorfer Straße / Bibertstraße können die negativen Auswirkungen des Verkehrs (z.B. Lärmemissionen, Abgasemissionen) minimiert und hohe Verkehrsaufkommen im südöstlichen Abschnitt der Bibertstraße verhindert werden.

Auch im MI erstreckt sich eine Tiefgarage unter dem Baukörper und angrenzenden privaten Erschließungsflächen. Sie ist als zusammenhängende Fläche geplant und verfügt über eine Ein- und Ausfahrt am nordöstlichen Rand des Baukörpers. Durch die Lage an der nordöstlichen Fassade werden die negativen Auswirkungen des Verkehrs (z.B. Lärmemissionen, Abgasemissionen) auf das Quartierszentrum begrenzt. Des Weiteren entsteht im Teilbaugebiet MI eine oberirdische Stellplatzanlage für die Kunden des Nahversorgers in unmittelbarer Nähe zu dessen Eingangsbereich und zusätzlich oberirdische Besucherstellplätze für die Nutzungen in den Obergeschossen.

Die zu errichtende Mindestanzahl von Stellplätzen entspricht den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung. Davon abweichend ist für Wohnnutzungen maximal 1 Stellplatz je Wohneinheit nachzuweisen. Die übrigen Bestimmungen der Stellplatzsatzung gelten unverändert.

Diese Reduzierung rechtfertigt sich durch die gezielte Förderung alternativer Verkehrsmittel anstelle des Pkw gemäß Mobilitätskonzept zum Bebauungsplan (siehe Kapitel I.4.1.). Die gemäß § 4 Abs. 2 der Stellplatzsatzung vorgesehene Ein- und Durchgrünung von Stellplatzanlagen entfällt zugunsten einer flächensparenden Bauweise der Stellplätze und dem Erhalt großer zusammenhängender Gehölzbereiche unmittelbar angrenzend an die Stellplatzanlage. Ebenso ist eine Ein- und Durchgrünung der Stellplatzanlage im allgemeinen Wohngebiet auf Grund der Beschränkungen durch die Hochspannungsleitung nicht möglich.

Die zu errichtende Mindestanzahl von Fahrradstellplätzen entspricht den Vorgaben der Stellplatzsatzung der Stadt Nürnberg in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung. Bei Geschäfts- und Bürogebäuden, Einzelhandelsbetrieben, Schank- und Speisewirtschaften, Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind überdachte Fahrradstellplätze in direkter Zuordnung zum jeweiligen Eingangsbereich herzustellen.

Die Fahrradstellplätze können in den Gemeinschaftstiefgaragen nachgewiesen oder baulich in die Gebäude zu integriert werden. Für die Reihenhäuser ist eine Unterbringung in den geplanten „Vorgartenschränken“ geplant. Fahrradstellplätze müssen von der öffentlichen Verkehrsfläche aus ebenerdig, über Rampen bzw. Treppen mit Rampen oder Aufzüge gut zugänglich und verkehrssicher zu erreichen sein. Durch diese Vorgabe wird eine bequeme Nutzbarkeit der Fahrradstellplätze erreicht und der Fahrradverkehr gefördert.

Eine weitere Maßnahme zur Förderung des Fahrradverkehrs ist die örtlich nicht fixierte Zulässigkeit von überdachten und nicht überdachten Fahrradstellplätzen im Quartier. Die Gestaltung der Einhausungen richtet sich nach den Bestimmungen für überdachte Nebenanlagen. Die Fahrradeinhausungen bieten witterungsgeschützte, sichere Abstellmöglichkeiten, welche beispielsweise mit E-Bike-Ladestationen kombiniert werden können.

Die Festsetzungen zu Fahrradabstellplätzen sind wesentlicher Bestandteil der Maßnahmen zur Umsetzung des in Kapitel I.4.3. erläuterten Mobilitätskonzepts für das neu entstehende Quartier.

Die gezielte Förderung des Fahrradverkehrs soll auch die Akzeptanz für den Weg zu den U-Bahnstationen der Umgebung bestärken und rechtfertigt im Zusammenhang mit den zusätzlich zulässigen Car-Sharing-Angeboten den geringfügig reduzierten Stellplatzschlüssel der Satzung für Wohnnutzungen.

Entlang der Gebersdorfer Straße bestehen öffentliche Längsparkplätze, welche im Zuge der baulichen Umsetzung im Plangebiet an die neuen Zufahrtssituationen angepasst und ergänzt werden. Dies geschieht unter Berücksichtigung der bestehenden Baumreihe an der Gebersdorfer Straße. Weitere öffentliche Stellplätze entstehen entlang der neu zu errichtenden Ringstraße des Quartiers.

#### I.5.7. WERBEANLAGEN

Freistehende Werbeanlagen in Form von Fahnenmasten oder Werbestelen sind nur in den in den im Planteil gesondert festgesetzten Flächen für Nebenanlagen zulässig. Im Übrigen sind die Vorgaben der Werbeanlagensatzung der Stadt Nürnberg in der zum Satzungsbeschluss des Bebauungsplans gültigen Fassung zu beachten.

Besonders im direkten Umfeld der Wohnbebauung ist die Abwertung des Straßenraums zu vermeiden und die Einschränkung der Situierung von Werbeanlagen städtebaulich gerechtfertigt. Rechtgrundlage bilden hier § 1 Abs. 5 und 9 BauNVO in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 5 BauGB (Gestaltung des Ortsbildes). Als besondere städtebauliche Gründe sind die angestrebte hochwertige Gebietsstruktur und die Beeinträchtigung der Wohnruhe zu nennen.

#### I.5.8. FLÄCHE FÜR DEN GEMEINBEDARF / SPORT / SPIEL

##### Flächen für Spielanlagen

Aufgrund der Größe des Bauvorhabens entsteht ein Bedarf von 1.166 m<sup>2</sup> öffentlicher Spielplatzfläche. Im Quartierspark entsteht eine ca. 607 m<sup>2</sup> große öffentliche Grünfläche, welche als Spielplatz für Kinder der Altersstufe von 3 bis 6 Jahren festgesetzt wird. Der Investor weist demnach 607 m<sup>2</sup> öffentlicher Spielplatzfläche im Plangebiet nach. Die fehlenden 559 m<sup>2</sup> öffentlicher Spielplatzfläche werden durch den Investor abgelöst. Die Ablösezahlung kommt der Aufwertung von Spielplätzen der näheren Umgebung zugute, z.B. der Bestandssanierung des Spielplatzes Neumühlenweg.

Der öffentliche Spielplatz im Plangebiet wird auf Kosten des Investors hergestellt und geht in das Eigentum der Stadt Nürnberg über. Die Ablösebedingungen und die Übernahme von Kosten für Folgemaßnahmen der baulichen Entwicklung im Plangebiet werden im städtebaulichen Vertrag verbindlich geregelt.

Zwischen den Geschosswohnungsbauten in WA 2.1 und 2.2 sind gemäß städtebaulichem Konzept ergänzend die nach Art 7 BayBO erforderlichen privaten Kinderspielplätze für die Altersstufe von 0 bis 3 Jahren im unmittelbaren Wohnungsumfeld vorgesehen.

Die Spielflächen sollen entsprechend der Anforderungen mit Sitzmöglichkeiten, Spielgeräten und natürlichen Spielelementen wie Hügeln, Gehölzen oder Objekten aus Stein und Holz gestaltet werden. Die öffentlichen Spielflächen erweitern das Spielplatzangebot im Quartier für Anwohner der neuen sowie angrenzenden, bestehenden Bebauung.

Für Jugendliche existieren in den angrenzenden Wohngebieten bereits entsprechende Angebote.

#### Kindertagesstätte (WA 3)

Für die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurde davon ausgegangen, dass im Plangebiet ein Bedarf von 25 Plätzen für Kindergartenkinder und 50 Plätzen für Hortkinder (2 Gruppen) entsteht. Für das Außengelände der geplanten KiTa werden als pädagogischer Mindeststandard für einen Kindergarten und zwei Hortgruppen durch das Amt für Kinder und Jugendliche 750 m<sup>2</sup> Freifläche gefordert (Stellungnahme Amt für Kinder, Jugendliche und Familien vom 26.07.2017).

Nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligung und nach Rücksprache mit den Krippenanbietern im Stadtteil Gebersdorf wurde jedoch seitens des Jugendamts mit Schreiben vom 13.07.2018 der Bedarf für eine zusätzliche Krippengruppe bestätigt. Im gesamten Bürgervereinsgebiet wird die angestrebte Versorgungsquote von 48% noch deutlich unterschritten. Im Kindergartenbereich werden mittel- und langfristig 25 Plätze benötigt.

Im Hortbereich wird aktuell mit den bestehenden Plätzen eine Versorgungsquote von 35 % erreicht. Es fehlen noch 36 Plätze, um die beschlossene Versorgungsquote von 60 % für 143 Schulkinder zu erreichen. Langfristig werden laut Schülerprognose 190 Schüler die Grundschule in Gebersdorf besuchen. Mit 50 neuen Hortplätzen wird somit eine Versorgungsquote von rund 53 % erreicht. Mit der Vereinbarung im Koalitionsvertrag der Bundesregierung, wonach einen Rechtsanspruch für Schulkindbetreuung geben wird, kann die Nachfrage noch deutlich steigen. Mit insgesamt 75 weiteren Plätzen (50 + 25) wird eine Versorgungsquote von 66 % und mit insgesamt 100 weiteren Hortplätzen (50 + 50) werden rund 79 % erreicht.

Daher wird für die KiTa im Plangebiet ein Bedarf für eine Krippen-, eine Kindergarten- und zwei Hortgruppen festgelegt. Mit dem Rechtsanspruch im Schulkindbereich könnte sich der Bedarf noch weiter nach oben entwickeln auf bis zu 100 weitere Plätze. Insofern ist eine Erweiterungsoption für den Hortbereich wünschenswert, um gegebenenfalls auf den sich entwickelnden Bedarf reagieren zu können.

#### I.5.9. SOZIALE WOHNRAUMFÖRDERUNG

Durch die hohe Nachfrage nach Wohnraum, die steigenden Grundstückspreise und die gestiegenen Baukosten hat für viele Bürgerinnen und Bürger bezahlbarer Wohnraum einen wachsenden Stellenwert. Zudem werden in den nächsten Jahren viele Wohnungen aus den Förderprogrammen ausscheiden. Auf Grund dessen ist es wichtig, in Neubaugebieten eine gewisse Anzahl an geförderten Wohnungen auszuweisen. Bei der Ausweisung neuer Baugebiete ist daher die Quotenregelung gemäß Baulandbeschluss der Stadt Nürnberg in der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung für den anteiligen geförderten Wohnungsbau anzuwenden.

Nach der am 17.11.2016 bzw. 01.12.2016 geschlossenen Grundzustimmungserklärung sind aufgrund des Entwurfs zum Bebauungsplan Nr. 4634 20 % der geplanten Geschossflächen für den Mietwohnungsbau und/oder 30 % der geplanten Geschossflächen für Reihen- / Doppelhäuser für den geförderten Wohnungsbau bereit zu stellen.

Somit sind mindestens 2.005 m<sup>2</sup> Geschossfläche für Mietwohnungen und mindestens 2.232 m<sup>2</sup> Geschossfläche für Reihen- / Doppelhäuser für den geförderten Wohnungsbau bereit zu stellen. Diese Bereitstellung kann auch auf Grundlage der Punkte B 3.3. (Bonusregelung) bzw. 3.4 (Flexibilisierung bei kleinen Baugebieten) des Baulandbeschlusses des Stadtrates vom 27.09.2017 erfolgen.

Nach § 11 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 BauGB kann die Deckung des Wohnbedarfes von bestimmten Bevölkerungsgruppen Gegenstand eines städtebaulichen Vertrages sein. Die Stadt Nürnberg macht von der Regelung Gebrauch, um preisgünstigen Wohnraum für einkommensschwächere Personengruppen mit Mitteln des geförderten Wohnungsbaus zu schaffen.

Die erforderlichen Flächen werden für den Reihenhausbau in Teilbaugebiet WA 1.1-1.4 sowie für den Geschosswohnungsbau (inkl. Wohnungen im MI) in Teilbaugebiet WA 2.1 vertraglich gesichert.

Derzeit sind hierfür ca. 16 geförderte Mietwohnungen bzw. 19 Reihen- / Doppelhäuser geplant. Die Zahl der Wohneinheiten kann sich hierbei ändern, maßgeblich ist die Geschossfläche i.S.d. § 20 Abs. 3 BauNVO. Es sind jedoch mindestens 16 geförderte Mietwohnungen bzw. 19 Reihen- / Doppelhäuser zu errichten.

Der Investor verpflichtet sich, innerhalb von vier Jahren ab Rechtskraft der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 4634 auf 4.237m<sup>2</sup> Nettowohnbauandfläche Mietwohnungen bzw. Reihen- / Doppelhäuser im geförderten Wohnungsbau mit mindestens 3.870 m<sup>2</sup> Geschossfläche i.S.d. § 20 Abs. 3 BauNVO bezugsfertig zu erstellen und an förderberechtigte Käufer zu veräußern oder auf Grundlage des unter B 3.3. des Baulandbeschlusses des Stadtrates vom 27.09.2017 anderweitig nachzuweisen. Bei der Errichtung der Reihen-/ Doppelhäuser genügt es, dass der Nachweis der Förderberechtigung des Käufers geführt wird, wenn Fördermittel nicht in Anspruch genommen werden. Verlängert sich die Bauzeit aus Gründen, die der Investor nicht zu vertreten hat, verlängert sich die Frist von vier Jahren entsprechend.

