

Dies ist eine Internetversion. Das Original finden Sie im Hauptamt,  
einzusehen im Stadtplanungsamt.

**BEGRÜNDUNG zum  
ENTWURF DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4612  
„Östlich der Brucker Straße“**

**für die Flurstücke Nr. 540, 541/2 und 514/8 (TF), Gmkg. Großgründlach**

Stand: März 16

# BEGRÜNDUNG

zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 4612 „Östlich der Brucker Straße“

für die Flurstücke Nr. 540, 541/2 und 514/8 (TF), Gmkg. Großgründlach

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>BEGRÜNDUNG zum</b>	<b>1</b>
<b>I.</b>	<b>PLANBERICHT</b>	<b>5</b>
<b>I.1.</b>	<b>ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN)</b>	<b>5</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>
<b>I.3.1.</b>	<b>ANALYSE DES BESTANDS</b>	<b>6</b>
I.3.1.1.	Lage im Stadtgebiet / Topographie	6
I.3.1.2.	Gegenwärtige Nutzungen und Baustruktur	7
I.3.1.3.	Erschließung Individualverkehr	7
I.3.1.4.	Erschließung ÖPNV	7
I.3.1.5.	Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft	7
I.3.1.6.	Vorbelastungen (Altlasten, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)	9
I.3.1.6.a.	Altlasten	9
I.3.1.6.b.	Lufthygiene	9
I.3.1.6.c.	Lärm	10
I.3.1.6.d.	Klima	10
<b>I.3.2.</b>	<b>PLANERISCHE VORGABEN/ VORHANDENES PLANUNGSRECHT</b>	<b>10</b>
I.3.2.1.	Planungsrechtliche Vorgaben	10
I.3.2.2.	Naturschutz / Wasserschutz	11
<b>I.3.3.</b>	<b>SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN</b>	<b>12</b>
I.3.3.1.	Infrastrukturelle Bedarfssituation	12
I.3.3.2.	Eigentumsverhältnisse	12
I.3.3.3.	Kommunalpolitische Gründe/ sonst. Stadtratsbeschlüsse	13
<b>I.4.</b>	<b>PLANUNGSKONZEPT</b>	<b>13</b>
<b>I.4.1.</b>	<b>NUTZUNGSKONZEPT</b>	<b>13</b>
<b>I.4.2.</b>	<b>ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR</b>	<b>13</b>
<b>I.4.3.</b>	<b>VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG</b>	<b>14</b>
<b>I.4.4.</b>	<b>GENDER UND DIVERSITY</b>	<b>14</b>
<b>I.4.5.</b>	<b>VERSORGUNG / ENTWÄSSERUNG</b>	<b>15</b>
<b>I.4.6.</b>	<b>GRÜNORDNUNG/ AUSGLEICHSMASSNAHMEN</b>	<b>16</b>
I.4.6.1.	Grünordnerisches Konzept	16
I.4.6.2.	Gebot der Vermeidung; Verringerung	16
I.4.6.3.	Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe (Karte 3 Ausgleichsflächen und -maßnahmen)	17
I.4.6.4.	Artenschutz	20

I.4.7.	IMMISSIONSSCHUTZ	20
I.4.7.1.	Lufthygiene	20
I.4.7.2.	Lärmimmissionsschutz	20
I.4.7.2.a.	Beurteilungsgrundlagen	21
I.4.7.2.b.	Maßgebende Schallquellen	22
I.4.7.2.c.	Ermittlung der Beurteilungspegel	22
I.4.7.2.d.	Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen	23
I.4.7.2.e.	Festsetzung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen	24
I.4.8.	ENERGIEEINSPARUNG	25
<b>I.5.</b>	<b>ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN</b>	<b>25</b>
I.5.1.	ART DER BAULICHEN NUTZUNG	25
I.5.2.	MASS DER BAULICHEN NUTZUNG	25
I.5.3.	BAUWEISE	26
I.5.4.	ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN	26
I.5.5.	FLÄCHEN FÜR NEBENANLAGEN, STELLPLÄTZE, CARPORTS UND DEREN ZUFAHRTEN	27
I.5.6.	EINFRIEDUNGEN	27
I.5.7.	ABSTANDSFLÄCHEN	28
I.5.8.	ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN	28
I.5.9.	VERSORGUNGSLEITUNGEN	29
I.5.10.	VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ GEGEN SCHÄDLICHE UMWELTEINWIRKUNGEN IM SINNE DES BIMSCHG	29
I.5.11.	VERKEHRSFLÄCHEN	29
I.5.12.	GRÜNFLÄCHEN	30
I.5.12.1.a.	ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHE	30
I.5.12.1.b.	PRIVATE GRÜNFLÄCHE	30
I.5.12.1.c.	SONSTIGE GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN	30
I.5.13.	FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT	31
<b>I.6.</b>	<b>ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>31</b>
I.6.1.	ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT	31
<b>I.7.</b>	<b>BETEILIGUNGEN</b>	<b>31</b>
I.7.1.	FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE gemäß § 4 Abs. 1 BauGB	31
I.7.2.	FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG gemäß § 3 Abs. 1 BauGB	32
I.7.3.	BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN	32
I.7.4.	ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG gemäß § 3 Abs. 2 BauGB	32
<b>I.8.</b>	<b>PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN:</b>	<b>32</b>
I.8.1.	EXTERNER AUSGLEICHSFLÄCHENBEDARF	32
<b>I.9.</b>	<b>KOSTEN</b>	<b>33</b>

## II. UMWELTBERICHT (Stand März 2016)

als gesonderter Textteil

## III. ANLAGEN

- Tabelle zur Eingriffsbilanzierung (Stand: 15.03.2016)
- Karte zur Eingriffsbilanzierung (Stand: 15.03.2016)
- Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung - Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik (09.11.2015)
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) - Landschaftsplanung Klebe in Zusammenarbeit mit ÖFA und IVL (Stand: 14.10.2015)
- Baugrunduntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 4612 - Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH (Stand: Oktober 2013)
- Gutachten zur natürlichen Entwässerungssituation der Flurstücke 538/22 und 540, Gemarkung Großgründlach - Stadt-Land-Fluss Ingenieurdienste GmbH (Stand: 23.01.215)

## IV. QUELLENANGABEN

Wird im weiteren Verfahren ergänzt

# BEGRÜNDUNG

Zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 4612

„Östlich der Brucker Straße“,

für die Flurstücke Nr. 540, 541/2 und 514/8 (TF), Gmkg. Großgründlach

## I. PLANBERICHT

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

Die Stadt beabsichtigt, östlich der Brucker Straße, für die Flurstücke 540, 541/2 und eine Teilfläche des Flurstücks 514/8, Gmkg. Großgründlach, einen Bebauungsplan aufzustellen. Das Plangebiet liegt im Nordwesten des Stadtgebiets Nürnberg, am nördlichen Rand des Stadtteils Großgründlach. Die planungsrechtlich zu entwickelnde Fläche umfasst insgesamt etwa 1,74 ha (davon 0,76 ha Wohnbaufläche). Die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens wurde am 16.01.2014 gemäß § 30 Baugesetzbuch (BauGB) im Stadtplanungsausschuss (AfS) unter der Bebauungsplannummer 4612 beschlossen.

Die Aufstellung des Bebauungsplans ist erforderlich, um die bauliche und sonstige Nutzung der Grundstücke im Plangebiet nach Maßgabe des BauGB zu steuern und eine städtebauliche Entwicklung der Fläche zu ermöglichen. Durch den Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine bauliche Entwicklung der bislang landwirtschaftlich genutzten Fläche geschaffen. Rechtsgrundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist das BauGB und die aufgrund dieses Gesetzbuches erlassenen Vorschriften / Rechtsverordnungen. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Stadt. Das Verfahren selbst ist in den §§ 1 bis 10 BauGB geregelt.

Die Sicherung der Planung und Durchführung, insbesondere der Finanzierung der durch das Vorhaben / Planung verursachten Kosten erfolgt durch den Abschluss eines städtebaulichen Vertrags im Sinne des § 11 BauGB zwischen der zwischen der Nürnberger Baugruppe GmbH + Co. KG als Grundstückseigentümerin, vertreten durch die Bayernhaus als Vorhabenträger und der Stadt Nürnberg.

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

Nach gesetzlichen und landesplanerischen Vorgaben soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung (z.B. Wiedernutzung von Brachflächen und Gebäudeleerständen, Nachverdichtungen etc.) durchgeführt werden. Eine Innenentwicklung wird in der Stadt Nürnberg bereits in verschiedensten Formen (z.B. Konversion ehemaliger Bahn- und Gewerbeflächen) vollzogen. Dabei steht die Innenentwicklung jedoch in wesentlicher Abhängigkeit von anderen Rahmenbedingungen (z.B. Entwidmung der Flächen, eigentumsrechtliche Fragen). Aktuellste Beispiele der Innenentwicklung sind in Nürnberg das ehemalige Tucher-Areal sowie die Quartiere am Nord- und am Nordostbahnhof.

Die gegenwärtig sehr hohe Nachfrage nach Wohnflächen in der Stadt Nürnberg kann aber nicht allein durch Maßnahmen der Innenentwicklung bewältigt werden, so dass auch die Entwicklung der im Flächennutzungsplan (FNP) gesicherten, noch nicht baureifen Flächen verfolgt werden muss. Die Erforderlichkeit dieser zügigen Flächenentwicklung wurde im Bericht „Mobilisierung von Wohnbauflächen“ dem Stadtplanungsausschuss am 09.02.2012 dargelegt. Bei diesen im FNP bereits gesicherten Flächen ist zumeist die Inanspruchnahme von Flächen im Außenbereich (z.B. landwirtschaftliche Flächen) erforderlich. Dabei schlägt die Studie „Mobilisierung von Wohnbauflächen“ insbesondere vor, Baurecht nur dort zu schaffen, wo eine sichere Realisierungsperspektive gegeben ist.

Beim vorliegenden Plangebiet in Großgründlach handelt es sich um eine Fläche, welche im wirksamen FNP bereits als Wohnbaufläche dargestellt ist und gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt wird. Das gesamte Plangebiet befindet sich im Eigentum der Nürnberger Baugruppe GmbH + Co. KG. Die-

se beabsichtigen durch den Bebauungsplan eine Bebauung mit Reihen- und Doppelhäusern mit insgesamt 28 Wohneinheiten. Durch die gegebenen Eigentumsverhältnisse sowie die vertraglichen Vereinbarungen ist eine zeitnahe und umfassende Realisierung der Wohnbauflächen zu erwarten.

Hauptziel des Bebauungsplans Nr. 4612 ist die Schaffung von Baurecht für ein gut durchgrüntes allgemeines Wohngebiet. Mit den im FNP als Bauland dargestellten Flächen wird die aktuelle und künftig hohe Nachfrage nach Wohnraum im Stadtgebiet gemindert. Vor allem Familien mit Kindern wird mit dem Vorhaben zusätzlicher Wohnraum angeboten. Mit der Festsetzung eines Spielplatzes sowie einer Parkanlage im Geltungsbereich wird auch außerhalb der privaten Grundstücke eine angemessene Aufenthaltsqualität geschaffen und die neuen Bewohner mit Erholungs- und Spielflächen, die durch das Straßenbegleitgrün miteinander verbunden werden, versorgt. Zudem knüpfen die Grünflächen an die vorhandenen Strukturen wie z.B. den Kesselgraben an.