Der Investor ist berechtigt, die Grundstücksflächen auch an einen Dritten zu veräußern. Der Investor ist jedoch verpflichtet, die Bindungen zum geförderten Wohnungsbau an die Käufer weiterzugeben.

Ergänzend zum städtebaulichen Vertrag wird festgesetzt, dass im Teilbaugebiet WA 2.1 100 % der Geschossfläche für Wohnungen so zu errichten ist, dass diese mit Mitteln der sozialen Wohnraumförderung gefördert werden könnten. Ausnahmsweise kann von dieser Festsetzung abgewichen werden, wenn bereits an anderer Stelle im Geltungsbereich der Nachweis erbracht wurde.

#### I.5.10. VERKEHRSFLÄCHEN

Die Einbindung des Plangebiets in das gesamtstädtische System ist durch die Anbindung an die Gebersdorfer Straße und die Bibertstraße gewährleistet. Von dort wird das Gebiet mit einer ringförmig das Quartier umschließenden Ortsstraße, einem privaten Eigentümerweg (öffentlich gewidmet), Fuß- und Radwegen sowie privaten Verkehrs- bzw. Erschließungsflächen auf nicht überbaubaren Grundstücksflächen erschlossen. Die Leistungsfähigkeit der Verkehrsinfrastruktur des Plangebiets und die Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der bestehenden Verkehrsanlagen wurden im Rahmen der Verkehrsuntersuchung (OBERMEYER Planen + Beraten GmbH) zum Bebauungsplan geprüft und als ausreichend bewertet.

Seitens des Investors sind die Kosten für Gehweganpassung in der Bibertstraße entlang des Plangebiets, die Kosten für die Anpassung der Gebersdorfer Straße im Zusammenhang mit dem Rückbau der bestehenden Zufahrt zur Umformerhalle und der Herstellung des neuen Straßenanschlusses der Ringstraße sowie die Kosten für die Herstellung von Gehwegüberfahrten zu tragen. Gleiches gilt für die Kosten im Zusammenhang mit dem Rückbau der Gleise der ehemaligen Bibertbahn im Bereich Bibertstraße Hs.Nr. 32. Entsprechende Regelungen werden im städtebaulichen Vertrag getroffen.

Um eine sichere Zuwegung zur Kindertagesstätte zu gewährleisten, wird der südseitig an der Bibertstraße verlaufende Fußweg um 1,0 m auf insgesamt ca. 2,0 m verbreitert. Im Zufahrtsbereich der neuen Ortsstraße zur Bibertstraße entsteht im Vorfeld der Kindertagesstätte eine platzartige Aufweitung, welche einen Wendeplatz für Fahrzeuge bei Anlieferung und Abholung der Kinder darstellt.

Die Ortsstraße wird auf Höhe der nordwestlichen Reihenhäuser durch herausnehmbare Poller in zwei Straßenzüge getrennt, eine durchgehende Befahrbarkeit wird nur für Rettungs-

und Müllfahrzeuge ermöglicht. Die beiden Teilstücke der Ringstraße münden in Wendeanlagen für Pkw. Auf diese Weise werden die Verkehrsströme des Nahversorgers sowie der darüber liegenden seniorengerechten Wohnungen von jenen der Reihenhäuser und Geschosswohnungsbauten getrennt. Während erstere über die Gebersdorfer Straße abfließen, werden letztere über die Bibertstraße abgeführt. Es wird besonderer Wert darauf gelegt, dass sämtliche Einmündungen von der Bibertstraße in das neue Quartier möglichst nah an der Gebersdorfer Straße und somit gegenüber des Bahnwäldchens liegen, um die Anwohner der bestehenden Wohnquartiere an der Bibertstraße durch das zusätzliche Verkehrsaufkommen möglichst gering zu belasten. Als verkehrsberuhigende Maßnahme ist zusätzlich eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 30 km/h für die Ringstraße vorgesehen. Für den Anlieferverkehr des Nahversorgers und des Bäckerei-/Metzgereifachgeschäfts mit Café bestehen Rückstoß- und Wendemöglichkeiten im Bereich der oberirdischen Stellplätze nördlich des Nahversorgers.

Planung und Herstellung der im Plangebiet erforderlichen Straßenbeleuchtung erfolgen durch die Stadt, die Kosten sind durch Investor zu tragen.

Die Gemeinschaftstiefgaragen werden von der Bibertstraße (Geschosswohnungsbau) sowie vom nördlichen Teilstück der Ringstraße (Wohnungen im MI) aus angedient. Die oberirdischen Stellplätze für die Reihenhausbebauung sowie zum Teil auch für die seniorengerechten Wohnungen des MI ordnen sich entlang der südlichen Ringstraße an. Somit wird der durch die Neubebauung erzeugte Verkehr gleichmäßig verteilt und bildet keine Schwerpunkte aus. Die Tiefgarageneinfahrten sind so platziert, dass der Verkehr so wenig wie möglich in das neue Wohngebiet hineingezogen wird. Mit der vorgeschlagenen Anordnung entstehen die geringsten Auswirkungen auf die angrenzende Bebauung.

Die privaten und öffentlichen Wege im Quartier sowie der Quartiersplatz (befestigte Teilflächen) werden als niveaugleiche, zusammenhängend gestaltete und für den Kfz-Verkehr weitgehend gesperrte Fläche für Fußgänger und Radfahrer ausgebildet. Eine Befahrung ist nur durch die Feuerwehr sowie einzelfallbezogen temporär beispielsweise zu Umzugszwecken zulässig.

Die Zufahrtsstraße zwischen WA 1.4 und WA 2.1 bzw. WA 2.2, welche die oberirdischen Stellplätze östlich der Geschosswohnungsbauten andient, ist aufgrund der Anzahl von über zehn anliegenden Wohneinheiten und der Wegelänge von über 100 m gemäß Baulandbeschluss öffentlich zu widmen. Es erfolgt eine Widmung zum Eigentümerweg, bei dem das Eigentum am Grundstück und alle Unterhalts- und Verkehrssicherungspflichten beim Eigentümer verbleiben, aber die Erschließung im Falle eines Verkaufs von Einzelgrundstücken für den Anlieger weiterhin gesichert ist. Zudem bleibt die Stadt als Straßenaufsichtsbehörde für die gewidmete Fläche weiterhin zuständig.

Die Zufahrtstraße soll nur für Anlieger mit Parkausweis freigegeben und gegenüber dem zentralen öffentlichen Fuß- und Radweg mit herausnehmbaren Pollern abgetrennt werden.

Mit Ausnahme der öffentlichen Verkehrsflächen ist für die Nutzung durch die Feuerwehr die Zufahrtsstraße zwischen den Teilbaugebieten WA 1.4 und WA 2.1 bzw. WA 2.2 vorgesehen. Sie bietet ausreichende Rahmenbedingungen, um sie nach den Anforderungen der Bayerischen Bauordnung bzw. den Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr zu gestalten.

Die oberirdischen Parkplätze für den ruhenden Verkehr sind straßenbegleitend in die Verkehrsinfrastruktur integriert, so dass die Fahrbahnen von ruhendem Verkehr freigehalten werden. Die Anordnung erfolgt ortsspezifisch im Hinblick auf den zur Verfügung stehenden Raum und die Ausrichtung der bereits vorhandenen Parkplätze mit dazwischen- bzw. dahinterliegenden Grünflächen inkl. Baumstandorten.

Flächen des motorisierten Verkehrs wie Straßen, Stellplätze und Zufahrten sind flüssigkeitsdicht auszuführen. Für die Versickerung des auf vorgenannten Verkehrsflächen anfallenden Niederschlagswassers sind die Vorgaben der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag) in der jeweils geltenden Fassung zu beachten. Eine Versickerung ist demnach vorliegend zulässig, sofern sie über Mulden mit mindestens 20 cm bewachsenem Oberboden oder breitflächig erfolgt.

#### I.5.11. VERSORGUNGSANLAGEN UND VERSORGUNGSLEITUNGEN

Um die vorhandene Qualität der Straßen- und Freiräume in ihrer Wirkung als Gesamtraum zu erhalten und zu verbessern sind Leitungen zur Ver- und Entsorgung innerhalb des Geltungsbereichs unterirdisch zu verlegen.

Im Plangebiet verläuft die nachrichtlich als „Oberirdische Hauptversorgungsleitung (Hochspannungsfreileitung 110 kV)“ dargestellte, planfestgestellte 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Nürnberg-Ebensfeld deren Bestand und Betrieb zur Aufrechterhaltung der Bahnstromversorgung auf Dauer zu gewährleisten ist. Entlang der Leitungsachse befinden sich zwei Maststandorte innerhalb des Plangebiets, Mast Nr. 8000-3 (südlicher Mast) und Mast Nr. 8001 (nördlicher Mast). Nördlich angrenzend jedoch außerhalb des Plangebiets befindet sich Mast Nr. 8002. Bestand und Betrieb der Bahnstromleitung werden von einem im Planteil nachrichtlich als „Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind (Schutz- und Sperrzone Freileitung DB)“ dargestellten Schutzstreifen gesichert.

Innerhalb des Schutzstreifens unterliegen die Grundstücke Nutzungsbeschränkungen, welche sich sowohl aus der öffentlich-rechtlichen, als auch aus der privatrechtlichen Sicherung der Hochspannungsleitung begründen. Der Schutzstreifen (Baubeschränkungszone) der Leitung beträgt 21 m beiderseits der Leitungsachse zwischen Mast Nr. 8000-3 (südlicher Mast) bis Mast Nr. 8001 (nördlicher Mast) sowie 30 m beiderseits der Leitungsachse zwischen Mast Nr. 8001 (nördlicher Mast) bis Mast Nr. 8002 (nördlich außerhalb Geltungsbereich).

#### I.5.12. FLÄCHEN FÜR DIE ABFALL- UND ABWASSERBESEITIGUNG

Ungünstige Standorte von Abfall- und Wertstoffbehältern führen – häufig in Verbindung mit einer unzureichenden Gestaltung – zu erheblichen Lärm- und Geruchsproblemen, stören das Erscheinungsbild der Straßenräume und können die Wohnqualität erheblich beeinträchtigen. Daher sind Standplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter ebenerdig oder unterirdisch in die Gebäude zu integrieren oder einzuhausen. Die zulässigen Flächen für eingehauste Standplätze sind gemäß Planzeichnung an ortsbildverträglichen Standorten festgesetzt.

Einhausungen sind, ausgenommen Einkaufswagenstellboxen, als Holz- (z.B. Holzplatten oder Holzlattung) oder Metallkonstruktion herzustellen. Bei Nebenanlagen die in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit dem Hauptgebäude stehen, sind auch die Materialien des Hauptgebäudes zulässig.

Oberirdische Standorte für Abfall- und Wertstoffbehälter zur Bereitstellung am Abholtag sind als befestigte Flächen auszubilden. Eine Einhausung ist zulässig, sofern Türen bzw. Tore ohne Schlüssel geöffnet werden können. Eine Kombination der Standorte für Abfall- und Wertstoffbehälter zur Bereitstellung am Abholtag mit den festgesetzten Flächen für eingehauste Standplätze von Abfall- und Wertstoffbehältern ist zulässig.

Zur Beseitigung von Abfällen ist die Abfallwirtschaftssatzung der Stadt Nürnberg zu beachten. Am Tag der Leerung ist der Abfall an der nächstgelegenen, von den Entsorgungsfahrzeugen befahrene Straße bereitzustellen.

Für das Plangebiet wurde ein Abwasserbeseitigungskonzept erstellt. Zur Abwasserbeseitigung werden in der neu entstehenden Ringstraße zwei Mischwasserkanaltrassen hergestellt, angebunden an den bestehenden Mischwasserkanal in der Gebersdorfer Straße bzw. der Bibertstraße. Ebenfalls in der Ringstraße verlaufen zukünftig Gas- und Trinkwasserversorgungsleitungen sowie Strom- und Telekommunikationskabeltrassen.

#### I.5.13. RÜCKHALTUNG UND VERSICKERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt 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. Daher ist im Plangebiet das Niederschlagswasser aus den Baugrundstücken entweder zu versickern, indem es einer Muldenversickerung oder Rigole (nur Dachflächenwasser bzw. Oberflächenwasser von nicht befahrbaren Erschließungs- und Verkehrsflächen) zugeführt wird, oder dem häuslichen Wassergebrauch zuzuführen (z.B. Regentonne).

Ein Konzept zur ortsnahen Niederschlagswasserbeseitigung wurde erarbeitet und dem Bebauungsplan zugrunde gelegt. Während die öffentlichen Entwässerungsflächen im Planteil des Bebauungsplans festgesetzt werden, erfolgt der Nachweis der privaten Entwässerungsflächen in den nachgeordneten Baugenehmigungsverfahren. Die Machbarkeit einer getrennt voneinander funktionierenden öffentlichen und privaten Niederschlagswasserbeseitigung wurde im Entwässerungskonzept nachgewiesen. Niederschlagswasser von Flächen auf denen mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird bzw. auf denen ein solcher Umgang nicht auszuschließen ist, darf nicht zur Versickerung gebracht werden. Dieses Niederschlagswasser ist unter Beachtung der Bestimmungen der zum Satzungsbeschluss gültigen Fassung der Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg an die öffentliche Kanalisation anzuschließen. Dies gilt auch für Tropfwasser aus Tiefgaragen. Hausdrainagen dürfen nicht an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden.