Dieser Bebauungsplan wird gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung angepasst. Bei seiner Aufstellung werden die Leitziele und Grundsätze des § 1 Abs. 5 und 6 BauGB berücksichtigt; insbesondere sind dies im vorliegenden Fall:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung – insbesondere durch die Berücksichtigung der vorhandenen Lärmsituation (Bahnlinie und Straßen) in der Planung;
- die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung, die Schaffung und Erhaltung sozial stabiler Bevölkerungsstrukturen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung und die Anforderungen kostensparenden Bauens sowie die Bevölkerungsentwicklung – durch die Schaffung von Wohnbauflächen zur Wohneigentumsbildung, eine flächensparende und dichte Bauweise;
- die Bedürfnisse der Familien, der jungen, alten und behinderten Menschen sowie die Belange von Sport, Freizeit und Erholung – durch die Ermöglichung von Bauformen, welche für verschiedene Bevölkerungsgruppen geeignet sind und durch das Vorsehen von Grünflächen mit Erholungs- und Spielplatzfunktion;
- die Belange der Baukultur, sowie die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbilds - durch gestalterische und grünordnerische Vorgaben zur Einbindung der neuen baulichen Anlagen, zur Gestaltung des Straßenraumes sowie zur Schaffung eines attraktiven Ortsrandes und Übergangs zwischen Siedlung und Landschaft;
- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege - durch die Integration eines Grünordnungsplans, die Erstellung eines Umweltberichts und einer artenschutzrechtlichen Prüfung bzw. Beurteilung sowie außerdem durch Festsetzungen zur Durchgrünung des Straßenraums und zur Eingrünung neuer Bauflächen, zur Begrünung der Dächer, zur Verwendung wasserdurchlässiger Beläge und zu großflächigen Artenschutz-Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) auf einer landwirtschaftlichen Fläche im Norden und privaten Grünflächen im Norden und Osten des Geltungsbereichs;
- die Förderung des Klimaschutzes und der Klimaanpassung durch Prüfung und Umsetzung von klimaschützenden Maßnahmen gemäß den Vorgaben der Stadt Nürnberg;
- die Belange der Mobilität der Bevölkerung – insbesondere durch die Sicherung einer Fußwegeanbindung des Plangebietes an die bestehende Siedlung.

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

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

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

Das Planungsgebiet liegt am nördlichen Rand des Stadtteils Großgründlach.

Insgesamt erscheint das Plangebiet fast eben. Nach einem deutlichen Geländeversprung an der südlichen Plangebietsgrenze (Höhe ca. 1 m) fällt das Gebiet von Südost nach Nordwest um ca. 0,8 m. An der westlich angrenzenden Brucker Straße besteht eine niedrige Böschung (Höhe 0,2 bis 0,3 m). Im westlichen Teil wird der Höhenunterschied durch eine ca. 20 m lange Stützmauer ausgeglichen.

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

Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt. Es ist aufgrund seiner Ortsrandlage und der entlang der Brucker Straße verlaufenden Blickachse auf die Kirche von Großgründlach als sensibel hinsichtlich des Ortsbilds einzustufen.

Das südlich an das Plangebiet angrenzende Wohngebiet besteht aus ein- bzw. zweigeschossiger Einfamilien- und Mehrfamilienhausbebauung mit in roten Tönen gedeckten Satteldächern.

In den Privatgärten wurden zum Ortsrand hin vereinzelt unterschiedliche Gehölze gepflanzt. Eine durchgängige Ortsrandeingrünung besteht jedoch nicht, so dass der Übergang zur offenen Kulturlandschaft derzeit als harte und gleichzeitig unruhig geformte Kante zu beschreiben ist.

#### I.3.1.3. Erschließung Individualverkehr

Der Individualverkehr zu den Innenstädten Nürnberg bzw. Erlangen erfolgt über die B 4, „Erlanger Straße“ bzw. in das westliche Stadtgebiet Nürnbergs und nach Fürth über die örtliche Hauptverkehrsstraße „In der Schmalau“ nach Süden.

Die Autobahnen BAB A 3 im Norden und BAB A 73 im Westen sind in wenigen Autominuten erreichbar.

An das Radwegenetz ist das Gebiet nur mittelbar angeschlossen.

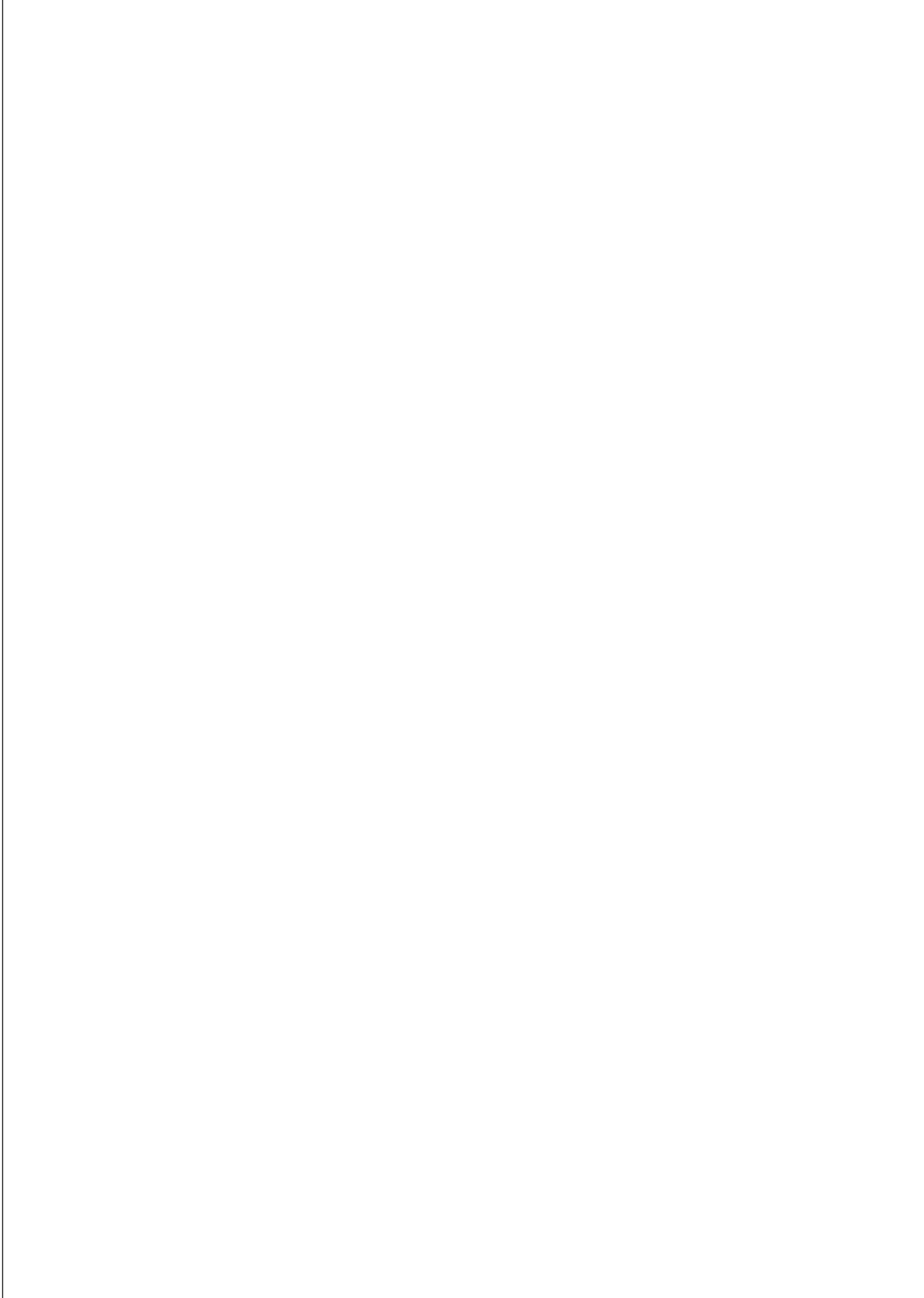
#### I.3.1.4. Erschließung ÖPNV

Das Planungsgebiet liegt im Einzugsbereich bestehender Bushaltestellen (600 m).

In Richtung Innenstadt Nürnberg wird es durch die Buslinien 28, 29 und 179 (Thon bzw. Rothenburger Straße über Fürth Hauptbahnhof) angebunden. An Schultagen bindet zusätzlich die Buslinie 20 (Verbindung Nürnberg-Erlangen) den Ortsteil an.

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

Eine detaillierte Beschreibung und *Bewertung* des Bestands hinsichtlich der im BauGB und im BNatSchG definierten Schutzgüter erfolgt im Umweltbericht. Vorhandene Nutzungsarten sowie Vegetationstypen sind im folgenden Bestandsplan dargestellt.





Der Geltungsbereich und die angrenzenden Flächen nördlich des vorhandenen Ortsrands werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt (Ackerland mit Maisanbau, östlich des Geltungsbereichs Kürbisanbau, nördlich und westlich Ackerland und vereinzelt – v.a. entlang der Bäche – auch Wiesen). Brachen und Ruderalflächen sind auf einer Böschung am südlichen Rand des Geltungsbereichs und entlang des Pfads auf dem östlich angrenzenden Wegegrundstück vorhanden.

Ca. 30-70 m östlich und ca. 190 m nördlich des Geltungsbereichs verläuft der Kesselgraben, ein Gewässer III. Ordnung mit ruderal geprägtem Krautsaum und kleineren Sträuchern. Untersuchungen zum Ausuferungsverhalten dieses im Sommer temporär trockenfallenden Grabens, zur Versickerungsfähigkeit der Böden und zum Grundwasserspiegel wurden bereits durchgeführt (s. Umweltbericht).

Der geologische Untergrund des Planungsgebiets besteht aus Sandsteinen. Diesen können tonige Horizonte zwischengelagert sein (Keuper). Aufgrund der sandigen Böden sind die Standortbedingungen mäßig trocken bis trocken.

Grundwasser wurde bei den Bohrungen zur Baugrunduntersuchung bis in 2,5 m Tiefe nicht angetroffen. Eine Interpolation der städtischen Grundwasseruntersuchungen aus dem Grundwassermessprogramm 2010 zeigt, dass mit Grundwasser in 3-5 m Tiefe zu rechnen ist (Grundwasserbericht 2011, Stadt Nürnberg). Schichtenwasser wurde im August 2013 bereits in Tiefen zwischen 1,30 und 2,15 m nachgewiesen.

Im Rahmen der Artenschutzkartierung Bayern wurden innerhalb des Geltungsbereichs keine Tierarten erfasst, jedoch liegen für die nähere Umgebung zahlreiche Nachweise vor, die – ebenso wie die in der Brutvogelkartierung der Stadt Nürnberg verzeichneten Funde – die hohe Bedeutung des Knoblauchslands für offenlandbrütende, zum Teil seltene und gefährdete Vogelarten dokumentieren. Laut den faunistischen Kartierungen, die im Rahmen der saP (ÖFA, 2015) durchgeführt wurden befindet sich im Geltungsbereich ein Brutrevier der Feldlerche und in der näheren Umgebung Brutreviere von Kiebitz und Wiesenschafstelze sowie weitere Feldlerchen-Revier.

Die Fläche hat als Bestandteil eines zusammenhängenden, landwirtschaftlich genutzten Bereichs am Stadtrand eine Bedeutung für die Naherholung. Bestehende Feldwege sind durch die Planung jedoch nicht betroffen.

Nürnberg liegt laut ABSP im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und atlantischem Klima. Dem unbebauten Knoblauchsland kommt eine wichtige Bedeutung für das Stadtklima zu, da es mit den landwirtschaftlichen und gärtnerischen Produktionsflächen ausgedehnte Kaltluftproduktionsgebiete enthält.