Eine Reduzierung des Abflussbeiwerts erfolgt über festgesetzte Dachbegrünungen. Die Entwässerung erfolgt im gesamten Planungsgebiet über begrünte Mulden bzw. Rigolen. Hierbei werden öffentliche und private Versickerungsanlagen getrennt den jeweiligen Flächen zugeordnet. Der zentrale Grünzug ist so konzipiert, dass eine temporäre Überschwemmung der Wiesenbereiche, mit Ausnahme des öffentlichen Spielplatzes, möglich ist. Weitere Überschwemmungsflächen stellen der Grünbereich des Quartiersplatzes sowie die das Quartier umgebenden Gehölz- und Wiesenbereiche dar.

Für das Versickern und Einleiten von Regenwasser von Flächen > 1.000 m<sup>2</sup> wird im Einzelfall eine wasserrechtliche Erlaubnis benötigt.

#### I.5.14. GRÜNORDNUNG

Die großen, zusammenhängenden, überwiegend naturnahen öffentlichen und privaten Grün- und Spielflächen des Quartiers werden neue Bausteine im übergeordneten Freiflächenverbund. Im Rahmen der Grünordnung werden Festsetzungen zur Ausgestaltung der quartiersinternen privaten und öffentlichen Grünflächen sowie den ringartig um das neu entstehende Quartier angeordneten privaten Grünflächen getroffen. Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung strukturreicher Freiräume, welche je nach Zweckbestimmung naturnah oder urban geprägt ausgebildet werden. So sollen Ziele des Natur- und Artenschutzes ebenso verfolgt werden wie die Bereitstellung von Erholungs- und Spielplatzflächen für das Quartier und die Möglichkeit zur Schaffung von privaten Gartenanlagen. Die Flächen der zentralen Grünachse sollen möglichst offen gehalten werden, um den Nutzungen Raum zu geben, dem zu erwartenden Nutzungsdruck zu entsprechen und so die randlichen Grünflächen des Quartiers mit Ausgleichflächen für den Sandmagerrasen und die Zauneidechse im Plangebiet zu entlasten.

Des Weiteren werden durch die Festsetzungen zur Grünordnung Ziele des Klimaschutzes verfolgt. So werden zur Verzögerung und Verringerung des Niederschlagsabflusses und Verbesserung des Kleinklimas begrünte Flachdächer für Haupt- und Nebenanlagen, eine Begrünung von Tiefgaragendecken sowie Fassadenbegrünung festgesetzt.

#### Erhalt und Pflanzung von Gehölzen

Prägendes Merkmal des Plangebietes ist der vorhandene Baumbestand. Neben der ökologischen Bedeutung trägt dieser zu einer hohen Lebensqualität bei. Der Erhalt und die Weiterentwicklung des Baumbestandes ist eines der primären Ziele der Freiraumgestaltung und -entwicklung.

Bestehende Bäume sind insbesondere bei Durchführung der Baumaßnahmen gefährdet. Bodenverdichtung, Bodenversiegelung, Baugruben und Gräben, mechanische Beschädigungen sowie Bodenauf- und -abtrag beeinträchtigen den Wurzelbereich und schädigen die Bäume.

Zum Schutz der Bäume sind die DIN 18920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) sowie die RAS-LP4 (Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil: Landschaftspflege, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen und Tieren bei Baumaßnahmen) in auf die Örtlichkeit angepasster Weise zu beachten.

Während der Bauzeit sind die Bäume durch geeignete Schutzmaßnahmen vor Beeinträchtigungen zu schützen.

Zur Erhaltung festgesetzter Bäume ist die Bodenfläche unter dem Kronentraufbereich zuzüglich 1,5 m von jeglichen Beeinträchtigungen freizuhalten (Schutzzone). Befestigte Flächen gelten nicht als Beeinträchtigung, sofern durch bauliche Maßnahmen (z.B. Wurzelbrücken) dauerhafte Eingriffe in den Wurzelbereich festgesetzter Bäume vermieden werden.

Sind Eingriffe in die Schutzzone zwingend erforderlich bzw. nicht auszuschließen, ist rechtzeitig vor Baubeginn ein Baumsachverständiger zu beauftragen, welcher den Bedarf baumschützender Maßnahmen (z.B. Wurzelvorhang) prüft und festlegt. Arbeiten in der Schutzzone sind vorsichtig maschinell bzw. von Hand unter der Aufsicht einer naturschutzfachlichen Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) und unter Beachtung der vom Baumsachverständigen definierten Maßnahmen auszuführen. Die Durchführung der Arbeiten ist zu dokumentieren und die Dokumentation dem Umweltamt der Stadt Nürnberg zur Verfügung zu stellen.

Dauerhafte Abgrabungen und Aufschüttungen unter dem Kronentraufbereich sind unzulässig.

Sofern hiervon örtlich abgewichen werden muss, ist auch hierfür ein Baumsachverständiger zur Prüfung der Durchführbarkeit der Arbeiten zu beauftragen sowie eine naturschutzfachliche Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) zur Überwachung der Arbeiten hinzuzuziehen.

Aus ökologischen und gestalterischen Gründen werden im Bebauungsplan Neupflanzungen festgesetzt.

Die im Planteil des Bebauungsplans als Hinweis dargestellten zu pflanzenden Bäume in öffentlichen Grünflächen sind zu pflanzen, soweit vorhandene unterirdische Leitungen und / oder geplante Hauseingänge bzw. Zu- / Durchfahrten nicht entgegenstehen. Können im Einzelfall aus oben genannten Gründen die Baumpflanzungen in der im Planteil dargestellten Lage nicht durchgeführt werden, sind die Bäume in veränderter Lage, jedoch möglichst ortsnah, zu pflanzen. Baumpflanzungen in befestigten Flächen sind in mindestens 16 m<sup>2</sup> großen, bodenoffenen Baumscheiben mit 16 m<sup>3</sup> durchwurzelbarem Raum vorzunehmen und gegen Überfahren zu sichern.

Auf privaten Grünflächen ist, ausgenommen der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, mindestens ein standortgerechter, heimischer Laubbaum I. Ordnung pro angefangene 200 m<sup>2</sup> Grünfläche zu pflanzen. Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen ist pro angefangene 200 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche mindestens ein standortgerechter Laubbaum I. oder II. Ordnung bzw. ein Obstbaum zu pflanzen. Auf der nicht überbaubaren Grundstücksfläche mit Platzcharakter östlich des Mischgebiets sind mindestens vier standortgerechte Laubbäume II. Ordnung zu pflanzen.

Auf den jeweiligen Flächen bereits vorhandene Bäume sowie im Planteil festgesetzte Neupflanzungen werden auf die insgesamt zu pflanzende Anzahl an Bäumen angerechnet. Alle Baumpflanzungen sind, zur Sicherung der Durchgrünung des neu entstehenden Quartiers, auf Dauer zu unterhalten und vor Zerstörung zu schützen. Bei Abgängigkeit eines Baumes ist dieser durch einen standortgerechten Baum zu ersetzen. Die Ersatzpflanzung ist am gleichen Ort vorzunehmen.

Nachfolgende Pflanzqualitäten sind zu beachten:

Bäume I. Ordnung:

Hochstamm 4 x verpflanzt, mit (Draht-)Ballen, Stammumfang 20-25 cm, bei Verwendung in öffentlichen Straßenverkehrsflächen/öffentlichen Grünflächen als Alleebaum (Gütebestimmung der FLL)

Bäume II. Ordnung:

Hochstamm 3 x verpflanzt, mit (Draht-)Ballen, Stammumfang 18-20 cm

Obstbäume:

Hochstamm 3 x verpflanzt, mit (Draht-)Ballen, Stammumfang 14-16 cm

Heckenpflanzungen sind als Schnitthecken aus einheimischen Laubgehölzen mit einer Höhe von maximal 1,0 m zulässig. Eine Kombination mit Einfriedungen ist zulässig. Ausgenommen hiervon sind die festgesetzten Strauchpflanzungen entlang des öffentlichen Geh- und Radwegs zwischen den gemäß Planteil gekennzeichneten Ausgleichsflächen.

Die Grenzabstände von Pflanzen gem. Art. 47 AGBGB sind einzuhalten. An Standorten, an welchen die Herstellung vollständig unbefestigter Baumscheiben nicht möglich ist, muss die offene oder mit einer freitragenden Baumscheibenabdeckung versehene Fläche mindestens 6 m<sup>2</sup> betragen. Der durchwurzelbare Raum muss eine Grundfläche von mindestens 16 m<sup>2</sup> und eine Tiefe von mindestens 1,0 m aufweisen. Bei Längsparkplätzen muss die Breite der Baumscheibe mindestens 2,5 m betragen. So werden die Voraussetzung für ein bestmögliches Anwuchsergebnis der Baumpflanzungen geschaffen. Die Vitalität und die Lebensdauer eines Baumes in befestigten Flächen stehen in direktem Zusammenhang mit der Größe seiner bodenoffenen Baumscheibe und des ihm zur Verfügung stehenden Wurzelraumes. Da die Neupflanzung eines Baumes beträchtliche Kosten verursacht und eine größere Baumscheibe darüber hinaus die Selbstversorgung mit Wasser und Nährstoffen fördert und auf diese Weise die Pflegekosten reduziert werden, wird die genannte Mindestgröße bodenoffener Baumscheibe pro Baum für notwendig erachtet. Da die Lebensdauer von Bäumen in befestigten Flächen dennoch nur ca. 30 bis 60 Jahre beträgt, ist die Herstellung größerer Baumscheiben wünschenswert.

Die Pflanzbarkeit von festgesetzten Gehölzen muss durch Sicherstellung der Leitungsfreiheit gewährleistet sein. Von den Standorten der in der Planzeichnung festgesetzten Bäume kann im Rahmen der Ausführung in geringem Umfang abgewichen werden.

#### Begrünung unterbauter Flächen

Die Vegetationsschicht für Grünflächen über Tiefgaragen muss mit einer Dicke von mindestens 80 cm hergestellt werden. Die Grünflächen sind gärtnerisch anzulegen und auf Dauer zu unterhalten. Bei Pflanzungen klein- bis mittelkroniger Bäume (Hochstämme mit einem Stammumfang von 18 - 20 cm) muss die Vegetationsschicht im Bereich der Bäume punktuell mit einer Dicke von mindestens 125 cm hergestellt werden und ein Wurzelraumvolumen von mindestens 16 m<sup>3</sup> pro Baum zur Verfügung stehen.

Durch Festsetzung der Tiefgaragenüberdeckung wird gewährleistet, dass die unterbauten Bereiche als begrünbare Freiflächen nutzbar bleiben. Unter diesen Voraussetzungen kann

außerdem eine intensive Begrünung der Tiefgaragendecken mit Sträuchern und Kleinbäumen erfolgen, Fundamente für Bänke, Spielgeräte etc. untergebracht und ein 70 - 90 prozentiger Regenwasserrückhalt erzielt werden.

### Fassadenbegrünung

Aus optischen Gründen sowie zur Verbesserung des Kleinklimas und der Lufthygiene sind Fassadenabschnitte ohne Fensteröffnungen ab 10 m Länge zu mindestens 50 % mit Kletterpflanzen, z.B. Efeu (*Hedera helix*), Blauregen (*Wisteria sinensis*), Wilder Wein in Arten (*Parthenocissus spec.*) oder Knöterich (*Polygonum aubertii*) zu begrünen, wobei alle 2,0 m eine Kletterpflanze zu pflanzen ist. Die Pflanzbeete müssen mindestens 1,0 m<sup>2</sup> groß und mindestens 50 cm tief sein. Der durchwurzelbare Raum pro Pflanze muss mindestens 1,0 m<sup>3</sup> betragen.

#### I.5.15. FLÄCHEN ODER MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ; ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Auf den gemäß Planteil gekennzeichneten Ausgleichsflächen ist durch Versetzen der im Nordwesten des Geltungsbereichs bestehenden Sandmagerrasen (Eingriffsbereich) 920 m<sup>2</sup> zusätzlicher Sandmagerrasen anzulegen.

Vorab der Impfung mit Magerrasensoden bzw. Bodensubstrat aus dem Eingriffsbereich ist auf den Ausgleichsflächen der Oberboden abzutragen und entlang der Stellplätze am südwestlichen Rand der Ausgleichsflächen auf Miete (Breite maximal 3,0 m, Höhe maximal 60 cm) zu setzen. Die Oberbodenmiete ist durch Ansaat zu begrünen und zur Abgrenzung der Ausgleichsflächen gegenüber Flächen des motorisierten Verkehrs dauerhaft zu erhalten.

Die Ausgleichsmaßnahmen sind spätestens in der Pflanzperiode (Frühjahr oder Herbst) vor Beginn der Vergrämung bzw. Absiedlung der Zauneidechse im Geltungsbereich durchzuführen.

Die im Bereich der Ausgleichsflächen bestehenden oder angelegten Sandmagerrasen und Wiesen sind als artenschutzfachliche Vermeidungsmaßnahme dauerhaft zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

Beginnend mit der Herstellung der Ausgleichsflächen ist in den ersten 10 Jahren 2-jährlichem, anschließend im 3-jährlichem Abstand - unter der Voraussetzung einer Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg sind nach den ersten 10 Jahren auch größere Intervalle möglich - ein Monitoring zur Entwicklung der Ausgleichflächen durchzuführen, zu dokumentieren und die Dokumentation der Stadt Nürnberg zur Verfügung zu stellen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Beseitigung der gem. § 30 BNatSchG geschützten Sandmagerrasenflächen einer formellen Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde (auf Antrag) bedarf.

Wie in Kapitel I.5.10. ausgeführt, sind Flächen des motorisierten Verkehrs wie Straßen, Stellplätze und Zufahrten flüssigkeitsdicht auszuführen.