Das Landschaftsbild ist im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung durch die ebene, offene Topographie des Knoblauchslands, die meist recht kleinteilige Ackernutzung und die angrenzende Bebauung geprägt. Strukturierende Vegetationselemente fehlen im Planungsgebiet.

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

##### I.3.1.6.a. Altlasten

Anhaltspunkte für schädliche Bodenveränderungen, Altlasten und Altablagerungen liegen nicht vor. Im Zuge des Baugrundgutachtens konnten hierzu ebenfalls keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

##### I.3.1.6.b. Lufthygiene

Relevante lufthygienische Vorbelastungen sind im Planungsgebiet nicht bekannt (Näheres siehe Umweltbericht).

#### I.3.1.6.c. Lärm

Der Geltungsbereich ist von vielfältigen bestehenden Lärmquellen umgeben.

Auf das Plangebiet wirken verschiedene Lärmquellen / Immissionen:

- Verkehrslärm Kfz (BAB A3 Würzburg-Regensburg, BAB A73 Frankenschnellweg, Brucker Straße, Ebermannstädter Straße)
- Verkehrslärm Bahn (Güterzugstrecke inklusive Ausbau ca. 1,1 km westlich des Planungsgebiets, hier ggf. Tunnelplanung)
- Fluglärm ist hier nicht bestimmend

Die Immissionssituation wird unter I.4.7.2. detaillierter ausgeführt und dargelegt, dass hierzu eine gutachterliche Untersuchung erfolgte und erforderliche Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt wurden.

Im Geltungsbereich entstehende Emissionen sind nicht vorhanden.

#### I.3.1.6.d. Klima

Detaillierte Informationen hierzu sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

### I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN/ VORHANDENES PLANUNGSRECHT

#### I.3.2.1. Planungsrechtliche Vorgaben

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

Für die Stadt Nürnberg in der kommunalen Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB zu beachtende verbindliche Ziele der Raumordnung beinhalten das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aus dem Jahr 2013 sowie der Regionalplan Region Nürnberg (RP 7).

Im LEP ist die Stadt Nürnberg gemeinsam mit Fürth, Erlangen und Schwabach als gemeinsames Oberzentrum im Regierungsbezirk Mittelfranken bestimmt. Für Oberzentren gibt das LEP vor, dass diese als attraktive Wohn- und Wirtschaftsstandorte, welche im internationalen Wettbewerb bestehen können, weiter zu entwickeln sind.

Zur Siedlungsstruktur wird das Flächensparen als Grundsatz formuliert. Ausweisungen von Bauflächen sollen an einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung des demographischen Wandels und seiner Folgen ausgerichtet werden. Unter den jeweiligen ortsspezifischen Gegebenheiten sollen flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen angewendet werden. Dies ist dann gewährleistet, wenn sich der Umfang der Siedlungstätigkeit vorwiegend an der Erhaltung und angemessenen Weiterentwicklung der gewachsenen Siedlungsstrukturen orientiert.

Eine Neuversiegelung von Flächen kann neben dem Vorrang der Innenentwicklung vor der Außenentwicklung durch flächensparende Siedlungs- und Erschließungsformen entgegengewirkt werden. Diese bedürfen dabei einer unterschiedlichen Umsetzung in Abhängigkeit von den ortsspezifischen Gegebenheiten, wie u.a. den vorhandenen Siedlungsstrukturen, dem Ortsbild und der Topographie.

Potenziale der Innenentwicklung sind möglichst vorrangig zu nutzen. Ausnahmen sind zulässig, wenn Potenziale der Innenentwicklung nicht zur Verfügung stehen. Dies ist z.B. auch dann der Fall, wenn wegen gegenläufiger Eigentümerinteressen eine gemeindlich geplante bauliche Nutzung faktisch nicht der Innenentwicklung zugeführt werden kann.

Zur Vermeidung einer Zersiedelung sind neue Siedlungsflächen möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.

Mit der Neuerrichtung von Wohneinheiten soll auf eine Verbesserung der Wohnungsversorgung insbesondere im Bereich des gemeinsamen Oberzentrums Nürnberg/Fürth/Erlangen/Schwabach hingewirkt werden.

Der Bebauungsplan Nr. 4612 wird unter Berücksichtigung dieser Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung aufgestellt (§ 1 Abs. 4 BauGB).

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

Im seit 2006 wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan ist der südliche Teil des Plangebietes als Wohnbaufläche mit Ortsrandeingrünung und der nördliche Teil als landwirtschaftliche Fläche dargestellt. Diese Darstellungen können beibehalten werden.

Eine Änderung bzw. Berichtigung des Flächennutzungs- und Landschaftsplans ist demzufolge nicht notwendig. Der Bebauungsplan wird somit gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Eine Genehmigung wird nicht erforderlich.

#### I.3.2.1.c. Bebauungspläne und Veränderungssperren

Südlich angrenzend an den Planungsbereich liegt der seit 1989 rechtsverbindliche Bebauungsplan Nr. 4241 „Westlich der Miltenberger Straße und östlich der Brucker Straße“. Dieser setzt für seinen Geltungsbereich ein Allgemeines Wohngebiet (WA) fest.

Weitere Bebauungspläne oder Veränderungssperren tangieren das Gebiet nicht.

#### I.3.2.1.d. Zulässigkeit von Bauvorhaben

Planungsrechtlich ist der Geltungsbereich nach § 35 BauGB (Außenbereich) zu beurteilen. Mit der Aufstellung bzw. Rechtsverbindlichkeit dieses Bebauungsplans werden Bauvorhaben in diesem Bereich künftig allein nach den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 4612 beurteilt.

#### I.3.2.2. Naturschutz / Wasserschutz

##### **Schutzgebiete:**

Naturschutzgebiete, Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler, nationale Naturmonumente sowie Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs und in dessen unmittelbarer Umgebung nicht vorhanden. Im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet Gründlachtal-Ost direkt an die Brucker Straße an, im Norden liegt dieses Gebiet in größerer Entfernung zum Geltungsbereich (entlang des Kesselgrabens).

Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen (gesetzlich geschützte Biotope) und amtlich kartierte Biotope sind im Geltungsbereich ebenfalls nicht vorhanden; am Kesselgraben östlich und nördlich des Planungsgebiets liegen jedoch einige solcher Flächen.

##### **Artenschutzkartierung Bayern:**

In der Artenschutzkartierung Bayern sind nur Fundorte außerhalb des Geltungsbereichs verzeichnet. Näheres zu benachbarten Artvorkommen (auch aus der Brutvogelkartierung der Stadt Nürnberg) ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

### **Stadtbiotopkartierung:**

Innerhalb des Geltungsbereichs sind keine amtlich kartierten Biotope vorhanden. Die in der Nähe des Geltungsbereichs, z.B. am Kesselgraben, vorhandenen Flächen der Stadtbiotopkartierung sind im Umweltbericht beschrieben.

### **Arten und Biotopschutzprogramm (ABSP, laut Karten A1 und A2):**

Die Zielaussagen des ABSP, die für den Geltungsbereich und dessen Umgebung relevant sind, werden im Umweltbericht erörtert.

### **Hochwasserschutz / wasserrechtliche Bindungen**

Hochwasserschutzgebiet, Überschwemmungsbereiche oder wasserrechtliche Bindungen betreffen das Planungsgebiet nicht direkt.

Für die Gründlach und größere Nebengewässer unmittelbar neben bzw. parallel zur Gründlach wurden vom Wasserwirtschaftsamt Nürnberg ein hydraulisches Modell erstellt. Der östlich des Planungsgebiets liegende Kesselgraben ist nicht in diesem Modell enthalten. Im Rahmen der Voruntersuchungen zum Bauleitplanverfahren wurde jedoch vom Büro Stadt-Land-Fluss (Stein) eine vertiefende Untersuchung (hydraulische Berechnungen) zu den Hochwasserabflüssen des Kesselgrabens erstellt. Demnach liegt der Überflutungsbereich bei einem 100-jährlichen Hochwasser außerhalb des Geltungsbereichs.

Dauerhafte Grundwasserabsenkungen und Drainagen zur Trockenlegung von Kellern sind in der Regel nicht genehmigungsfähig.

Kellergeschosse sind nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Falls doch Unterkellerungen geplant würden, müssten diese laut Baugrundgutachten mit fachgerechter Abdichtung („weiße Wanne“ oder entsprechende Schwarzabdichtung) ausgeführt werden. Zudem müssten im Falle einer Unterkellerung ggf. aufgeweichte Gesteinsschichten ausgebaggert und durch Magerbeton oder verdichtungsfähiges Material ersetzt werden, was einen erhöhten Aufwand bedeutet.

### **I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN**

#### **I.3.3.1. Infrastrukturelle Bedarfssituation**

Die Grundstücke im Planungsgebiet können vollständig durch Erweiterung an vorhandene Infrastrukturanlagen / -leitungen angeschlossen werden. Die Dimensionierung des öffentlichen Kanalnetzes (Mischwasserkanal DN 300) STZ) in der Brucker Straße ist ausreichend zur Aufnahme des im Gebiet anfallenden Schmutzwasseraufkommens.

Die vorhandenen und geplanten Kanäle des Stadtentwässerungsbetriebs Nürnberg (SUN) werden bei der Planung beachtet. Vorhandene Schächte bleiben jederzeit zugänglich bzw. anfahrbar.

Die Wasserversorgung sowie die Schmutzwasserentsorgung kann durch geeignete Anbindungen an die bereits vorhandenen Anlagen und Leitungen sichergestellt werden.

Eine Versickerung des unverschmutzten Niederschlagswassers ist laut Baugrundgutachten nicht möglich.

#### **I.3.3.2. Eigentumsverhältnisse**

Das gesamte Planungsgebiet befindet sich im Eigentum der Nürnberger Baugruppe GmbH + Co. KG.

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

- Festsetzungen in Bebauungsplänen und Regelungsmöglichkeiten in Städtebaulichen Verträgen – Standards für die Festsetzung öffentlicher Grünflächen in Wohnbereichen (Erholungsflächenbedarfe an Grün- und Freiflächen); Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009
- Konzepte für den Umgang mit Niederschlagswasser (Entwässerungskonzepte) in der verbindlichen Bauleitplanung (Checkliste Berücksichtigung der Thematik „Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser“ in der verbindlichen Bauleitplanung“); Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013

## I.4. PLANUNGSKONZEPT

### I.4.1. NUTZUNGSKONZEPT

Im Plangebiet ist die Errichtung von Einfamilienhäusern (18 Reihenhäuser und 10 Doppelhäuser) überwiegend zu Wohnzwecken vorgesehen. Insgesamt sind etwa 28 Wohneinheiten geplant. Die Festsetzung erfolgt hier als Allgemeines Wohngebiet (WA) gemäß § 4 BauNVO.

Im Osten des Plangebiets ist eine öffentliche Grünfläche mit Flächen zur Erholung und einem Spielplatz vorgesehen.

Der nördliche Teil des Plangebiets bleibt als (extensive) Ackerfläche erhalten und erhält zukünftig eine Funktion als Ausgleichsfläche und CEF-Maßnahme. Nördlich und östlich des Wohngebiets wird eine private Grünfläche festgesetzt, welche ebenfalls die Funktion als Ausgleichsfläche und CEF-Maßnahme erhält.

Die Gesamtgröße des Geltungsbereichs beträgt ca. 17.386 m<sup>2</sup>, davon sollen ca. 2.538 m<sup>2</sup> als überbaubare Grundstücksflächen für Hauptgebäude festgesetzt werden.