Für die flächigen Gehölzbestände im Nordwesten und Süden des Geltungsbereichs mit einer Gesamtfläche von 4.890 m<sup>2</sup> und für die Verbreiterung des Gehwegs an der Bibertstraße um 82 m<sup>2</sup> ist infolge der stattfindenden Nutzungsänderung (Wald in private Grünfläche / nicht überbaubare Grundstücksfläche / Verkehrsfläche) eine flächengleiche Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen zu realisieren.

Hierfür erfolgt die Zuordnung von Aufforstungsflächen (Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/ Fürth/ Erlangen, ID-Nr.: D59-ERH-786/790-ZCH-Ersatzaufforstung) auf Fl.Nrn. 786 und 790 je Gemarkung Zentbechhofen, bei Zentbechhofen im Landkreis

Höchststadt zum Vorhaben (Erstaufforstungsgenehmigung vom 19.10.2017, Aktenzeichen: 33/2017-7711.6 Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Fürth).

Die verbindliche Zuordnung der Ersatzaufforstung zum Vorhaben erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Vertrags.

#### I.5.16. MIT GEH-, FAHR-, LEITUNGSRECHT ZU BELASTENDE FLÄCHEN

Um die Durchlässigkeit des neu entstehenden Quartiers für Fußgänger langfristig zu sichern, wird die zentral im Quartier in Nord-Süd-Richtung verlaufende Wegeachse einschließlich angrenzender Platz- und Grünflächen mit einem Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Allgemeinheit belegt.

Der Bestandsschutz aller in künftigen Privatgrundstücken verlegten Versorgungs- und Entsorgungsleitungen ist gemäß städtebaulichem Vertrag durch die Bestellung beschränkter persönlicher Dienstbarkeiten nach § 1090 BGB zu gewährleisten.

#### I.5.17. FLÄCHEN UND MASSNAHMEN FÜR BESONDERE ANLAGEN UND VORKEHRUNGEN BZW. BAULICHE UND SONSTIGE VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ VOR SCHÄDLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN I. S. D. BIMSCHG

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ wurde eine schalltechnische Untersuchung zu den Geräuschimmissionen der Gebersdorfer Straße, der im Norden liegenden Südwesttangente, der Hügelstraße im Osten des Plangebiets sowie den sich in der Umgebung befindenden drei Bahnstrecken durchgeführt. Anhand der Untersuchungsergebnisse wurden die Anforderungen an den Lärmschutz gemäß DIN 4109 (Januar 2018) ermittelt.

Die Berechnungen zeigen, dass an den zur Gebersdorfer Straße hin orientierten Fassaden der Geschosswohnungsbauten maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 68 dB(A) auftreten. An den Fassaden der Reihenhausgruppen wurden maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 65 dB(A) ermittelt.

Es wird empfohlen, um die in der VDI-Richtlinie 2719 genannten Anhaltswerte für Innenschallpegel für Schlafräume nachts von 25 bis 30 dB(A) in Wohngebieten sowie von 30 bis 35 dB(A) in übrigen Gebieten einzuhalten, dass Schlafräume (Schlaf- und Kinderzimmer), die an Fassadenabschnitten liegen, an denen Beurteilungspegel von 40 dB(A) für allgemeine Wohngebiete und 45 dB(A) für Mischgebiete überschritten werden, mit schallgedämmten Lüftungssystemen ausgestattet werden bzw. die Belüftung dieser Räume durch ein Lüftungssystem sichergestellt wird.

Weiterhin wurden die Gewerbegeräuschimmissionen, die durch den Nahversorger entstehen, untersucht. Es wurde der Nachweis erbracht, dass die Beurteilungspegel des geplanten Nahversorgers die Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm einhalten. Dazu sind die innerhalb der Untersuchung aufgezeigten schalltechnischen Anforderungen an die Bauausführung des Tores zum Lieferbereich des Nahversorgers sowie der Einkaufswageneinstellbox sowie die Außenquellen umzusetzen. Die Untersuchung zu möglichen Überschreitungen des Spitzenpegelkriteriums gemäß TA Lärm ergeben, dass das Spitzenpegelkriterium an allen Immissionspunkten eingehalten wird.

Zusätzlich wurden die Planungsauswirkungen durch die Kindertagesstätte sowie den entstehenden Mehrverkehr an der derzeit schon bestehenden Bebauung untersucht. Die Berechnungen zeigen, dass durch den Bring- und Abholverkehr der Kindertagesstätte keine Überschreitungen der Richtwerte gemäß TA Lärm an der unmittelbar der KiTa angrenzenden Bebauung zu erwarten ist. Durch den zusätzlichen Verkehr, der durch das geplante Vorhaben entsteht, werden die gesundheitlich bedenklichen Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts an Wohnhäusern nicht erreicht. Insofern führen die zusätzlich zu erwartenden Mehrverkehre durch das Plangebiet nicht zu Konflikten an der Bestandsbebauung.

Gemäß diesen in Kapitel I.4.7.2 vertieft dargestellten Untersuchungen zum Lärmimmissionschutz und den formulierten Empfehlungen zu Festsetzungen des Immissionsschutzgutachtens folgend werden im Rahmen der Satzung zum Bebauungsplan Nr. 4634 Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

An allen Fassaden im Plangebiet sind tags und nachts Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ (Stand Januar 2018) einzuhalten. Die konkreten Anforderungen ergeben sich aus den in Abbildung 11 in Form einer Isophonenkarte für das höchstbelastete Geschoss (Geschosshöhe 10,9 m) ausgewiesenen maßgeblichen Außenlärmpegeln.

Sofern eine ausschließliche Tagnutzung gesichert ist, sind an den Fassaden der betroffenen Nutzungseinheiten nur Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile gemäß den in Abbildung 10 gekennzeichneten maßgeblichen Außenlärmpegeln umzusetzen.

Die genauen Anforderungen an die Luftschalldämmung der Außenbauteile sind im Rahmen der Objektplanung von einem Sachverständigen zu prüfen, da die Festlegung der Anforderungen an die Bauteile die Kenntnis der detaillierten Bauausführung voraussetzt.

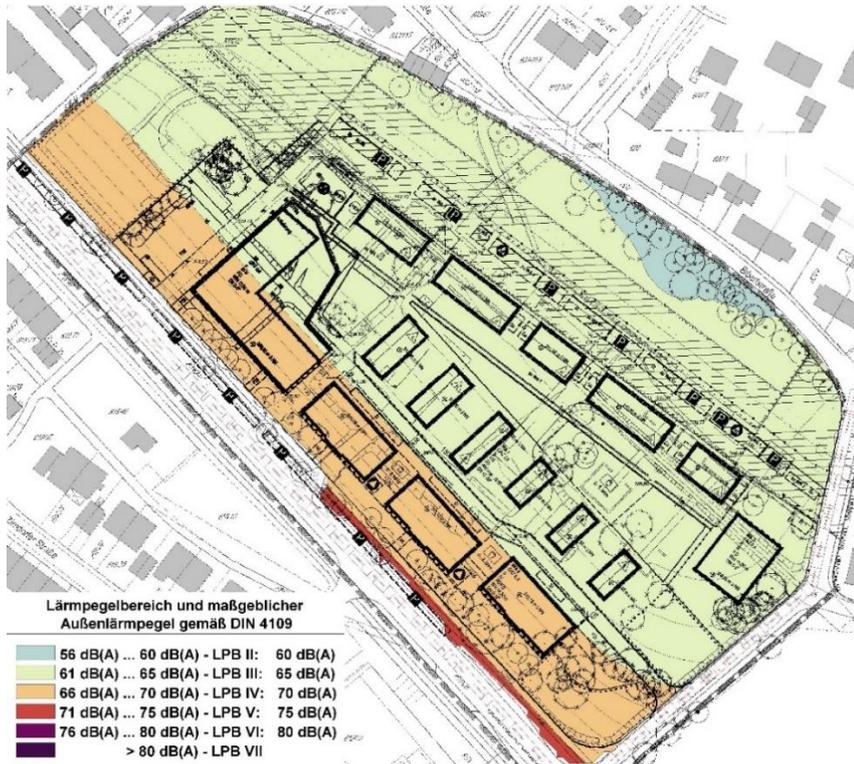
Die Gesetzgebung erfordert zur Energieeinsparung bereits unabhängig von der akustischen Situation den Einbau doppelschaliger Fenster. Die Anforderungen nach DIN 4109 für maßgebliche Außenlärmpegel bis 60 dB(A) (auch eingeschränkt für den Bereich zwischen 61 dB(A) und 65 dB(A)) werden in der Regel, sachgerechte Bauausführung vorausgesetzt, bereits durch die erforderlichen doppelschaligen Fenster erfüllt. Dies gilt jedoch nur für den geschlossenen Zustand der Fenster. Ist ein Fenster zur Lüftung in Kippstellung geöffnet, so verliert es die Dämmwirkung. Gekippte Fenster bewirken nur eine Pegelminderung von ca. 10 dB(A).

In der VDI-Richtlinie 2719 werden Anhaltswerte für Innenpegel für Schlafräume in Allgemeinen Wohngebieten (WA) von maximal 30 dB genannt. Für alle übrigen Gebiete werden maximale Innenpegel von 35 dB genannt. Im Beurteilungszeitraum tags sind die Innenpegel um jeweils 5 dB höhere Anhaltswerte aufgeführt.

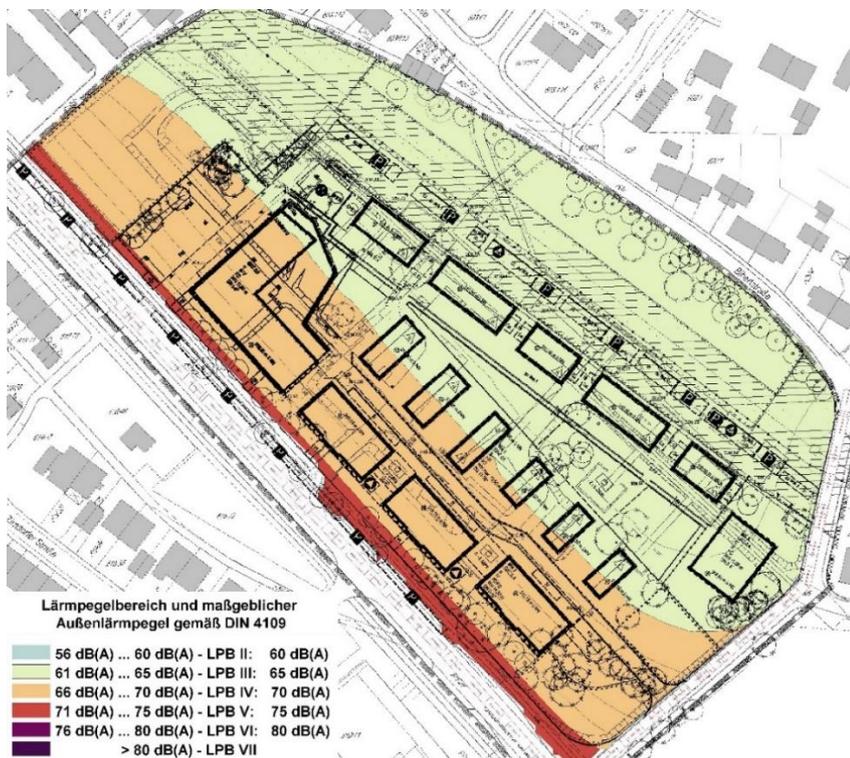
Werden für die Nutzungen im Plangebiet in den jeweiligen Zeiträumen (tags / nachts) durch das Öffnen der Fenster die in der VDI-Richtlinie 2719 genannten Anhaltswerte für Innenschallpegel überschritten, so sind die betroffenen Räume mit schallgedämmten Lüftungssystemen auszustatten, um eine Belüftung der Räume auch bei geschlossenen Fenstern sicherstellen zu können.

#### I.5.18. BEHEIZUNG

Zur Vermeidung von Belästigungen durch Rauchgasfahnen und zur Vermeidung von schädlichen Luftemissionen wird festgesetzt, dass zur Beheizung von Neubauten feste und flüssige, die Luft erheblich verunreinigende Stoffe nicht verwendet werden dürfen. Dazu gehören nicht Holzpellets oder Hackschnitzel soweit diese Brennstoffe in dafür zugelassenen mechanisch (d.h. automatisch) beschickten Feuerungsanlagen mit Verbrennungsluftregelung und Gebläse eingesetzt und die Emissionswerte fortschrittlicher Anlagentechnik eingehalten werden. Dies entspricht dem städtischen Bestreben einer CO<sup>2</sup>-Reduzierung („Klimafahrplan 2010/2020“ Stadt Nürnberg) und den Zielen des Energienutzungsplans (FfE 2011) sowie dem Klimaschutzkonzept der Stadt Nürnberg. Nachhaltige bzw. nicht fossile Brennstoffe werden ausdrücklich erlaubt.



18



19

<sup>18</sup> Abbildung 10: Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 für Räume mit Tagnutzung (ACCON Köln GmbH)

<sup>19</sup> Abbildung 11: Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 für Schlafräume (ACCON Köln GmbH)

### I.5.19. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN

Sofern nichts anderes festgesetzt wird, ist als Dachform ausschließlich das Flachdach mit einer Dachneigung von 0 bis maximal 5 Grad zulässig. Als Dachform in den Teilbaugebieten WA 2.1 und 2.2 ist zusätzlich das Pultdach mit einer Dachneigung von 5° bis maximal 25° zulässig. Als Dachform in den Teilbaugebieten WA 1.1 - 1.4 ist ausschließlich das Satteldach mit einer Dachneigung von 17° bis maximal 36° zulässig. Dachüberstände sind im gesamten Geltungsbereich bis maximal 1,0 m zulässig. So soll im Plangebiet ein überwiegend einheitliches Erscheinungsbild der Reihenhäuser im Quartierszentrum sowie der Geschosswohnungsbauten an der Gebersdorfer Straße sichergestellt und eine Ansammlung an unterschiedlichen Dachformen vermieden werden. Auf Grund der unterschiedlichen Gebäudehöhen und der exponierten Lage kommt den Dächern im MI und im WA 3 eine besondere gestalterische Bedeutung zu. Die Ausbildung eines Flachdachs ermöglicht es, die Dächer mit einer extensiven Dachbegrünung auszuführen. Die Dachbegrünung ist Bestandteil des Entwässerungs- und Grünordnungskonzeptes. Dächer von Gebäuden, die als Flachdächer oder mit einer Neigung unterhalb von 10 Grad ausgeführt sind, sind unter Berücksichtigung von Dachdurchdringungen (z.B. Belichtungs- und Belüftungseinrichtungen) mit einer extensiven Dachbegrünung (Kraut- und/oder Grasvegetation) auszuführen. Die Vegetationstragschicht muss mindestens 10 cm dick sein. Die Ausführung einschichtiger Bauweisen ist nicht zulässig. Dies ist bereits bei Statik und Konstruktion zu berücksichtigen. Die Flächen sind auf Dauer zu unterhalten.

Insbesondere in stark verdichtet bebauten Bereichen sind die positiven Auswirkungen begrünter Dächer, verzögertem Abfluss der Niederschläge und die Verbesserung des Stadtklimas durch Verdunstung von großer Bedeutung. Neben diesen Auswirkungen sprechen die längere Haltbarkeit sowie die bessere Isolationswirkung und damit erzielbare Energieeinsparungen für ein Gründach. Zudem werden Lebensräume für Pflanzen und Tiere geschaffen, es wird die Schalldämpfung verbessert und es erfolgt eine Isolierung gegen Kälte im Winter und Hitze im Sommer. Bei Beachtung der einschlägigen technischen Normen (FLL-Richtlinien, DIN-Normen) können Bauschäden ausgeschlossen werden. Auch das Brandschutzverhalten extensiv begrünter Dächer genügt bei der Auswahl geeigneter Baustoffe den bauordnungsrechtlichen Vorschriften.

Technische Anlagen und sonstige Aufbauten auf Dächern, wie z.B. Aufzugsüberfahrten, Lüftungsanlagen, Photovoltaikanlagen, Anlagen zur solaren Brauchwassererwärmung, Kamine und Funkantennen müssen um das Maß ihrer Höhe von der Vorderkante des Dachrandes zurückversetzt werden. Die Anlagen müssen sich in ihrer Anordnung orthogonal an der Ausrichtung der Baukörper orientieren und dürfen keine wesentliche Verschattung der Nachbargebäude bzw. Nachbargrundstücke bewirken. Die Höhen der technischen Anlagen und sonstigen Aufbauten dürfen die festgesetzten Gebäudehöhen um maximal 2,5 m überschreiten. Im allgemeinen Wohngebiet dürfen 20%, im MI 40% der Geschossfläche des darunterliegenden Geschosses durch technische Anlagen nicht überschritten werden. Abweichend hiervon dürfen Kamine die festgesetzten Gebäudehöhen um maximal 1,0 m überschreiten. Antennen- und Satellitenempfangsanlagen sind an allen Fassaden bzw. vor die Fassade tretenden Gebäudeteilen unzulässig.

Die genannten Maßnahmen dienen dazu, die aus gestalterischen Gründen ungewollte optische Wirkung von technischen Geräten zu begrenzen. Die Beschränkungen sollen die gewünschte hohe städtebauliche Qualität und eine zusammenhängende Erscheinungsform der Gebäude sichern. Eine Einschränkung der Belichtung und Besonnung durch Dachaufbauten und damit eine Minderung der Wohn- und Arbeitsverhältnisse wird dadurch verhindert.

In den Teilbaugebieten WA 1.1 - 1.4 sind Dachaufbauten zusätzlich in Form von Dachgauben mit einer Dachneigung von maximal 10° und einer Breite von maximal 2,0 m zulässig. Die Dachgauben verbessern die Belichtung der Obergeschosse und lockern das Erscheinungsbild der Reihenhäuser auf.

Als Dachform für Nebenanlagen sind ausschließlich Flach- und Pultdächer zulässig. Flachdächer von Nebenanlagen sind mit einer Dachneigung von 0° bis maximal 5° zulässig. Pultdächer von Nebenanlagen sind mit einer Dachneigung von 5° bis maximal 25° zulässig. Dächer von Nebenanlagen mit einer Dachfläche von mindestens 10 m<sup>2</sup>, die als Flachdächer oder mit einer Neigung unterhalb von 10° ausgeführt sind, sind unter Berücksichtigung von Dachdurchdringungen (z.B. Belichtungs- und Belüftungseinrichtungen) mit einer extensiven Dachbegrünung (Kraut- und/oder Grasvegetation) auszuführen. Die Vegetationstragschicht muss mindestens 6 cm dick sein.

Dies ist bereits bei Statik und Konstruktion zu berücksichtigen. Die Flächen sind auf Dauer zu unterhalten. Technische Anlagen und sonstige Aufbauten auf Dächern von Nebenanlagen, ausgenommen Blockheizkraftwerke (Technikzentralen), sind unzulässig.

Einhausungen sind, ausgenommen Einkaufswagenstellboxen, als Holz- (z.B. Holzplatten-/lattung) oder Metallkonstruktion herzustellen. Bei Nebenanlagen die in unmittelbarem räumlichem Zusammenhang mit dem Hauptgebäude stehen, sind auch die Materialien des Hauptgebäudes zulässig.

Das einheitliche Erscheinungsbild der Nebenanlagen unterstützt deren optische Einbindung in den städtebaulichen Kontext des neuen Quartiers. Insgesamt soll durch die Festsetzungen zur äußeren Gestaltung der baulichen Anlagen in Verbindung mit den Festlegungen des Gestaltungshandbuchs zum städtebaulichen Vertrag eine hohe städtebauliche Wohn- und Freiraumqualität gesichert werden.

#### I.5.20. MASSNAHMEN FÜR DEN ARTENSCHUTZ

Aufgrund der Rechtslage hinsichtlich des europäischen Artenschutzrechts darf die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Vogelbrutzeit erfolgen, also nur zwischen 30. September und 01. März. Andernfalls ist für das Einzelbauvorhaben bei der Regierung von Mittelfranken die Zulassung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme (§ 45 Abs. 7 Satz 5 BNatSchG) zu beantragen oder Antrag auf Befreiung (§ 67 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG) von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu stellen. Im gesamten Planungsgebiet ist vor Beginn von Baumaßnahmen zu prüfen, inwieweit die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach §44 und 45 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich geschützten Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinien betroffen sind.

Im Rahmen der Satzung zum Bebauungsplan werden nur flächenbezogene Maßnahmen des Artenschutzes festgesetzt.

Die Umsetzung der übrigen in Kapitel I.4.4. beschriebenen, erforderlichen artenschutzfachlichen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen gemäß spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung wird im städtebaulichen Vertrag verbindlich vereinbart.

Folgende flächengezogene Vermeidungsmaßnahmen sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern:

##### Erhalt von Sandmagerrasen und Wiesen

In den gemäß Planteil als Ausgleichsflächen Sandmagerrasen / CEF-Flächen Zauneidechse gekennzeichneten Flächen unterhalb der Freileitung sind die bestehenden bzw. angelegten Sandmagerrasen und Wiesen zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln.

Folgende flächengezogene Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden:

### CEF 1

An den süd- bzw. ostexponierten Fassaden der entstehenden Gebäude im Geltungsbereich sind in mind. 5,0 m Höhe drei geeignete Quartiere für spaltenbewohnende Fledermausarten in Form von Fledermaussteinen oder vorgehängten Quartierssteinen herzustellen und für die Dauer von 20 Jahren funktionsfähig zu erhalten.

Die Aufhängung ist fachgerecht durchzuführen, zu dokumentieren und die Dokumentation dem Umweltamt der Stadt Nürnberg zur Verfügung zu stellen.

### CEF 2

An geeigneter Stelle im Geltungsbereich bzw. auf Flurstück Fl.Nr. 618/4 Gemarkung Großreuth bei Schweinau sind an Bäumen in 3,0 bis 4,0 m Höhe acht Fledermaushöhlen und vier Fledermausflachkästen, zehn Nisthöhlen für Höhlenbrüter sowie zwei Nistkästen für den Waldkauz herzustellen und für die Dauer von 20 Jahren funktionsfähig zu erhalten.

Die Aufhängung ist fachgerecht durchzuführen, zu dokumentieren und die Dokumentation dem Umweltamt der Stadt Nürnberg zur Verfügung zu stellen.

### CEF 3

In den gemäß Planteil als Ausgleichsflächen Sandmagerrasen / CEF-Flächen Zauneidechse gekennzeichneten Flächen (ca. 5.414 m<sup>2</sup>, davon ca. 1.532 m<sup>2</sup> nordwestlich sowie ca. 3.882 m<sup>2</sup> südöstlich der öffentlichen Wegeverbindung zwischen Gebersdorfer Straße und Biberstraße) sowie den angrenzenden privaten Grünflächen unterhalb der Freileitung (ca. 2.225 m<sup>2</sup> im Bereich der beiden nicht von Bahnbetriebszwecken freigestellten und daher nicht als Ausgleichsflächen festgesetzten Maststandorte) sind auf mindestens 7.200 m<sup>2</sup> nachfolgende Maßnahmen zur Optimierung der verbleibenden Flächen für die Zauneidechse umzusetzen.

Die Optimierungsmaßnahmen müssen vor Beginn der Vergrämung der Zauneidechse im Geltungsbereich hergestellt und funktionsfähig sein.

Daher wurden die Optimierungsmaßnahmen bereits im April 2020 funktional hergestellt und anschließend die Umsiedlung der Zauneidechsen aus dem Baufeld auf die Ausgleichsflächen durchgeführt. Hierfür lag eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung der Regierung von Mittelfranken (Az. RMF-SG55.1-8646-7-44-4) vor.

### Pflege:

Es muss eine jährliche Mahd der Flächen (Balkenmählwerk) mit Entfernung des Mähguts und aufkommender Gehölze erfolgen. Alle fünf Jahre bzw. nach Bedarf sind die angrenzenden Gehölzränder zurückzuschneiden.

### Optimierung Nahrungshabitat:

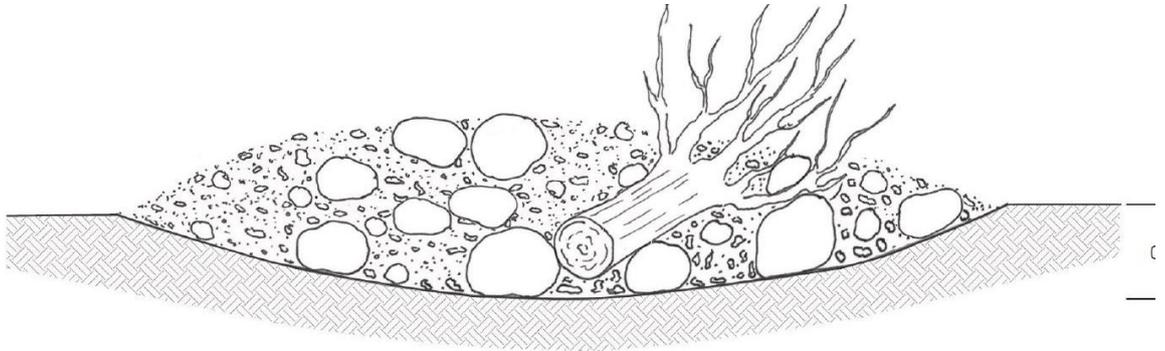
In Anspruch genommener Sandmagerrasen im Südwesten des Planungsgebiets ist hierher zu versetzen (siehe Kapitel I.5.15.).

### Neuanlage von vier Winterverstecken mit Sonnplatz:

In Verzahnung mit den bestehenden bzw. versetzten Sandmagerrasen sind vier Bodenvertiefungen (je 3,0 m x 3,0 m, Tiefe 60 cm) mit Einbringung von locker geschichteten kalkarmen Steinen (z.B. 5,0 t Wasserbausteine (400/600) und 2,0 t Schroppen (60/300), alternativ Le-sesteine in entsprechender Körnung) unter Schaffung von ausreichend Hohlräumen sowie Einbau von Wurzelstöcken herzustellen.

#### Neuanlage von Eiablageplätzen:

In Verzahnung mit den angelegten Winterverstecken ist auf 50 m<sup>2</sup> in einer Dicke von 20 cm Sand (Vorabsiebung, Felsensand) anzuschütten.



20

#### Neuanlage Heckenpflanzung:

Zur Abgrenzung der Ausgleichsflächen für die Zauneidechse gegenüber dem geplanten öffentlichen Fuß- und Radweg (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) sind beidseitig des Fuß- und Radwegs auf ganzer Länge zweireihige Strauchpflanzungen mit Dornsträuchern (Weißdorn, Kreuzdorn, Schlehe) anzulegen. Der Abstand der Reihen zueinander beträgt 1,0 m. Der Pflanzenabstand innerhalb der Reihen beträgt 1,0 m, Pflanzqualität: 2x verpflanzt, mit Ballen, Höhe mindestens 125-150 cm.