Die Gesamtfläche des Planungsgebiets gliedert sich *überschlägig* wie folgt in die einzelnen Nutzungen:

• Allgemeines Wohngebiet (inkl. Privatwege)	7.619 m <sup>2</sup>
• Öffentliche Straßenverkehrsfläche	1.498 m <sup>2</sup>
• Öffentliche Grünfläche	1.256 m <sup>2</sup>
• Private Verkehrsfläche	211 m <sup>2</sup>
• Private Grünfläche	1.219 m <sup>2</sup>
• Landwirtschaftliche Fläche	5.583 m <sup>2</sup>

Die bauliche Dichte wird über Festsetzungen zur Grundflächenzahl (GRZ) bzw. zur Grundfläche (GR) im Bebauungsplan geregelt. Hier wird auf die Obergrenzen nach der BauNVO von 0,4 für das allgemeine Wohngebiet zurückgegriffen (siehe hierzu auch Kap. I.5.2).

### I.4.2. ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR

Die Fläche schließt nördlich an das fast vollständig bebaute Wohngebiet zwischen Miltenberger- und Brucker Straße an.

Die Bebauung und Begrünung des Planungsgebiets wird in Zukunft das Ortsbild an der nördlichen Brucker Straße in Richtung Südosten erheblich mitbestimmen, während das Ortsbild in Richtung Südwesten weiterhin durch die Großgründlacher Kirche, durch die Begrünung des neuen Friedhofs und durch das Begleitgrün des Mühlbachs geprägt sein wird.

Die Baustruktur im Plangebiet soll verträglich mit der südlich angrenzenden Bebauung weiterentwickelt werden und im Anknüpfungsbereich deren Richtung / Stellung der Gebäude aufnehmen. Nach Norden „drehen“ sich die Gebäude und stehen nun traufständig zum Ortsrand.

Die Höhenentwicklung staffelt sich zum nördlichen Ortsrand von maximal drei Vollgeschossen zu maximal zwei Vollgeschossen. Als Dachform ist das bereits vorherrschende Satteldach vorgesehen.

Die bauliche Dichte nimmt somit nach Norden ab und die Gebäudestellung dort erfolgt zum Ortsrand hin als leicht versetzte, aufgelockerte Kante. Der Wechsel von Wohnhäusern mit niedrigeren Garagen in Kombination mit einer angemessenen Ortsrandeingrünung soll einen städtebaulich ansprechenden Ortsrand und damit harmonischen Übergang von Siedlung in die freie Landschaft bilden.

Während den Doppelhäusern jeweils eine Doppelgarage direkt zugeordnet ist, sind für die Reihenhäuser Gemeinschaftsanlagen entlang der Erschließungsstraße in Form von Carports und Stellplätzen vorgesehen. Zudem erhält jedes Reihnhaus noch eine Nebenanlage in Form eines Gartenhäuschens, das als Kellerersatzraum dienen kann und gleichzeitig eine Abgrenzung des privaten Gartenbereichs und damit Sichtschutz zum westlichen Nachbarn darstellt.

Erforderliche Maßnahmen zur

- Realisierung einer zusammenhängenden Grünfläche (Ortsrandeingrünung, öffentliche Spielfläche),
- zum Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt und
- zum Schutz vor Verkehrslärm

werden im Planungsgebiet gestalterisch integriert.

Durch die Entwicklung des Gebiets durch den Grundstückseigentümer wird die Planung und Realisierung der gesamten Fläche in einem Bauabschnitt erfolgen. Damit kann sichergestellt werden, dass es nicht zu einer Zersiedlung des Ortsrands kommt und die gestalterischen und grünordnerischen Maßnahmen des Bebauungsplans einheitlich und im Sinne der hier formulierten Ziele umgesetzt werden.

#### I.4.3. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

Die Erschließung von der Brucker Straße erfolgt über eine öffentliche Stichstraße mit 5,5 m Breite und Wendemöglichkeit mit 19 m Durchmesser. Es ist Mischverkehr (verkehrsberuhigter Bereich) vorgesehen, so dass Fußgänger und Radfahrer dieselbe Wegefläche wie die Kraftfahrzeuge benutzen. Direkte Grundstückszufahrten von der Brucker Straße sind nicht vorgesehen. Entlang der öffentlichen Straße sind öffentliche Besucherstellplätze geplant.

Von der Wendeanlage führt ein weiterer kurzer Erschließungsstich nach Osten, der einerseits der Erschließung der östlichsten Reihenhausezeile und andererseits als Wegeverbindung der öffentlichen Grünfläche sowie des Kinderspielplatzes dient. Über diesen Spielplatz und den angrenzenden vorhandenen Flurweg kann somit der südlich angrenzende Ballspielplatz sowie das bestehende Siedlungsgebiet fußläufig erreicht werden.

#### I.4.4. GENDER UND DIVERSITY

Wie jedes Bauvorhaben hat auch der Bebauungsplan Nr. 4612 Auswirkungen auf Gender Dimensionen. In diesem Fall wird die Dimension „soziale Lage“ von dem Vorhaben berührt. Über die Komponenten Familienstand, Bildung und Einkommen sind bestimmte Personengruppen mittelbar von dem Vorhaben betroffen. Die Informationen für diese Aussagen resultieren aus dem angestrebten Bauvorhaben, für das der Bebauungsplan aufgestellt wird. Zur Gleichstellung im Zusammenhang mit diesem Vorhaben können Förderprogramme für den Bau von Einfamilienhäusern einen kleinen Effekt erzielen. Die Errichtung von gefördertem Wohnungsbau ist in diesem Fall aber nicht vorgesehen. Die Anzahl der Wohneinheiten ist für eine Anwendung des Stadtratsbeschlusses zum sozialen Wohnungsbau zu gering.

In der Planung wurde bereits jetzt eine maximal mögliche Ausnutzung des Plangebiets zu Wohnzwecken, unter Berücksichtigung der verfügbaren Flächengröße i.V.m. den erforderlichen Maßnahmen für den naturschutzfachlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleich, angestrebt und realisiert. Eine wesentliche Vergrößerung des Wohngebietes zur Steigerung der Wohneinheiten war nicht möglich. Eine Erhöhung der Wohneinheiten durch eine Verdichtung (bspw. Erhöhung der Anzahl Vollgeschosse oder höhere Versiegelung) erfolgte aus städtebaulichen Gründen nicht. Hiergegen sprechen städtebaulich die sensible Ortsrandlage, Aspekte des Orts- und Landschaftsbildes sowie die Berücksichtigung der bestehenden Bebauung im Süden.

Insgesamt trägt der Bebauungsplan zur Minderung der Wohnungsknappheit bei. Es werden Wohneinheiten in Form von Einfamilienhäusern geschaffen, für welche Nachfrage im Stadtgebiet besteht.

#### 1.4.5. VERSORGUNG / ENTWÄSSERUNG

Die Versorgung des Plangebiets mit Wasser, Strom und Gas sowie Telekommunikation wird über die städtischen Unternehmen sowie die N-ERGIE und die TELEKOM sichergestellt. Leitungstrassen und Anlagen liegen in ausreichender Dimension vor Ort vor, an die angeschlossen werden kann.

Das Baugebiet wird vollständig im Mischsystem entwässert. Die Gründe hierfür werden im Folgenden erläutert.

Nach § 55 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden. Die Stadt Nürnberg hat hierzu, zur Bewältigung dieser Thematik auf Ebene des Bebauungsplans, das „Konzept für den Umgang mit Niederschlagswasser (Entwässerungskonzept) in der verbindlichen Bauleitplanung“ beschlossen. Vor dem Hintergrund dieses Konzepts erfolgten verschiedene Untersuchungen zur Niederschlagswasserbeseitigung, um die verschiedenen Varianten der Ableitung hinsichtlich ihrer Realisierbarkeit zu prüfen. Die verschiedenen Varianten der Niederschlagswasserbehandlung wurden mit Hilfe von Fachgutachten zur Versickerung, hydraulische Untersuchungen sowie unter Berücksichtigung der Geländetopographie geprüft.

Im ersten Schritt wurde überprüft, inwieweit das Niederschlagswasser auf den Baugrundstücken versickert werden kann. Dazu erfolgte eine Baugrunduntersuchung durch das Geowissenschaftliche Büro Dr. Heimbucher GmbH (Oktober 2013). Die Untersuchung ergab, dass eine Versickerung von Niederschlagswasser im Baugebiet aufgrund der wasserstauenden Eigenschaften des Untergrunds nicht möglich ist.

Da eine ortsnah Versickerung nicht möglich ist, wurde nachfolgend geprüft, ob eine Einleitung von Niederschlagswasser in den nahen Vorfluter „Kesselgraben“ möglich ist. Hierzu wurde ein Gutachten zur natürlichen Entwässerungssituation vom Büro Stadt-Land-Fluss (Januar 2015) erstellt. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine Entwässerung des Oberflächenwassers aus dem Baugebiet über den Kesselgraben grundsätzlich möglich ist. Hierzu wären jedoch eine Wiederherstellung des Grabens (einmalige Ertüchtigung) sowie eine regelmäßige Unterhaltung des Grabens zur Abführung des Oberflächenwassers erforderlich. Weitere Voraussetzung für die Entwässerung in den Kesselgraben ist die Flächenverfügbarkeit im Bereich und Verlauf der Einleitungsstelle.

Neben der Überprüfung der generellen Eignung des Kesselgrabens zur Entwässerung erfolgten ebenfalls hydraulische Untersuchungen zur Prüfung der technischen Realisierbarkeit der Einleitung des Baugebiets in den Kesselgraben. Diese Untersuchungen des Ingenieurbüros Kellermann & Engelhardt ITEC GmbH ergaben, dass die Entwässerung des Baugebiets aufgrund des flachen Geländes im Freispiegelgefälle nicht möglich ist. Eine Einleitung wäre somit bspw. nur durch die Errichtung eines Regenrückhaltebeckens und einer Entleerung über ein Pumpwerk mit Druckleitung möglich. Diese Variante wäre dann mit entsprechenden langfristigen Betriebs- und Wartungskosten verbunden.

Darüber hinaus wurde ebenfalls durch das Ingenieurbüros Kellermann & Engelhardt ITEC GmbH die Variante einer oberflächennahen Ableitung des Oberflächenwassers mittels eines straßenbegleitenden offenen Grabensystems untersucht. Diese Variante ist allerdings ebenfalls aus technischen Gründen nicht möglich, da aufgrund des sehr flachen Geländes die Höhendifferenz hierfür nicht ausreicht.

Neben der technischen Realisierbarkeit ist für die Einleitung des Niederschlagswassers in den Kesselgraben, sowohl für eine Einleitung im Norden als auch im Osten, als grundsätzliche Voraussetzung der Erwerb oder Tausch von Grundstücken erforderlich. Hierzu wurden Gespräche mit den jeweiligen Grundstückseigentümern geführt. Im Ergebnis stellte sich keine Bereitschaft zum Verkauf oder Tausch von Grundstücken dar, so dass insbesondere aufgrund fehlender Flächen eine Einleitung des Niederschlagswassers in den Kesselgraben nicht realisierbar ist.

Die Beseitigung des Niederschlagswassers des geplanten Baugebiets ist, wie zuvor dargelegt, weder im Zuge der Versickerung noch durch die Einleitung in ein Gewässer möglich. Infolgedessen ist die Ableitung des Niederschlagswassers als Ausnahmetatbestand in die städtische Kanalisation (Mischwasserkanal) erforderlich. Diese Einleitung wird mit einem kleinen Rückhalt in Form eines Kanals DN 400 (anstelle der üblichen DN 300) vorgesehen. Weiterhin muss der Kanal bis zur Ebermannstädter Straße in DN 400 ausgetauscht werden. Ein Drosselbauwerk ist aufgrund der Füllungsverhältnisse im anschließenden Netz nicht notwendig.

#### I.4.6. GRÜNORDNUNG/ AUSGLEICHSMASSNAHMEN

##### I.4.6.1. Grünordnerisches Konzept

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines gut durchgrüneten Wohngebiets. Die öffentlichen Grünflächen sollen die neuen Bewohner mit Erholungs- und Spielflächen versorgen und das Baugebiet harmonisch in die umgebende Landschaft einbinden. Zu Letzterem trägt auch die interne Ausgleichsfläche unmittelbar nördlich der geplanten Bebauung bei (Hecke am Ortsrand, vorgelagert kleinteilige, für das Knoblauchsland typische, extensive Ackerbewirtschaftung).

Die im AfS am 09.07.2009 beschlossenen Richtwerte für die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen und Kinderspielplätzen in Wohngebieten werden in der vorliegenden Planung erfüllt. Die erforderlichen Spielflächen sollen unmittelbar nördlich angrenzend an den vorhandenen Spielplatz ausgeführt werden und gestalterisch daran anknüpfen. Dazu wird die öffentliche Grünfläche mit 12 Großbäumen (Wuchsklasse I) sowie mit einzelnen Gehölzgruppen aus Kleinbäumen und Sträuchern bepflanzt; das Gelände wird ähnlich wie auf dem südlich angrenzenden Spielplatz stark modelliert. Die Großbäume werden dabei nah an den geplanten Siedlungsrand gesetzt, um Beeinträchtigungen von Brutrevieren der Feldlerche und anderer offenlandbrütender Arten, die hohe, raumwirksame Strukturen meiden, zu verhindern. Zwischen den Gehölzpflanzungen, die die Erholungsqualität steigern und Schattenplätze sowie neue Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten schaffen sollen, wird Landschaftsrasen angesät. Nach außen hin zur offenen, den Bodenbrütern als Lebensraum dienenden Agrarlandschaft wird die Grünfläche durch eine dichte, niedrige Strauchhecke abgeschirmt (hier aufgrund des benachbarten Spielplatzes ohne Dornen tragende Sträucher). Dazu wird das Flurstück Nr. 541/2 Gemarkung Großgründlach (aufzulassender Weg) genutzt.

Zur Verbesserung der Durchgrünung des Baugebiets und zur Aufwertung des Straßenraumes werden in den Privatgärten entlang der Erschließungsstraße 22 Laubbäume der Wuchsklasse I gepflanzt.

##### I.4.6.2. Gebot der Vermeidung; Verringerung

Im Folgenden werden die zeichnerisch und textlich festgesetzten Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und -verringerung aufgelistet (einige dieser Maßnahmen dienen gemäß Kostenerstattungssatzung auch dem Ausgleich von Beeinträchtigungen – s.u.):

- Durchgrünung des Baugebiets (Bäume entlang der Erschließungsstraße, Pflanzbindung von mind. 1 Großbaum auf allen Baugrundstücken mit Ausnahme der Reihenmittelhäuser im Süden),
- Schaffung eines Pufferbereichs zum Kesselgraben hin durch öffentliche Grünflächen mit Spielbereichen,
- Schaffung von Aufenthaltsbereichen hoher Qualität in der öffentlichen Grünfläche,
- intensive Bepflanzung der öffentlichen Grünfläche mit unterschiedlichen Gehölzgruppen,
- Minimierung topographischer Veränderungen in den Wohngebieten, Verschieben der am südlichen Rand des Baugebiets vorhandenen Böschung an den künftigen Ortsrand, Bepflanzung der dort entstehenden Böschung mit einer Dornstrauchhecke,
- Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf Zufahrten, Fußwegen und privaten Stellplätzen,
- extensive Dachbegrünung auf Carports und auf Garagen mit Flachdach,
- Auflassen des Wegs am östlichen Rand zum Schutz angrenzender Bodenbrüter-Lebensräume (wird durch dichte Heckenpflanzung im südlichen Teil und punktuelle Pflanzung einer Dornstrauchhecke im nördlichen Teil unzugänglich gemacht),



- Errichtung einer (durch vorgelagerte Heckenpflanzung nach Norden hin eingegrünt) Lärmschutzwand im Nordwesten des Geltungsbereichs zur Sicherstellung gesunden Wohnens,
- Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen zur Sicherstellung gesunden Wohnens.

#### I.4.6.3. Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe (Karte 3 Ausgleichsflächen und -maßnahmen)

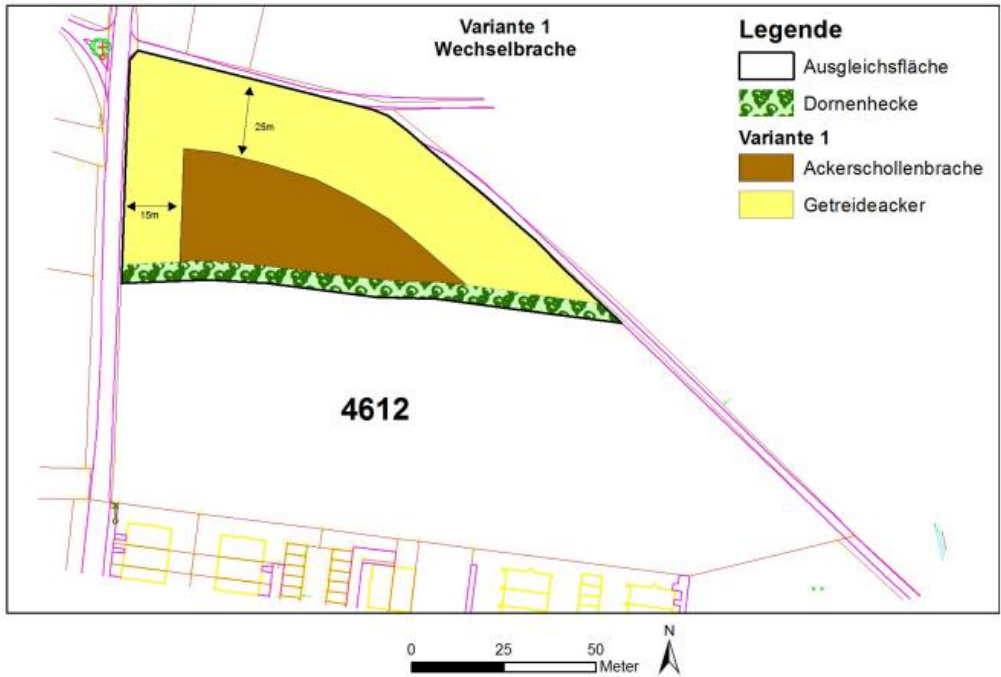
Die Realisierung der Planung ist mit erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes verbunden, Baurecht ist nicht vorhanden. Somit besteht ein Ausgleichserfordernis der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 1a Abs. 3 BauGB.

Grundlage für die Ermittlung des Ausgleichumfangs (Punktwerte) ist die Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen. Eine Bilanzierung der Eingriffe nach dieser Satzung wurde durchgeführt und mit dem Umweltamt abgestimmt. Dabei wurden die oben aufgeführten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen – soweit dies nach dem genannten Bilanzierungsschlüssel möglich ist – entsprechend angerechnet; insofern dienen einige dieser Maßnahmen auch dem Ausgleich von Beeinträchtigungen. Die Karte und die Tabelle mit den Bilanzierungsergebnissen sind im Anhang beigefügt. Demnach reicht die Flächengröße der internen Ausgleichsflächen (s.u.) nicht aus, um den Ausgleichsbedarf zu decken; es verbleibt ein Defizit von 384 Wertpunkten.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden auf Flächen innerhalb des Geltungsbereichs durchgeführt. Dazu geeignet sind die unmittelbar an die Grünfläche im Norden des Baugebiets angrenzenden Teile des Flurstücks Nr. 540 Gmgk. Großgründlach und das ehemalige Wegegrundstück mit der Flurnummer 541/2. Diese Bereiche sollen einen Übergang von der dichten Ortsrandeingrünung zur offenen, durch Ackerbau und entlang des Kesselgrabens durch Grünlandnutzung geprägten Kulturlandschaft herstellen und gleichzeitig als CEF-Flächen dienen, also Ersatzhabitate für die laut saP von der Planung betroffenen Tierarten (Feldlerche, Wiesenschafstelze) schaffen. Dazu ist die Ortsrandeingrünung im Norden des Baugebiets laut dem artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept (iVL, 2015) so zu gestalten, dass der Schutz dieser Bodenbrüter im Vordergrund steht. Hierbei ist auf der am nördlichen Ortsrand geplanten Böschung eine ca. 5 m breite (einschl. Graben an der Böschungsoberkante) zweireihige Dornstrauchhecke (Arten siehe Pflanzenliste), die durch regelmäßigen Rückschnitt eine Maximalhöhe von 4 m nicht überschreiten darf, anzulegen. Zwischen Baugebiet und der Hecke ist eine vertiefte Rinne (Graben) mit einer Oberkantenbreite von ca. 0,8 m und einer Tiefe von 0,4 bis 0,5 m anzulegen. Weiterhin wird der bestehende Fußgängerpfad (Fl. Nr. 541/2) im östlichen Randbereich des Geltungsbereichs zur Vermeidung von akustischen und optischen Störungen der Feldlerchenpopulation aufgelassen. Dazu wird der Pfad durch eine dichte Heckenpflanzung im südlichen Teil und punktuelle Pflanzung einer Dornstrauchhecke im nördlichen Teil unzugänglich gemacht. Der nördlich des geplanten Ortsrands gelegene Teil des aufzulassenden Wegs wird als Ruderalstruktur/Ackerrain mit magerer, krautiger Vegetation angelegt, der auch als Brutplatz der Feldlerche dienen kann. Dazu wird der Oberboden ca. 20 cm stark abgeschoben. Der Rain soll einmal alle 2 Jahre gemäht werden, das Mahdgut sollte anschließend abgefahren werden.