Der Abstand der Heckenpflanzung zum Fuß- und Radweg muss beidseitig mindestens 4,0 m betragen und ist als Wiesensaum anzulegen.

Im Bereich des geplanten öffentlichen Fuß- und Radwegs (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) ist ein Informationsschild aufzustellen, auf dem über die Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung für die Zauneidechse und die Gründe dafür, warum die Flächen nicht betreten oder z.B. als Hundeauslauf genutzt werden sollen, hingewiesen wird.

#### Zufahrten Ausgleichsflächen:

Zur Pflege der Ausgleichsflächen sind zwei Zufahrten von Norden über die Bibertstraße zulässig (je eine Zufahrt zur nördlichen und südlichen Teilfläche). Diese Zufahrten können auch für die erforderlichen Wartungsarbeiten an den Strommasten der bestehenden Freileitung genutzt werden.

#### Erhalt geschotterte Flächen der ehemaligen Gleistrasse:

Auf Grundstück Fl.Nr. 618/92 Gem. Großreuth b. Schweinau sind mindestens 125 m<sup>2</sup> geschotterte Flächen der ehemaligen Gleistrasse zu erhalten, auf mindestens 6,5 m Breite von jeglichem Gehölzaufwuchs zu befreien und dauerhaft offen zu halten. Hierzu ist der Schotterkörper mindestens zweimal jährlich freizuschneiden. Das Mähgut und aufkommende Gehölze sind zu entfernen. Alle fünf Jahre bzw. nach Bedarf sind die angrenzenden Gehölzränder zurückzuschneiden.

<sup>20</sup> Abbildung 12: Prinzipskizze für Neuschaffung eines Winterversteckes mit groben Steinen und Sand, sowie Einbau eines Wurzelstockes (GROSSER-SEEGER & PARTNER)

#### CEF 4

Ergänzend zu CEF 3 sind außerhalb des Geltungsbereichs auf Grundstück Fl.Nr. 618/96 Gem. Großreuth b. Schweinau im Bereich der ehemaligen Gleistrasse auf mindestens 1.225 m<sup>2</sup> nachfolgende Maßnahmen zur Optimierung der verbleibenden Flächen für die Zauneidechse umzusetzen.

Die Optimierungsmaßnahmen müssen vor Beginn der Vergrämung der Zauneidechse im Geltungsbereich hergestellt und funktionsfähig sein.

#### Pflege:

Die geschotterten Flächen der ehemaligen Gleistrasse sind zu erhalten, auf mindestens 7,8 m Breite von jeglichem Gehölzaufwuchs zu befreien und dauerhaft offen zu halten. Hierzu ist der Schotterkörper mindestens zweimal jährlich freizuschneiden. Das Mähgut und aufkommende Gehölze sind zu entfernen. Alle fünf Jahre bzw. nach Bedarf sind die angrenzenden Gehölzränder zurückzuschneiden.

Beginnend mit Umsetzung der Maßnahmen CEF 3 und CEF 4 ist über einen Zeitraum von 20 Jahren ein Monitoring durchzuführen. Jährlich sind im Rahmen von vier Begehungen (drei im Frühling/Frühsummer, eine im Spätsommer) die Eidechsenpopulationen auf den jeweiligen Ausgleichsflächen zu dokumentieren und die Dokumentation dem Umweltamt der Stadt Nürnberg zur Verfügung zu stellen. Dieses Risikomanagement dient der gegebenenfalls erforderlichen Festlegung ergänzender Maßnahmen zum Erhalt der Zauneidechsenpopulationen.

Die Maßnahmen sind dauerhaft funktionsfähig zu erhalten und zu pflegen. Sie sind daher auch über eine Grundbucheintragung dinglich zu sichern.

#### I.5.21. EINFRIEDUNGEN

Einfriedungen sind als Maschendraht- und Stahlgitterzäune oder Holzzäune mit senkrecht gereihter Lattung mit einer Höhe von maximal 1,00 m zulässig. Um einen Durchgang für Kleintiere zu ermöglichen, ist ein Durchlass von 0,10 m im Sockelbereich freizuhalten. Einfriedungen dürfen für Zugänge und Zufahrten unterbrochen werden. Einfriedungen zur öffentlichen Verkehrsfläche (Vorgartenzone) der Gebersdorfer Straße sind nicht zulässig. Zur Kennzeichnung der Grundstücksgrenze können niedrige Kantensteine oder niedrig wachsende Pflanzen mit einer Höhe von maximal 0,50 m verwendet werden. Einfriedungen sind grundsätzlich unmittelbar an der Grundstücksgrenze zu errichten.

Durch Einfriedungen oder Heckenpflanzungen (siehe Kapitel I.5.14) können die Gartenbereiche vom öffentlichen bzw. halböffentlichen Raum abgegrenzt werden. Bezugspunkt zur Ermittlung der zulässigen Höhe der Einfriedungen ist die Fahrbahnoberkante der nächstgelegenen, öffentlichen Verkehrsfläche. Diese Festsetzung dient einem einheitlichen Gesamtbild der Freiräume des Quartiers. Mit der Festlegung einer Höhe von max. 1,0 m soll die Einfriedung für einen ausreichenden Schutz der Privatsphäre in den Hausgärten sorgen. Gleichzeitig soll aber eine Ausbildung von Rückseiten in Form von „grünen Mauern“ entlang der Quartierswege verhindert werden. Größere Höhen sind nicht erforderlich und sollen auf Grund des angestrebten Erscheinungsbildes nicht zugelassen werden. Zur Gebersdorfer Straße sind Einfriedungen ausgeschlossen, da sie der gewünschten Atmosphäre eines offenen Quartiers widersprechen.

#### I.5.22. HINWEISE

Die DIN 4109 und die VDI Richtlinie können über die Bauordnungsbehörde der Stadt Nürnberg, Bauhof 5, 90402 Nürnberg sowie beim Patentzentrum Nürnberg, Tillystraße 2, 90431

Nürnberg eingesehen werden. Sie können auch über die Beuth Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin bezogen werden.

#### I.5.23. KENNZEICHNUNGEN / NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der weiteren Schutzzone B (Zone III B) des Wasserschutzgebiets Rednitztal.

Die Verordnung der Stadt Fürth über das Wasserschutzgebiet Rednitztal der infra fürth gmbh für die öffentliche Wasserversorgung der Stadt Fürth (Wasserschutzgebietsverordnung Rednitztal infra fürth - VWSR) vom 6. Dezember 1999 (Amtsblatt der Stadt Fürth S. 14), geändert durch Verordnung vom 23. Juli 2003 (Amtsblatt der Stadt Fürth S. 30) ist zu beachten.

Ergänzend zu den Bestimmungen der Wasserschutzgebietsverordnung wird hinsichtlich der Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser auf Folgendes hingewiesen:

Bei erlaubnisfreien Versickerungen sind die Anforderungen der Niederschlagswasserfreistellungsverordnung (NWFreiV) sowie der Technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENGW) zu beachten und einzuhalten. Die Planung und Ausführung liegt in der Eigenverantwortung des Bauherrn.

Im Falle einer Altlasten-, Altlastenverdachtsfläche bzw. umweltrelevanten Fläche (z.B. Geländeauffüllungen mit belastetem Material) ist ein entsprechendes Gutachten eines fachlich qualifizierten Ingenieurbüros vorzulegen.

Zum Schutz des Grundwassers und zum Erhalt einer dauerhaften Funktionsfähigkeit ist einer unterirdischen Versickerungsanlage (Rigolen-, Rohr- oder Schachtversickerung) in jedem Fall eine ausreichende Vorreinigung (mind. Sandfang) vorzuschalten.

Die Mindestgröße einer Versickerungsfläche oder -mulde muss mindestens 1/15 der angeschlossenen, befestigten Fläche umfassen.

Das Grundwasser muss mindestens 1,0 m von der Unterseite der Versickerungsanlage entfernt sein.

Stauende, das Grundwasser schützende Deckschichten (z.B. ausgeprägte Lehmschichten) dürfen von der Versickerungsanlage nicht durchstoßen werden.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in Brunnen ist nicht zulässig.

Die Ausführung der Versickerungsanlagen darf den Festlegungen (Pflanzflächen, Beläge, etc.) des Freiflächengestaltungsplanes (FGP) und der Baugenehmigung nach Bayerischer Bauordnung (BayBO) nicht widersprechen.

Für die Einleitung in den Untergrund (Versickerung) ist die Zustimmung des jeweiligen Grundstückseigentümers erforderlich.

Soweit die Versickerungsanlage z.B. über einen Notüberlauf mit der städtischen Kanalisation verbunden werden soll, ist vorher die Genehmigung der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) einzuholen. In diesem Fall wird jedoch die gesamte angeschlossene Fläche zur Ermittlung der Niederschlagswassereinleitungsgebühr herangezogen.

Im Plangebiet verläuft die nachrichtlich als „Oberirdische Hauptversorgungsleitung (Hochspannungsfreileitung 110 kV)“ dargestellte planfestgestellte 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Nürnberg – Ebensfeld.

Entlang der Leitungsachse befinden sich zwei Maststandorte innerhalb des Plangebiets, Mast Nr. 8000-3 (südlicher Mast) und Mast Nr. 8001 (nördlicher Mast). Nördlich angrenzend jedoch außerhalb des Plangebiets befindet sich Mast Nr. 8002.

Bestand und Betrieb der Bahnstromleitung werden von einem im Planteil nachrichtlich als „Flächen die von der Bebauung freizuhalten sind (Schutz- und Sperrzone Freileitung DB)“ dargestellten Schutzstreifen gesichert.

## **I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT**

Der B-Plan Nr. 4634 wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB aufgestellt. Daher kann von der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, dem Umweltbericht nach § 2a BauGB, den Angaben nach § 3 Abs. 2 Satz 2 BauGB (Verfügbarkeit und Art der umweltbezogenen Informationen) sowie der Überwachung (Monitoring) nach § 4c BauGB abgesehen werden (§ 13a Abs. 2 Nr.1 BauGB i.V.m. § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB).

Zu Beginn des B-Planverfahrens wurde ein 1. Entwurf Umweltbericht erarbeitet. Die Bestandsanalyse hinsichtlich der Umweltbelange, die Auswirkungen der Planung auf diese, wie auch mögliche Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen lagen als Grundlage für den weiteren Planungsprozess vor. Der 1. Entwurf Umweltbericht wurde im weiteren Verfahren nicht fortgeschrieben, die Ergebnisse und insb. die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minimierung sind jedoch in den weiteren Planungsprozess eingeflossen und - soweit möglich - in die vorliegende Begründung zum B-Plan Nr. 4634 eingearbeitet worden.

## **I.7. BETEILIGUNGEN**

### **I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄSS § 4 ABS. 1 BAUGB**

Für den BBP Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ wurde in der Zeit vom 26.06.2017 bis 28.07.2017 die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB auf Basis des städtebaulichen Rahmenplans durchgeführt.

Die erforderlichen Gutachten hinsichtlich Artenschutz, Baumschutz, Baugrund und Altlasten und Lärmimmissionen wurden als Grobuntersuchungen, teilweise bereits im Vorfeld der Bebauungsplanerstellung zum städtebaulichen Wettbewerb, erarbeitet. Auch eine 1.Fassung des Umweltberichts wurde vorgelegt.

Der dem BBP Nr. 4634 zu Grunde liegende städtebauliche Rahmenplan wurde unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen überarbeitet (u.a. Abrücken des Geschosswohnungsbaus entlang der Gebersdorfer Straße in nordöstliche Richtung zur Reduzierung des Eingriffs in die Baumreihe entlang der Gebersdorfer Straße). Der Rahmenplan sowie der daraus entwickelte Bebauungsplan stellen die Grundlage der anschließend durchzuführenden öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für den BBP Nr. 4634 sowie der Instruktion dar.

### **I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 1 BAUGB**

Die Bekanntmachung der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in Abstimmung mit dem Bürgerverein Gebersdorf e.V. in der Informationszeitschrift „Blättla“ des Bürgervereins. Sie fand im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung im Bürgertreff des Bürgerverein Gebersdorf e.V. am 21.09.2017 statt. Es waren ca. 50 Bürgerinnen und Bürger anwesend.

Bedenken wurden insbesondere hinsichtlich der zu erwartenden Verkehrszunahme und der damit verbundenen Lärmbelastung bzw. reduzierten Leistungsfähigkeit der bestehenden Verkehrswege geäußert. In Konsequenz wurde ein Verkehrsgutachten beauftragt, welches im weiteren Verfahren dem Bebauungsplan zugrunde gelegt wurde. Die Einwände der Öffentlichkeit wurden im Bebauungsplanverfahren berücksichtigt und in der Begründung in die jeweiligen Kapitel eingearbeitet.

**I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄSS § 4 ABS. 2 BAUGB**

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fand in der Zeit vom 14.11.2018 bis 17.12.2018 statt.

Aufgrund der eingegangenen Stellungnahmen wurden für das Plangebiet ein Verkehrsanlagenplan, ein Spartenplan sowie ein Niederschlagswasserbeseitigungskonzept erstellt und dem Bebauungsplan zugrunde gelegt. Die Fachgutachten wurden fortgeschrieben.

Die Verfahrensunterlagen wurden unter Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen überarbeitet. Die angepassten Unterlagen stellen die Grundlage der anschließend durchzuführenden öffentlichen Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB für den BBP Nr. 4634 dar.

**I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 2 BAUGB**

Wird im weiteren Verfahren ergänzt.

**I.8. PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN:**

(Insbesondere private Belange, Abwägung noch nicht berücksichtigter Aspekte, Grundkonflikte)

Für den BBP Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ wurde in der Zeit vom 26.06.2017 bis 28.07.2017 die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB auf Basis des städtebaulichen Rahmenplans durchgeführt.