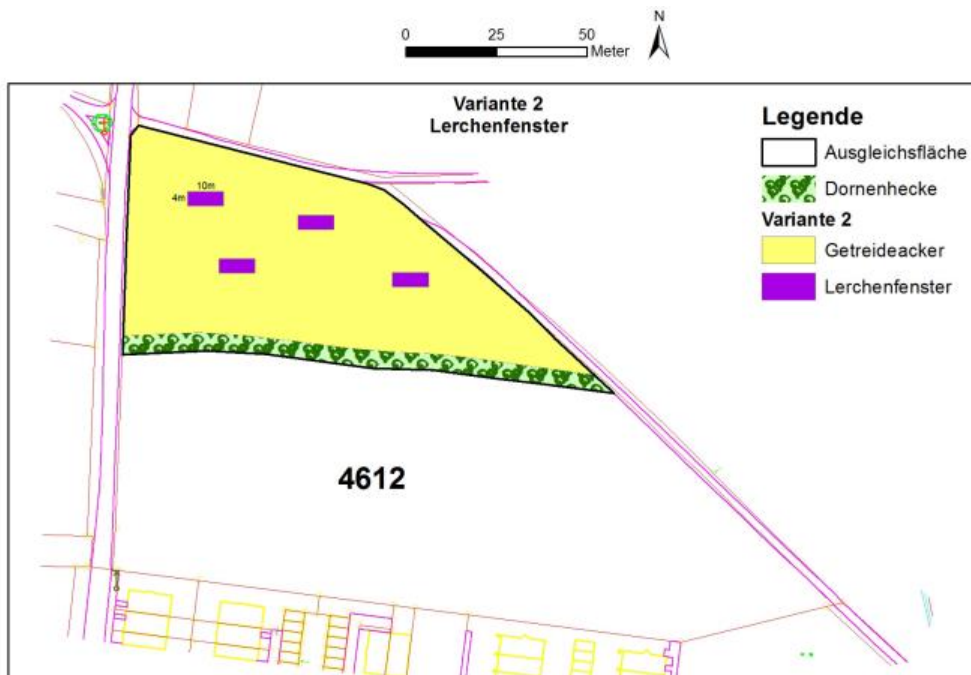
Für den Hauptteil der Ausgleichsfläche (Teilfläche der Fl. Nr. 540) ist die Umwandlung des bestehenden Ackers zu einer Wechselbrache als Lebensraumoptimierung für Feldlerche und andere Bodenbrüter einerseits und zur Betonung des typischen kleinteiligen Landschaftsbilds im Knoblauchsland andererseits vorgesehen. Im Gegensatz zu einer Dauerbrache, die sich durch eine geschlossene Vegetationsdecke und einen hohen Altgrasanteil auszeichnet, sind hier offene Strukturen mit einem lockeren Kräuteranteil gefordert. Der Krautanteil sollte gegenüber dem Grasanteil überwiegen, die Gesamtdeckung der Vegetation sollte 70% nicht überschreiten. Im artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept (iVL, 2015) wurden hierzu zwei Varianten einer Wechselbrache entwickelt, die im jährlichen Wechsel angewendet werden sollen:

### Variante 1



Hier befindet sich die Ackerschollenbrache im Zentrum der Ausgleichsfläche und wird hufeisenförmig vom Getreideacker umgeben. Zur befahrenen Brucker Straße im Westen wird ein 15m breiter Getreidestreifen eingesät, zum nördlich gelegenen Feldweg und östlich angrenzenden Feldrain (bestehend der Trampelpfad) muss der Getreidestreifen 25 m betragen.

### Variante 2



Hier wird die ganze Ausgleichsfläche mit Getreide eingesät, es werden aber 4 Lerchenfenster mit jeweils 4 x 10 m im zentralen Bereich der Ausgleichsfläche angelegt. Mindestens zwei der Lerchenfenster sollten im Bereich des Brutfundpunkts aus dem ÖFA-Gutachten liegen (2015 als Brutplatz bestätigt). In den Lerchenfenstern sollen die Ackerschollen unbearbeitet bleiben.

Um den angestrebten Lebensraum einer Wechselbrache mit Pioniervegetation auf sandigem Ackerboden langfristig zu entwickeln, ist eine extensive Ackernutzung unerlässlich. Dafür ist die Einsaat von Wintergetreide (bevorzugt Roggen) zu gewährleisten. Die Saatedichte muss locker sein (100 kg/ha). Es wird einmal im Jahr die gesamte Fläche umgepflügt (bei Wintergetreide im Herbst). Während die für den Getreideanbau vorgesehene Fläche im herkömmlichen Sinne weiterbearbeitet wird (also geeggt und eingesät wird), bleibt der für ein Jahr als Brachfläche vorgesehene Bereich unberührt, das heißt hier bleiben die groben Ackerschollen liegen. Die Bewirtschaftungsmuster wechseln von Jahr zu Jahr ab. Als Einsaat ist Wintergetreide zu verwenden. Geeignet ist vor allem Roggen, Wintergerste oder Emmer. Der Mähzeitpunkt darf nicht vor dem 1. August liegen. Nach dem Abmähen bleibt die Stoppelbrache erhalten und darf erst in Vorbereitung für die erneute Einsaat umgepflügt werden. Die Anwendung von Herbiziden Die Fläche darf nicht gedüngt oder mit Pestiziden behandelt werden. Die „Pfleger-Bewirtschaftung“ wird von dem Landwirt ausgeführt, der die Fläche auch bisher bewirtschaftet hatte.

### **Pflanzenliste**

Für die Auswahl der Pflanzen sind standorttypische Arten aus der folgenden Liste zu verwenden:

#### **Bäume für öffentliche Grünfläche, entlang der Erschließungsstraße und auf den Baugrundstücken**

##### **Wuchsklasse I (> 20 m)**

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Betula pendula	Hänge-Birke
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Fraxinus excelsior	Gemeine Esche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Tilia cordata	Winter-Linde

#### **Bäume für Gehölzgruppen in der öffentlichen Grünfläche:**

##### **Wuchsklasse II (10-20 m)**

Acer campestre	Feld-Ahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus sylvestris	Holzapfel
Prunus avium	Vogel-Kirsche
Pyrus pyraeaster	Holzbirne
Salix caprea	Sal-Weide
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere

#### **Sträucher für Gehölzgruppen in der öffentlichen Grünfläche:**

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Corylus avellana	Hasel
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Bluthartriegel
Ribes alpinum	Alpen - Johannisbeere
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere
Salix pupurea	Purpur – Weide
Salix caprea	Salweide

## **Sträucher für Dornstrauchhecken am Nordrand des Baugebietes und im nördlichen Teil des aufgelassenen Weges:**

Crataegus monogyna	Weissdorn**
Crataegus laevigata	Weissdorn**
Rosa arvensis	Feld - Rose**
Rosa canina	Hundsrose**
Rosa rubiginosa	Weinrose**
Prunus spinosa	Schlehe**

## **Kletter- und Schlingpflanzen für Fassadenbegrünung, Begrünung der Carports / Garagen und Zäune**

### **Selbstklimmend**

Hedera helix	Efeu*
Parthenocissus tricuspidata „Veitchii“	Wilder Wein

### **Rankhilfe erforderlich (Zaun möglich)**

Clematis in Arten und Sorten	Waldrebe
Humulus lupulus	Hopfen
Lonicera in Arten und Sorten	Geißblatt*
Parthenocissus quinquefolia `Engelmannii`	Wilder Wein
Rosa in Arten und Sorten	Kletterrose

\* in Teilen oder ganz giftig, nicht geeignet für Spielbereiche

\*\* mit Dornen/Stacheln, nicht geeignet für Spielbereiche

Zur Sicherstellung einer bereits früh optisch wirksamen Durchgrünung des Baugebiets werden für die zu pflanzenden Bäume und Sträucher Mindestgrößen und -qualitäten festgesetzt.

#### **I.4.6.4. Artenschutz**

Zur Kompensation der Beeinträchtigungen offenlandbrütender Vogelarten müssen gemäß den Ergebnissen der im Rahmen der saP durchgeführten Geländeerhebungen (ÖFA, 2015) und des artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes (iVL, 2015) so genannte CEF-Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs durchgeführt werden. Diese Maßnahmen sind im Kap I.4.6.3 Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe ausführlich beschrieben. Auswirkungen auf andere der in der saP zu prüfenden Arten sind nicht zu befürchten.

#### **I.4.7. IMMISSIONSSCHUTZ**

##### **I.4.7.1. Lufthygiene**

Die gesamte Planung sieht keine emittierenden Nutzungen vor, die die vorhandene lufthygienische Situation verschlechtern (Auswirkungen des zusätzlichen Verkehrsaufkommens vernachlässigbar gering). Durch- und Eingrünungsmaßnahmen im Gebiet sind vorgesehen.

Die evtl. aus den angrenzenden Nutzungen resultierenden Geruchs- oder Staubentwicklungen sind im Rahmen einer geordneten landwirtschaftlichen Bewirtschaftung dieser Flächen zu dulden.

##### **I.4.7.2. Lärmimmissionsschutz**

Als Grundlage zur Entwicklung des Plangebiets ist ein schalltechnisches Gutachten erforderlich. Darin werden die Geräuscheinwirkungen des Straßen- und Schienenverkehrslärms im Plangebiet untersucht und bewertet. Die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4612 wurde

von dem Ingenieurbüro für Bauphysik Wolfgang Sorge (Bericht-Nummer: 11609.2a; 09. September 2015) untersucht und beurteilt.

Im ersten Schritt werden darin die maßgebenden Schallquellen ermittelt. Darauf aufbauend werden die Geräuscheinwirkungen auf die Außenwohnbereiche sowie auf die geplanten Wohngebäude bei freier Schallausbreitung ermittelt. Im Anschluss daran werden aktive Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Auswirkungen und ihrer Machbarkeit geprüft. Die Ergebnisse sind Grundlage für die Formulierung von Festsetzungsvorschlägen zum Schallschutz im Bebauungsplan.

#### I.4.7.2.a. Beurteilungsgrundlagen

##### **Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)**

Beurteilungsgrundlage für diese Aufgabenstellung ist die DIN 18005 Teil 1 „Schallschutz im Städtebau“ vom Juli 2002 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Mai 1987. Für einwirkende Verkehrsgeräusche nennt die DIN 18005 die in der nachfolgenden Tabelle genannten Orientierungswerte, die im Sinne der Lärmvorsorge, soweit wie möglich, eingehalten werden sollen.

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06:00 – 22:00)	Nachts (22:00 – 06:00)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45

Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie, insbesondere bei Vorliegen einer Vorbelastung, in Grenzen zumindest hinsichtlich des Verkehrslärms abwägungsfähig. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Teil 1 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

In der Abwägung ist darauf abzustellen, ob die Abweichung im Einzelfall noch mit dem Abwägungsgebot vereinbar ist. Erhöhte Orientierungswerte sind bei schutzmindernden Lärmvorbelastungen durchaus möglich.

##### **Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung)**

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 können bei Neuplanungen im Geltungsbereich im Rahmen der Abwägung die nachstehenden Immissionsgrenzwerte nach § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV ergänzend herangezogen werden:

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06:00 – 22:00)	Nachts (22:00 – 06:00)
Allgemeine Wohngebiete (WA)	59	49

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) in der Nacht für Allgemeine Wohngebiete können, im Gegensatz zu den Orientierungswerten der DIN 18005, aus schalltechnischer und immissionsschutzrechtlicher Sicht als Obergrenze der Geräuschbelastung angesehen werden, die vom Ordnungsgeber als noch zumutbar durch Verkehrslärm eingestuft wird, ohne dass Maßnahmen zum Schutz vor den Geräuscheinwirkungen erforderlich werden. Diese Werte werden im Plangebiet als Schwelle zur Notwendigkeit der Durchführung besonderer passiver Schall-

schutzmaßnahmen (z.B. Einbau von Lüftern in Schlaf- und Kinderzimmern) herangezogen. Für Aufenthaltsräume an Fassaden mit einem Beurteilungspegel zwischen 55 und 59 dB(A) am Tag bzw. 45 und 49 dB(A) in der Nacht werden keine besonderen passiven Schallschutzmaßnahmen als erforderlich angesehen. Für diese Pegel ist der allgemeine Baustandard, gerade auch vor dem Hintergrund des erforderlichen Wärmeschutzes ausreichend, den erforderlichen passiven Schallschutz durch die Außenbauteile sicherzustellen.

#### I.4.7.2.b. Maßgebende Schallquellen

##### **Verkehrslärm gemäß DIN 18005**

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen des Straßenverkehrslärms auf das Plangebiet wurden für die BAB A3 und BAB A73 Angaben der Autobahndirektion Nordbayern und für die Bundesstraße B4, für die Brucker Straße und die Reutleser Straße Angaben des SÖR Nürnberg verwendet. Diese Angaben umfassen die DTV (Kfz/24h), die maßgebende Verkehrsstärke M (mit Kfz/h zu tags und nachts), den LKW-Anteil (tags/nachts) sowie die zulässige Geschwindigkeit für PKW und LKW. Korrekturen für Steigungen und Gefälle ( $D_{Stg}$ ) werden auf der Grundlage der berücksichtigten Geländetopographie mittels Software ermittelt. Lichtzeichengeregelte Kreuzungen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die rechnerische Ermittlung der Straßenverkehrsgeräusche erfolgt gemäß den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 1990 (RLS-90).

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen des Schienenverkehrslärms auf das Plangebiet werden die Angaben der Deutschen Bahn AG für die Bahnstrecken 5900 und 5919 (jeweils Streckenabschnitt Kleingründlach – Eltersdorf) für das Prognosejahr 2025 herangezogen. Die Ermittlung der Schienenverkehrsgeräusche erfolgt gemäß der Richtlinie Schall 03.

##### **Sonstige Lärmarten**

Gewerbelärm gemäß TA Lärm sowie Freizeitlärm gemäß 18. BImSchV ist nicht vorhanden.

#### I.4.7.2.c. Ermittlung der Beurteilungspegel

In einem nächsten Schritt untersucht das Schallgutachten die aus der Gesamtlärmbelastung resultierende Lärmsituation bei freier Schallausbreitung. Die Rasterpegelkarten wurden für den Tagzeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) für die Immissionshöhe  $h = 2,00$  m ü. GOK und  $h = 4,00$  m ü. GOK sowie für den Nachtzeitraum (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) für die Immissionshöhe  $h = 4,00$  m ü. GOK berechnet. Durch die Betrachtung der Immissionshöhe  $h = 2,00$  m soll dabei die Lärmsituation der Außenwohnbereiche und durch die Immissionshöhe  $h = 4,00$  m die Lärmsituation der geplanten Wohngebäude (Baugrenzen) untersucht werden.

##### **Beurteilung der Pegel für die Außenwohnbereiche innerhalb der Baugrenzen**

Der Orientierungswert „tags“ der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) wird in allen Außenwohnbereichen innerhalb der Baugrenzen um 1 bis 5 dB überschritten.

Im Bereich des Kinderspielplatzes im Osten des Geltungsbereichs wird der Orientierungswert um 1 dB überschritten.

Ursache für diese Überschreitung sind in erster Linie die Schallimmissionen von der Brucker Straße, der BAB A3 sowie den beiden Bahnstrecken.

##### **Beurteilung der Pegel für die geplanten Wohngebäude innerhalb der Baugrenze**

Im Tagzeitraum wird der Orientierungswert „tags“ der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) innerhalb der Baugrenzen um 2 bis 5 dB überschritten.

Im Nachtzeitraum wird der Orientierungswert „nachts“ der DIN 18005 für Verkehrsgeräusche in Allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) innerhalb der Baugrenzen um 10 bis 11 dB überschritten.

Ursache für diese Überschreitungen sind die Verkehrsgeräuschimmissionen der Brucker Straße, der BAB A3 sowie der beiden Bahnstrecken.

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für „tags“ von 59 dB(A) wird innerhalb der Baugrenzen mit Ausnahme des westlichsten Baufelds eingehalten. In diesem westlichsten Baufeld ist eine Überschreitung des Immissionsgrenzwerts am Tag um 1 dB zu erwarten.

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für „nachts“ von 49 dB(A) wird innerhalb der Baugrenzen um 6 bis 7 dB überschritten.

Die Abschirmung durch geplante Baukörper im Geltungsbereich (Wohngebäude und Garagen) ist in den Berechnungen nicht berücksichtigt. Nach der Errichtung der Gebäude ist daher eine Minderung der ermittelten Beurteilungspegel an den straßenabgewandten Gebäudeseiten, insbesondere in den Außenwohnbereichen und in den Erdgeschossen zu erwarten.

#### I.4.7.2.d. Prüfung aktiver Schallschutzmaßnahmen

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 „tags/nachts“ für Verkehrsgeräuschimmissionen im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans überschritten sind. Ursächlich dafür sind in erster Linie die Verkehrsgeräuschmissionen der Brucker Straße, der BAB A3 sowie der beiden Bahnstrecken.

Zum Schutz der geplanten Bebauung vor den o.g. Lärmbelastungen wurden im Rahmen des Lärmschutzgutachtens sowie der Aufstellung des Bebauungsplans verschiedene aktive Schallschutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer schalltechnischen und städtebaulichen Auswirkungen sowie ihrer Machbarkeit geprüft.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde versucht eine wirksame Lärmschutzmaßnahme für alle Geschosse der geplanten Wohngebäude sowohl im Tagzeitraum als auch im Nachtzeitraum zu ermitteln.

Hierbei wurde zuerst eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 16,00 m ü. GOK „U-förmig“ (Abschirmung nach Norden, Osten und Westen) um das geplante Wohngebiet vorgesehen. Die berechnete Rasterpegelkarte für den Nachtzeitraum (Immissionshöhe 4,00 m ü. GOK) zeigt, dass auch mit dieser Lärmschutzwand die Orientierungswerte „nachts“ der DIN 18005 im gesamten Geltungsbereich weiterhin um bis zu 7 dB und die Immissionsgrenzwerte „nachts“ der 16. BImSchV um bis zu 3 dB überschritten sind.

Da entsprechend hohe Lärmschutzwände insbesondere städtebaulich nicht zu vertreten sind und die erreichten Verbesserungen der Lärmsituation nicht in Relation zu einer derart massiven „Einhausung“ des Wohngebietes stehen, wurden weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen, jedoch ausschließlich zum Schutz der Außenwohnbereiche aller Baufelder im Tagzeitraum, überprüft.

Für eine Einhaltung der Orientierungswerte „tags“ der DIN 18005 in den Außenwohnbereichen aller Baufelder ergaben die Untersuchungen im Rahmen des Lärmschutzgutachtens, dass entlang der Plangebietsgrenzen eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 10,30 m ü. GOK erforderlich wäre.

Dahingegen wäre für die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte „tags“ der 16. BImSchV in den Außenwohnbereichen aller Baufelder an der nordwestlichen Ecke des Plangebietes eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m ü. GOK erforderlich.

Insgesamt ist durch aktive Lärmschutzmaßnahmen keine wirksame Verbesserung der Lärmsituation der geplanten Wohngebäude unter Wahrung geordneter städtebaulicher Verhältnisse möglich. Durch die erforderliche Höhe der Lärmschutzwand ( $h = 16,00$  m ü. GOK) würde eine völlige Einhausung des geplanten Wohngebietes zur freien Landschaft erfolgen, was insbesondere aus Gründen des Orts- und Landschaftsbilds nicht gewünscht ist.

Für die Verbesserung der Lärmsituation der Außenbereiche der Baufelder kann durch das Vorsehen einer Lärmschutzwand ( $h = 2,00$  m), welche aus städtebaulicher Sicht vertretbar ist, die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte „tags“ erreicht werden.

I.4.7.2.e. Festsetzung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen

**Aktive Schallschutzmaßnahmen**

Zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte „tags“ in allen Außenwohnbereichen erfolgt im Bebauungsplan die Festsetzung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m ü. GOK an der nordwestlichen Ecke des Plangebiets.

**Passive Schallschutzmaßnahmen**

Da für die Einhaltung der gemäß DIN 4109 zulässigen Innenpegel in den schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen aktive Lärmschutzmaßnahmen nicht realisierbar sind, sind ersatzweise passive Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude vorzusehen, die im Bebauungsplan festgesetzt sind.

Für die Dimensionierung der Lärmschutzmaßnahmen werden grundsätzlich Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 auf der Grundlage der maßgeblichen Außenlärmpegel „tags“ ermittelt. Dabei wird in der DIN 4109 vorausgesetzt, dass die Verkehrsgeräuschimmissionen im Nachtzeitraum um mind. 10 dB geringe als im Tagzeitraums sind. Im vorliegenden Fall beträgt die Differenz zwischen den Beurteilungspegeln „tags“ und „nachts“ jedoch nur ca. 2 dB. Daher sind die Anforderungen der DIN 4109 entsprechend zu erhöhen. Unter Berücksichtigung der Veröffentlichung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt („Das erforderliche Schalldämm-Maß von Schallschutzfenstern – Vergleich verschiedener Regelwerke“, Ausgabe August 2007) soll bei der festgestellten o.g. Differenz eine Korrektur von +10 dB bzw. eine Erhöhung des Lärmpegelbereichs um zwei Stufen vorgesehen werden. Da auf Ebene des Bebauungsplans nicht zwischen Wohn- und Schlafräumen unterschieden werden kann, wird eine Erhöhung des Lärmpegelbereiches vorgesehen. Infolgedessen wird für das gesamte Plangebiet der Lärmpegelbereich IV nach DIN 4109 berechnet.

Gemäß der DIN 4109, Tabelle 8 sind für den Lärmpegelbereich IV, in Abhängigkeit der Nutzung der schutzbedürftigen Räume folgende resultierende Schalldämm-Maße ( $R'_{w,res}$ ) einzuhalten:

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)	Raumarten	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliches	Büroräume und ähnliches
		erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils in dB	
IV	66 bis 70	40	35

Auf der Grundlage der o.g. resultierenden Schalldämm-Maße können in den weiteren Planungen die erforderlichen bewerteten Schalldämm-Maße ( $R'_w$ ) der jeweiligen Bauteile (Außenwände, Fenster, Dächer) der geplanten Gebäude festgelegt und dimensioniert werden.

Durch die passiven Schallschutzmaßnahmen wird der erforderliche Schallschutz der raumabschließenden Fassaden in den Bereichen mit Überschreitung der Richtwerte nur mit Fenstern im geschlossenen Zustand erreicht. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden (Wohnräume tagsüber) kann die Stoßlüftung verwendet werden. Für Schlafräume, in denen aufgrund ihrer Nutzung eine Stoßlüftung nicht möglich ist (Kinderzimmer und Schlafräume) sind ggf. geeignete dezentrale Lüftungseinrichtungen (z.B. Schalldämmlüfter) in der Fassade bzw. eine zentrale RLT-Anlage erforderlich. Mit dieser Maßnahme soll erreicht werden, dass gesundes Wohnen und ein Schlafen bei hoher Luftqualität sowie maximaler Ruhe möglich ist.

Ausnahmen von den passiven Schallschutzmaßnahmen könnten zugelassen werden, wenn nachgewiesen wird, dass im Einzelfall unter Berücksichtigung der exakten Gebäudegeometrien geringere Außenlärmpegel auftreten.



Insgesamt wird durch die dargelegten Festsetzungen von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan sichergestellt, dass im Plangebiet gesunde Wohnverhältnisse gesichert werden können. Dabei werden insbesondere nachfolgende Ziele des Schallschutzes in vorbelasteten Bereichen verfolgt:

- Ruhiges Wohnen innerhalb der Wohnung
- Ein Wohnbereich im Freien (Balkon, Terrasse, etc.) der tagsüber nutzbar ist, d.h. eine ruhige Seite außerhalb der Wohnung, an der die Grenzwerte der einschlägigen Regelwerke eingehalten werden können
- Nachtruhe bei gekipptem Fenster möglich (notfalls Rückgriff auf Belüftungseinrichtungen)

#### **I.4.8. ENERGIEEINSPARUNG**

Bei der Planung finden ökologische und energetische Gesichtspunkte maßgeblich Berücksichtigung. Möglichst kompakte Baukörper und entsprechende Standards bei der Realisierung der Gebäude werden vorgesehen bzw. eingehalten.