Die nachfolgend stichpunktartig zusammengefassten, abwägungsrelevanten Stellungnahmen wurden im Zuge der frühzeitigen Beteiligung seitens der Träger öffentlicher Belange geäußert:

<b>Stellungnahme zum BBP Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ im Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB</b>		<b>Relevanz für BBP Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“</b>
Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten (AELF), 03.07.2017	Für die entstehenden Waldverluste von ca. 0,5 ha ist eine flächengleiche Ersatzaufforstung innerhalb von drei Jahren im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen erforderlich.	Die Flächenbereitstellung wird im städtebaulichen Vertrag vereinbart. Satzung und Begründung werden entsprechend ergänzt.
Wasserwirtschaftsamt (WWA), 30.06.2017	Das Gebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone III B des Wasserschutzgebiets Rednitztal der InfraFürth, daher sind die Vorgaben des Schutzgebietsbetreibers und der aktuellen Schutzgebietsverordnung zu beachten.  Bezüglich des Altlastenverdachts durch das 1993 bestehende Umspannwerk sind ergänzende Untersuchungen erforderlich.	Die Vorgaben des Wasserschutzgebiets werden in der Planung beachtet.  Die Inhalte der Gutachten werden mit den zuständigen Fachstellen abgestimmt, die Gutachten zur Instruktion vorgelegt.
InfraFürth, 11.07.2017	Die InfraFürth weisen auf das bestehende Wasserschutzgebiet hin.	Die Vorgaben des Wasserschutzgebiets werden in der Planung beachtet.

	Bei der Freilegung von Grundwasser ist die Infracürth zu beteiligen.	Bei Freilegung von Grundwasser wird die Infracürth beteiligt.
DB Bahn AG – DB Immobilien, 07.08.2017	Dem vorgelegten B-Plan wird nicht zugestimmt Der Schutzstreifen beträgt 21 m beiderseits der Leitungssachse bzw. 30 m zwischen Mast 8001 und Mast 8002 Eine Zustimmung kann nur erfolgen, sofern nachfolgende Punkte im B-Plan berücksichtigt sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Schutzstreifen (Baubeschränkungszone) ist innerhalb des Planungsgebiets korrekt darzustellen und in den Festsetzungen textlich mit aufzunehmen.</li> <li>• Die im Bebauungsplan als „Baum zu pflanzen“ ausgewiesenen Neupflanzungen sind innerhalb des Schutzstreifens sind nur beschränkt zulässig.</li> </ul>	Der Schutzstreifen der Freileitung wird nachrichtlich in Planteil und Satzung aufgenommen.  Die Festsetzung zu pflanzender Bäume wird aus dem Schutzstreifen entnommen.  Mit der DB Immobilien wird im Vorfeld der Instruktion die Zulässigkeit von Vorhaben im Schutzstreifen der bestehenden Freileitungstrasse abgeklärt.

21

Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange fand in der Zeit vom 14.11.2018 bis 17.12.2018 statt. Folgende abwägungsrelevante Stellungnahmen wurden im Zuge der Behördenbeteiligung seitens der Träger öffentlicher Belange abgegeben:

<b>Stellungnahme zum BBP Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ im Verfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB</b>		<b>Relevanz für BBP Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“</b>
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten - Bereich Forsten, 07.12.2018	Es ist eine flächengleiche Ersatzaufforstung von 0,5 ha innerhalb von 3 Jahren ab Zeitpunkt der Rodung im Verdichtungsraum Nürnberg / Fürth / Erlangen nachzuweisen. Flächen sollten, wenn möglich, vor Genehmigungserteilung feststehen.	Für die erforderliche Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen erfolgt die Zuordnung von Aufforstungsflächen (ID-Nr.: D59-ERH-786/790-ZCH-Ersatzaufforstung) auf Fl.Nr. 786 und 790, Gemarkung Zentbechhofen, bei Zentbechhofen im Landkreis Höchstadt zum Vorhaben (Erstaufforstungsgenehmigung vom 19.10.2017, Aktenzeichen: 33/2017-7711.6 Amt für Ernährung,

<sup>21</sup> Tabelle 4: Abwägungstabelle zum Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB

	<p>Die im Süden des Geltungsbereichs gelegene Fläche wird in den Biotop/Nutzungstypen nach wie vor als Feldgehölz ausgewiesen - die Fläche ist aber als Wald darzustellen.</p>	<p>Landwirtschaft und Forsten Fürth).</p> <p>Die verbindliche Zuordnung der Ersatzaufforstung zum Vorhaben erfolgt im Rahmen des städtebaulichen Vertrags zum Bebauungsplan, womit die Flächen vor Genehmigung der erforderlichen Eingriffe bzw. der Nutzungsänderung feststehen.</p> <p>In Kapitel I.3.1.5.b. und I.3.2.2.a. der Begründung wird ausgeführt, dass sich innerhalb des Geltungsbereiches vier Teilflächen zweier kartierter Biotope der Stadtbiotopkartierung befinden: N-1341 Teilfläche 006 und 008 „Bäume in Gebersdorf“ sowie N-1342 Teilfläche 001 und 002 „Feldgehölz und Gebüsch in Gebersdorf“. Dabei handelt es sich um Feldgehölze und einzelne alte Eichen.</p> <p>In Kapitel I.4.4.1. und I.4.4.2. wird jedoch erläutert, dass es sich bei den kartierten Feldgehölzen inzwischen um waldartige Bestände handelt, welche durch das Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Fürth (Bereich Forsten) als Wald i.S.d. Bundeswaldgesetzes eingestuft werden. Entsprechend wird auch die o.g. Ersatzaufforstung erforderlich. Eine Anpassung der Begründung ist somit nicht veranlasst.</p>
<p>DB Bahn AG – DB Immobilien, 17.12.2018</p>	<p>Innerhalb des Plangebiets verläuft die 110 kV Bahnstromleitung Nr. 419 Nürnberg - Ebensfeld. Bestand und Betrieb müssen dauerhaft gewährleistet sein.</p> <p>Das Merkblatt über Unfallgefahren bei Bauarbeiten in der Nähe von Hochspannungsleitungen der DB Energie GmbH ist, auch bei späteren Instandhaltungsarbeiten, zu beachten.</p>	<p>Der Bestand der bestehenden Bahnstromleitung Nr. 419 Nürnberg - Ebensfeld ist über die Festsetzungen durch Planzeichen und Text gesichert.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der Bauausführung berücksichtigt.</p>

	Es bestehen keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.
--	--	---

Deutsche Telekom, 05.12.2018	<p>Bestand und Betrieb bestehender Telekommunikationsanlagen müssen weiterhin gewährleistet bleiben.</p> <p>Zur Versorgung mit Telekommunikationsinfrastruktur durch die Telekom ist die Verlegung neuer Telekommunikationslinien im Plangebiet und außerhalb des Plangebiets erforderlich. Diesbezüglich ist eine Kontaktaufnahme seitens des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom erforderlich.</p> <p>Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes sowie die Koordinierung mit dem Straßenbau und den Baumaßnahmen der anderen Leitungsträger ist es notwendig, dass Beginn und Ablauf der Erschließungsmaßnahmen im Bebauungsplangebiet der Deutschen Telekom Technik GmbH so früh wie möglich, mindestens 6 Monate vor Baubeginn, schriftlich angezeigt werden.</p> <p>In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom festzusetzen.</p> <p>Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989, siehe insbesondere Abschnitt 3, zu beachten.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren bzw. der Bauausführung berücksichtigt.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren bzw. der Bauausführung berücksichtigt.</p> <p>Der Stellungnahme wird nicht entsprochen, es erfolgt keine Festsetzung von Leitungszonen für Telekommunikationslinien in öffentlichen Straßenverkehrsflächen. Die Telekommunikationslinien und Leitungszonen sind unmittelbar mit der zuständigen Dienststelle der Stadt Nürnberg (SÖR) abzustimmen.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren bzw. der Bauausführung berücksichtigt.</p>
---------------------------------	---	--

<p>InfraFürth, 11.12.2018</p>	<p>In die Satzung ist ein gesonderter Hinweis auf das Wasserschutzgebiet Rednitztal - weitere Schutzzone B (III B) aufzunehmen.</p> <p><u>Satzung 15.1:</u> Punktuelle Versickerung an Ort und Stelle ist zu verhindern - Breitflächige Versickerung über belebte Bodenzone ist anzustreben.</p> <p><u>Satzung 16.1:</u> Rigolenversickerung ist in einem Gebiet mit eindeutiger Bodenbelastung zu verhindern.</p>	<p>Die Satzung wird in § 4 textlich um eine nachrichtliche Übernahme zum Wasserschutzgebiet Rednitztal ergänzt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Im Zuge der vertiefenden Straßen- und Spartenplanung (für Instruktion Straßenplanung) werden die geplanten öffentlichen Verkehrs- bzw. Stellplatzflächen neu geordnet, die Entwässerungsplanung entsprechend angepasst und die Verfahrensunterlagen zum Bebauungsplan fortgeschrieben.</p> <p>In Kapitel I.3.1.6.a. der Begründung wird dargestellt, dass in Teilbereichen des Geländes Belastungen mit PAK und Schwermetallen (insbesondere Blei), die eine Überschreitung des Hilfswerts 2 des LfW-Merkblatts ergeben, vorliegen. Auch Schwermetalle konnten an verschiedenen Stellen nachgewiesen werden, deren Konzentration aber überall unterhalb des Hilfswerts 1 lag.</p> <p>Alle Belastungen waren kleinräumig und beschränkten sich auf die obersten Bodenzone(n) (bis ca. 1 m Tiefe). Auch in der Bodenluft konnten keine Belastungen ermittelt werden. Der Gefahrenverdacht i.S.d. § 9 Abs. 2 BBodSchG zum Vorliegen einer Altlast oder einer schädlichen Bodenveränderung konnte auf Basis der durchgeführten Untersuchungen ausgeräumt werden.</p> <p>Insofern handelt es sich um oberflächliche Verunreini-</p>
-----------------------------------	--	---

		<p>gung von Teilflächen, welche im Zuge der Bauausführung durch Bodenaustausch behoben werden können.</p> <p>Die betreffenden Flächen liegen in der weiteren Schutzzone B des Wasserschutzgebietes Rednitztal. Die Wasserschutzgebietsverordnung Rednitztal (VWSR) enthält hier keinen Verbotstatbestand (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4.6 VWSR).</p> <p>Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse (Geo- und umwelttechnischer Bericht, CDM Smith vom 20.09.2017 sowie ergänzende umwelttechnische Analysen vom 13.10.2017) lässt sich keine relevante Gefährdung für das Grundwasser ableiten. Dies entbindet nicht von der Einhaltung der allgemein geltenden Vorschriften zur Niederschlagswasserbeseitigung. Eine wasserrechtliche Genehmigung mit ggf. ergänzender Untersuchung der Bodenbelastungen im Hinblick auf die geplanten Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation dennoch erforderlich.</p> <p>Das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser darf somit gemäß VWSR grundsätzlich über Rigolen versickert werden.</p> <p>Alle Flächen des motorisierten Verkehrs dürfen nicht mittels Rigolen versickert werden. Hier gelten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 5.1 VWSR die Vorgaben der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag). Eine Versickerung ist demnach vorliegend zulässig, sofern sie über Mulden mit mindestens 20 cm bewachsenem Oberboden oder breitflächig erfolgt.</p>
--	--	--

	<p><u>Begründung:</u> Dem Wiedereinbau bis Zuordnungswert nach LAGA 1.2 kann nicht zugestimmt werden.</p> <p>Auf Einhaltung der Wassergebietschutzverordnung wird verwiesen.</p>	<p>Im Zuge der vertiefenden Straßen- und Spartenplanung (für Instruktion Straßenplanung) werden die geplanten öffentlichen Verkehrs- bzw. Stellplatzflächen neu geordnet, die Entwässerungsplanung entsprechend angepasst und die Verfahrensunterlagen zum Bebauungsplan fortgeschrieben.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen, die Begründung entsprechend angepasst.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren bzw. der Bauausführung berücksichtigt.</p>
<p>Main-Donau-Netzgesellschaft, 19.07.2017 bzw. 06.12.2018</p>	<p>Als Anlage wurden Bestandspläne der MDN Main-Donau Netzgesellschaft mbH übermittelt. Hierin ist ein 110 kV-Niedrigdruckölkabel im Bereich des nördlichen Fuß- und Radwegs ersichtlich.</p> <p>Zwischen geplanten Baumstandorten und Versorgungsleitungen ist nach dem DVGW-Regelwerk, Arbeitsblatt GW 125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsleitungen“ ein Abstand von 2,50 m einzuhalten.</p> <p>Die Leitungsverlegung innerhalb privater Wohnwege muss planerisch berücksichtigt und dinglich gesichert werden.</p>	<p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Gemäß den Festsetzungen zur Grünordnung darf von den Standorten der im Planteil festgesetzten Baumpflanzungen im Rahmen der Ausführung in geringem Umfang abgewichen werden, wodurch in der Bauausführung unterirdische Versorgungsleitungen berücksichtigt werden können.</p> <p>Im weiteren Verfahren werden die bisher festgesetzten Baumpflanzungen in öffentlichen Straßenverkehrsflächen zudem nur noch hinweislich dargestellt.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren bzw. der Bauausführung berücksichtigt.</p>
<p>WWA Nürnberg, 23.11.2018</p>	<p>Das Einleiten von gesammeltem Niederschlagswasser in den Untergrund ist innerhalb des Wasserschutzgebiets Rednitztal erlaubnispflichtig.</p>	<p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und im Zuge</p>

	<p>Die Wasserschutzgebietsverordnung, sowie Merkblatt DWA-M 153 und Arbeitsblatt DWA-A 138 sind zu beachten. Die breitflächige Versickerung über die belebte Bodenzone ist anzustreben.</p> <p>Altlasten sind bei Aushub und Versickerung zu beachten. Einer Versickerung in Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen kann nicht zugestimmt werden.</p>	<p>der nachgeordneten Genehmigungsverfahren zu berücksichtigen.</p> <p>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und im Zuge der nachgeordneten Genehmigungsverfahren bzw. der Bauausführung berücksichtigt.</p> <p>Im Zuge der vertiefenden Straßen- und Spartenplanung (für Instruktion Straßenplanung) werden die geplanten öffentlichen Verkehrs- bzw. Stellplatzflächen neu geordnet, die Entwässerungsplanung entsprechend angepasst und die Verfahrensunterlagen zum Bebauungsplan fortgeschrieben.</p> <p>In Kapitel I.3.1.6.a. der Begründung wird dargestellt, dass in Teilbereichen des Geländes Belastungen mit PAK und Schwermetallen (insbesondere Blei), die eine Überschreitung des Hilfswerts 2 des LfW-Merkblatts ergeben, vorliegen. Auch Schwermetalle konnten an verschiedenen Stellen nachgewiesen werden, deren Konzentration aber überall unterhalb des Hilfswerts 1 lag.</p> <p>Alle Belastungen waren kleinräumig und beschränkten sich auf die obersten Bodenzonen (bis ca. 1 m Tiefe). Auch in der Bodenluft konnten keine Belastungen ermittelt werden. Der Gefahrenverdacht i.S.d. § 9 Abs. 2 BBodSchG zum Vorliegen einer Altlast oder einer schädlichen Bodenveränderung konnte auf Basis der durchgeführten Untersuchungen ausgeräumt werden.</p> <p>Insofern handelt es sich um oberflächliche Verunreini-</p>
--	---	--

		<p>gung von Teilflächen, welche im Zuge der Bauausführung durch Bodenaustausch behoben werden können.</p> <p>Die betreffenden Flächen liegen in der weiteren Schutzzone B des Wasserschutzgebietes Rednitztal. Die Wasserschutzgebietsverordnung Rednitztal (VWSR) enthält hier keinen Verbotstatbestand (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 4.6 VWSR).</p> <p>Auf Grundlage der vorliegenden Untersuchungsergebnisse (Geo- und umwelttechnischer Bericht, CDM Smith vom 20.09.2017 sowie ergänzende umwelttechnische Analysen vom 13.10.2017) lässt sich keine relevante Gefährdung für das Grundwasser ableiten. Dies entbindet nicht von der Einhaltung der allgemein geltenden Vorschriften zur Niederschlagswasserbeseitigung. Eine wasserrechtliche Genehmigung mit ggf. ergänzender Untersuchung der Bodenbelastungen im Hinblick auf die geplanten Versickerungsanlagen ist aufgrund der Altlastensituation dennoch erforderlich.</p> <p>Das auf Dachflächen anfallende Niederschlagswasser darf somit gemäß VWSR grundsätzlich über Rigolen versickert werden.</p> <p>Alle Flächen des motorisierten Verkehrs dürfen nicht mittels Rigolen versickert werden. Hier gelten gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 5.1 VWSR die Vorgaben der „Richtlinien für bautechnische Maßnahmen an Straßen in Wasserschutzgebieten“ (RiStWag). Eine Versickerung ist demnach vorliegend zulässig, sofern sie über Mulden mit mindestens 20 cm bewachsenem Oberboden oder breitflächig erfolgt.</p>
--	--	--

	<p>Mittlere Grundwasserflurabstand im Plangebiet beträgt mind. 1,0 m.</p>	<p>Im Zuge der vertiefenden Straßen- und Spartenplanung (für Instruktion Straßenplanung) werden die geplanten öffentlichen Verkehrs- bzw. Stellplatzflächen neu geordnet, die Entwässerungsplanung entsprechend angepasst und die Verfahrensunterlagen zum Bebauungsplan fortgeschrieben.</p> <p>Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.</p>
--	---	--

22

## I.9. KOSTEN

Für die Stadt Nürnberg fallen voraussichtlich keine investiven Kosten an, da die vollständige Kostenübernahme durch den Investor im städtebaulichen Vertrag geregelt wird.

Nürnberg, den 09.02.2022  
Stadtplanungsamt

gez.

i.V. Faßbender  
stellvertretender Leiter Stadtplanungsamt

## II. VERZEICHNISSE

### Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1 (Deckblatt):  
Luftbild Nürnberg - Hajo Dietz

Abbildung 2:  
Schutzbereiche der planfestgestellten 110-kV-Bahnstromleitung Nr. 419, Nürnberg – Ebensfeld

Abbildung 3:  
Städtebaulicher Rahmenplan zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“, ursprünglicher Entwurf (ATP Architekten Ingenieure München mit Logo verde Ralph Kulak Landschaftsarchitekten GmbH)

Abbildung 4.1:  
Gesamtverkehrslärm Darstellung in Form einer Lärmkarte für eine freie Schallausbreitung in einer Höhe von 10,9 m (3.OG) tags (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 4.2:  
Gesamtverkehrslärm Darstellung in Form einer Lärmkarte für eine freie Schallausbreitung in einer Höhe von 10,9 m (3.OG) nachts (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 4.3:  
Lärmkarte für die Beurteilung der Geräuschsituation der Außenbereiche in einer Höhe von 2 m ü. Gel. im Beurteilungszeitraum tags (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 5.1:  
Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 für Räume, die nur tags genutzt werden (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 5.2:  
Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 für Schlafräume (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 6:  
Lage der Einkaufswageneinstellbox und der haustechnischen Anlagen (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 7:  
Lage der Technikzentralen und der Tiefgaragenein- / ausfahrt Geschosswohnungsbau (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 8:  
Lage der Bauteil- und Außenquellen der Technikzentralen (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 9:  
Abstandsflächenplan (Deutsche Reihenhaus AG)

Abbildung 10:  
Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 für Räume mit Tagnutzung (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 11:  
Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 für Schlafräume (ACCON Köln GmbH)

Abbildung 12:  
Prinzipskizze für Neuschaffung eines Winterversteckes mit groben Steinen und Sand, sowie Einbau eines Wurzelstockes (GROSSER-SEEGER & PARTNER)

### Tabellenverzeichnis:

Tabelle 1 Städtebauliche Kennzahlen BBP Nr. 4634

Tabelle 2: Stellplatzbilanz Soll/Ist

Tabelle 3: Bewertungsübersicht zu den Schutzgütern

Tabelle 4: Abwägungstabelle zum Verfahren nach §3 Abs. 2 BauGB

Tabelle 5: Abwägungstabelle zum Verfahren nach §4 Abs. 2 BauGB

## III. QUELLENANGABEN

ACCON Köln GmbH (2021): Schalltechnisches Fachgutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ an der Gebersdorfer Straße in Nürnberg, Stand 27.05.2021

Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt), Kartenblatt TK 6532, Abfrage am 30.01.2016

BfU (Büro für Umweltfragen GmbH) (2015): Gutachten zur Bewertung von Liegenschaftsrisiken SO 6075 Nürnberg-Stein – Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU), Stand: 27.04.2015

Bodeninformationssystem Bayern [www.bis.bayern.de](http://www.bis.bayern.de): Geologische Karte von Bayern 1 : 25.000, Geo-Fachdaten-Atlas, Zugriff 23.02.2017

Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg

BStmLU (Hrsg.) (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern – Stadt Nürnberg. – Bearbeitung: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Projektgruppe „Arten- und Biotopschutzprogramm“, Umweltreferat der Stadt Nürnberg

bufos (Büro für faunistisch-ökologische Studien, Dr. Jürgen Schmidl) (2016): Potenzialabschätzung Mulmhöhlenbäume und xylobionte Käfer – Potenzialabschätzung zum BP Umspannwerk Gebersdorf Nürnberg. – unveröffentlichtes Gutachten, 10.10.2016

bufos (Büro für faunistisch-ökologische Studien, Dr. Jürgen Schmidl) (2019): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung Eremit zum BP Umspannwerk Gebersdorf Nürnberg, 29.09.2019

CDM Smith Consult GmbH (2017): Wohnpark Gebersdorf - Gebersdorfer Str. 180 in Nürnberg, Geo- und umwelttechnischer Bericht, Stand 20.09.2017 i.V.m. Ergänzende umwelttechnische Analysen, Stand 13.10.2017

DB International GmbH Baugrund (2013): Abfallwirtschaftliche Vorerkundung der Bausubstanz, Stand: 13.09.2013

DB Mobility Networks Logistics, DB Immobilien Region Süd (2015): Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) – Feinkonzept Rückbau Unterwerk Nürnberg-Gebersdorf. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der DB Energie GmbH, 17.06.2015

EM-Institut GmbH mit IMST GmbH (2017): Elektrische und magnetische Felder in der Umgebung einer Hochspannungsfreileitung, Stand 07.12.2019

Fuchs, B. (1956): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt Nr. 6532 Nürnberg. - Bayerisches geologisches Landesamt (Hrsg.), Selbstverlag, München

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Stadtklimagutachten. Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. – Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Stand: Mai 2014

GROSSER-SEEGER & PARTNER (2021): Ausgleichskonzept, Stand 06.07.2021

- GROSSER-SEEGER & PARTNER (2016): Baumbestandsplan, Stand 03.05.2016
- GROSSER-SEEGER & PARTNER (2017): FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA), Stand 21.02.2017
- GROSSER-SEEGER & PARTNER (2017): Umweltbericht 1. Fassung zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“, Stand 01.06.2017
- GROSSER-SEEGER & PARTNER (2020): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“, Stand 27.01.2020
- GROSSER-SEEGER & PARTNER (2017): Vertiefende Untersuchungen Baumerhalt zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ Vorabzug, Stand 20.03.2017
- Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & P. Südbeck, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19 – 67
- HPC (Harress Pickel Consult GmbH) (2001): Orientierende Untersuchung DB-Standort 6075 Nürnberg-Stein, Stand: 18.04.2001
- igi Niedermeyer Institute GmbH (1999): Historische Erkundungen am Standort 6075 Nürnberg-Stein, Erhebungszeitraum 02/98 bis 06/98, Stand: 15.01.1999
- Korneck, D.; Schnittler, M. & Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. in: Schr.-R. f. Vegetationskunde H. 28: 21-187, BfN, Bonn-Bad Godesberg
- LAUFER, H. (2014): Praxisorientierte Umsetzung des strengen Artenschutzes am Beispiel von Zaun- und Mauereidechsen. – Studie im Auftrag des LUBW Karlsruhe, Stand: September 2013
- Nezadal, W.; Krach, E. & Rottmann, T. (2011): Rote Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens – mit Angaben zur Häufigkeit und Gefährdung aller vorkommenden Arten. – Regierung von Mittelfranken (Hrsg.), Selbstverlag, Ansbach
- OBERMEYER Planen + Beraten GmbH (2021): Verkehrsgutachten Bebauungsplan Gebersdorfer Straße, Stand 17.06.2021
- ÖFA (2016): Umspannwerk Gebersdorf Bebauungsplan Nr. 4634 – Avifaunistische Untersuchung. – unveröffentlichtes Gutachten, Oktober 2016
- Pongratz Ingenieurgesellschaft für Tiefbau mbH (2021): Spartenplan (Teilbereich Nord und Süd), Stand 08.07.2021
- Pongratz Ingenieurgesellschaft für Tiefbau mbH (2021): Verkehrsanlagenplan (Teilbereich Nord und Süd), Stand 08.07.2021
- R & H Umwelt GmbH (2018): Maßnahmenplan (Ersatzaufforstung), Stand 30.08.2018
- R & H Umwelt GmbH (2019): Teilflächenzuordnungsplan (Ersatzaufforstung), Stand 05.12.2019
- Rudolph, B.-U.; Schwandner, J. & Fünfstück, H.-J. (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (4. Fassung, Stand: Juni 2016). – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Selbstverlag
- Sachverständigenbüro für Baumpflege Dipl.-Ing. agr. (FH) Ruth Klapötke (2017): Sachverständigengutachten – Gutachtenobjekt: diverse Bäume vornehmlich Eichen im ehemaligen Umspannwerk der DB in der Gebersdorfer Str. 180 in Nürnberg, Stand 08.09.2017
- Scheuerer, M. & Ahlmer, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BayLfU) (Hrsg.), Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 165, Selbstverlag, Augsburg
- Spöcker, R. (1964): Der Untergrund von Nürnberg - Geologisch-Hydrologisches Handbuch. - Lorenz Spindler Verlag, Nürnberg

Stadt Nürnberg, Umweltamt (Hrsg.) (2012): Handbuch für Klimaanpassung - Beispiele für die Nürnberger Anpassungsstrategie

Stadt Nürnberg, Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN) (Hrsg.) (2012): Die Luftqualität in Nürnberg – fünf Jahrzehnte Luftuntersuchungen in Nürnberg. – Selbstverlag, Nürnberg

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2007): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRES-Szenarios B1, A1B und A2. - Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes FuE-Vorhaben Förderkennzeichen 204 41 138

Umweltreferat (2011): Grundwasserbericht 2011, Daten zur Nürnberger Umwelt/ Sonderausgabe

Voith, J.; Beckmann, A.; Sachteleben, J.; Schlumprecht, H. & Waeber, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns (Stand 2016). – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Selbstverlag