Die Wohngebäude im Plangebiet werden nach der Energieeinsparverordnung vom 24. Juli 2007, die zuletzt durch Artikel 3 der Verordnung vom 24. Oktober 2015 geändert worden ist. Weiterhin werden die Anforderungen des KfW-Effizienzhauses 55 (EnEV 2013) gemäß KfW-Förderbank - Stand 6/2014 – eingehalten. Mögliche Maßnahmen zur weiteren energetischen Optimierung der Gebäude (u.a. Pultdächer mit Ausrichtung nach Süden) wurden aufgrund der bestehenden baulichen Strukturen in den südlich angrenzenden Wohngebieten (überwiegend geprägt durch Satteldächer) und der Ortsrandlage aus Gründen des Ortsbilds zurückgestellt.

Die extensiv zu begrünenden Carports (und teilweise auch Garagen) mit Flachdächern tragen zu einer Kühlung der Oberflächentemperaturen innerhalb des Quartiers bei. Des Weiteren filtern Gründächer Staub und Schadstoffe aus der Luft. Bei einem begrünten Dach wird Niederschlagswasser in der durchwurzelter Schicht gepuffert und zu einem beträchtlichen Teil von den Pflanzen aufgenommen bzw. verdunstet, wodurch die Entwässerungsanlagen und Klärwerke der Stadt entlastet werden können.

### **I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN**

#### **I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG**

Das Plangebiet wird als Allgemeines Wohngebiet gemäß § 4 BauNVO festgesetzt und in zwei Teilbereiche Baufelder (WA 1 und WA 2) unterteilt. Zur Sicherung der angestrebten Wohnqualität setzt der Bebauungsplan fest, dass die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen nach § 4 Abs. 3 BauNVO im allgemeinen Wohngebiet nicht zulässig sind. Somit sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen sowie Anlagen der Fremdwerbung nicht zulässig. Mit dem Ausschluss dieser Nutzungen soll insbesondere erreicht werden, dass gebietsfremder Ziel- und Quellverkehr, der bei den ausgeschlossenen Nutzungen in größerem Umfang zu erwarten wäre, weitgehend vermieden wird. Dies ist erforderlich, da im Plangebiet bereits von den bestehenden außerhalb liegenden Verkehrsstrassen erheblicher Lärm auf das Plangebiet einwirkt und somit intern nicht auch noch eine wesentliche verkehrliche Mehrbelastung entstehen soll. Darüber hinaus eignet sich die angestrebte bauliche Struktur und Größe des Plangebiets sowie die sensible Lage am Ortsrand grundsätzlich nicht für die Ansiedlung der nun ausgeschlossenen Nutzungen.

#### **I.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**

Das höchstzulässige Maß der baulichen Nutzung ergibt sich für das Baufeld WA 1 aus der Grundflächenzahl (GRZ) in Bezug zu den Grundstücksflächen, sowie in Verbindung mit der Geschossflächenzahl (ebenfalls in Bezug zu den Grundstücksflächen) und der Zahl der Vollgeschosse.

Für das Baufeld WA 1 wird die in § 17 Abs. 1 BauNVO vorgegebene Obergrenze der GRZ von 0,4 als Höchstgrenze für das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt. Die Ausnutzung der maximal möglichen Obergrenze der GRZ ist in Folge der angestrebten Wohn- und Grundstücksgrößen zur Entwicklung des Plangebiets vor dem Hintergrund des verfolgten Nutzungskonzepts erforderlich. Größere Grundstücksflächen, welche eine geringere GRZ ermöglichen könnten, würden die zukünftigen Preise für die Baugrundstücke erheblich erhöhen und dazu führen, dass sich der potentielle Nutzerkreis einschränkt. Bei den Wohnbauflächen im Plangebiet soll aus sozialer Sicht jedoch für möglichst große Kreise der Bevölkerung eine Nutzbarkeit ermöglicht werden.

Nach § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO darf die zulässige GRZ durch Garagen, Stellplätze und ihre Zufahrten, Nebenanlagen sowie bauliche Anlagen, durch die das Baugrundstück lediglich unterbaut wird um bis zu 50 % überschritten werden, im vorliegenden Fall also maximal bis zu einer Grundflächenzahl von 0,6.

Für das Baufeld WA 2 erfolgt die Festsetzung einer Grundfläche (GR) und nicht einer GRZ. Dies ist erforderlich, da in diesem Bereich Hausgruppen in Form von Reihenhäusern in einer relativ dichten Bebauung vorgesehen sind. Bei Reihenhausbauung ist es regelmäßig sinnvoll, als Obergrenze für die zulässige Grundfläche nicht die GRZ sondern die GR festzusetzen, also den absoluten Wert der auf einem Grundstück zulässigen Größe der Grundflächen. Mit einer solchen Regelung ist gewährleistet, dass auf allen Grundstücken Gebäude mit gleichen Grundflächen zulässig sind. Bei Festsetzung einer GRZ für eine Reihenhausbauung ist dieser Maßfaktor entweder für die Mittelhäuser zu eng, wenn er den Endhäusern angemessenen Raum einräumt, oder überschreitet die in § 17 Abs. 1 BauNVO normierten Obergrenzen erheblich, wenn er für die Mittelhäuser einen angemessenen Rahmen setzt. Dieses Problem tritt dahingegen nicht auf, wenn die Größe der maximal zulässigen Grundflächen direkt (als GR) festgesetzt wird.

Neben der somit festgesetzten (absoluten) Obergrenze der je Baugrundstück zulässigen Grundflächen baulicher Anlagen (85 m<sup>2</sup>) wurde ebenfalls eine maximal mögliche Überschreitbarkeit dieser Obergrenze für Grundflächen von untergeordneten Nebenanlagen und Einrichtungen (zzgl. 25 m<sup>2</sup>) geregelt. Insgesamt dürfen hierdurch somit maximal 110 m<sup>2</sup> je Baugrundstück versiegelt werden. Betrachtet man das komplette Baufeld (also alle drei Grundstücke einer Hausgruppe) wird mit der festgesetzten GR (+ Überschreitung) im Sinne einer GRZ und der maximal zulässigen Überschreitung nach § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO maximal ca. eine 0,59 ermöglicht. Die Obergrenzen nach § 17 Abs. 1 BauNVO werden somit hier ebenfalls eingehalten.

Das Maß der baulichen Nutzung wird in den Baufeldern WA 1 und WA 2 ergänzend über Festsetzungen zur Zahl der Vollgeschosse im allgemeinen Wohngebiet bestimmt. Die Geschossigkeit wurde hierbei abgestuft festgesetzt. So sind im nördlichen Baufeld WA 1 (als Bebauung am Ortsrand) maximal zwei Vollgeschosse zulässig. Im südlichen Baufeld WA 2, angrenzend an das südlich bereits bestehende Wohngebiet, sind maximal drei Vollgeschosse zulässig.

Für die Bemessung der maximal zulässigen Wand- und Firshöhen für Hauptgebäude ist als unterer Bezugspunkt die Oberkante des Erdgeschossfertigfußbodens (OKEF) heranzuziehen. Die OKEF darf dabei maximal 0,3 m unter bzw. über der Fahrhahnoberkante der Erschließungsstraße liegen. Für die Bemessung der Wandhöhe der Garagen ist ebenfalls die OKEF als unterer Bezugspunkt heranzuziehen. Bei den Carports ist für die maximal zulässige Gesamthöhe (3,0 m) die Fahrhahnoberkante der Erschließungsstraße heranzuziehen.

### I.5.3. BAUWEISE

In den allgemeinen Wohngebieten ist die offene Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Im Baufeld WA 1 sind nur Doppelhäuser und im Baufeld WA 2 nur Hausgruppen zulässig.

### I.5.4. ÜBERBAUBARE GRUNDSTÜCKSFLÄCHEN

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch enge Baufenster in Form von Baugrenzen festgesetzt. Hierdurch wird sichergestellt, dass die angestrebte städtebauliche Baustruktur erzielt und umgesetzt wird.

Im Baufeld WA 1 sind darüber hinaus Baufenster für die Errichtung von Garagen durch Baugrenzen definiert. Garagen sind somit nur innerhalb dieses Baufensters zulässig. Diese Regelung ist zur Umsetzung des städtebaulichen Konzepts erforderlich, dessen Ziel u.a. die Schaffung eines attraktiven Ortsrands mit einer gleichmäßigen baulichen Struktur ist.

#### I.5.5. FLÄCHEN FÜR NEBENANLAGEN, STELLPLÄTZE, CARPORTS UND DEREN ZUFAHRTEN

Nebenanlagen, Stellplätze, Carports und deren Zufahrten sind grundsätzlich nur innerhalb der hierfür vorgesehenen Flächen zulässig. Darüber hinaus wurden textlich noch einschränkende Festsetzungen hierzu aufgenommen. So sind private Verkehrsflächen (Zufahrten, Wege) und private Stellplätze mit wasserdurchlässiger Oberfläche herzustellen. Hierdurch soll die Belastung der öffentlichen Kanalisation durch Niederschlagswasser möglichst gering gehalten werden. Da sich der Untergrund jedoch für eine intensive Versickerung nicht eignet, ist ein Anschluss der Flächen an die Kanalisation (Mischwasserkanal) erforderlich. Für Carports wurde geregelt, dass für diese als Dachform ausschließlich begrünte Flachdächer und eine maximale Höhe von 3,00 m zulässig ist.

Im Baufeld WA 1 sind außerhalb der vorgesehenen Umgrenzungsflächen sowie außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen Terrassen, Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO nur für Spiel, Freizeit und Erholung, für Müll- und Wertstoffentsorgung, für das Abstellen von Fahrrädern, zur Ableitung und Speicherung von Regenwasser (Oberflächenwasser, z. B. von Dächern) und als Einfriedungen sowie Gartengerätehäuser zulässig. Je Baugrundstück ist ein Gartengerätehaus mit einer Grundfläche von maximal 9,0 m<sup>2</sup> zulässig.

Im Baufeld WA 2 sind Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO grundsätzlich nur innerhalb der hierfür festgesetzten Flächen sowie innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Außerhalb dieser Flächen sind Terrassen, Nebenanlagen und Einrichtungen im Sinne des § 14 BauNVO nur für Spiel, Freizeit und Erholung, für Müll- und Wertstoffentsorgung, für das Abstellen von Fahrrädern und zur Ableitung und Speicherung von Regenwasser (Oberflächenwasser, z.B. von Dächern) sowie als Einfriedungen zulässig.

#### I.5.6. EINFRIEDUNGEN

Zur Einhaltung eines einheitlichen Gesamtbilds werden Grundstückseinfriedungen grundsätzlich mit einer Höhe von max. 1,50 m festgesetzt. Dies gilt für Einfriedungen zu öffentlichen Verkehrsflächen sowie für Einfriedungen zu Nachbargrundstücken. Nach Norden zur Ausgleichsfläche hin sind Einfriedungen nur bis 1,20 m Höhe zulässig. Hierdurch soll erreicht werden, dass der Ortsrand nicht massiv durch hohe Einfriedungen geprägt wird. Außerdem befände sich diese Einfriedung auf der Böschungsoberkante der anschließenden privaten Grünfläche (Dornstrauchhecke), wodurch bereits eine Überhöhung stattfindet. Durch die Reduzierung der maximal zulässigen Höhe der Einfriedungen soll dieser Situation ebenfalls entgegengewirkt werden.

Zur öffentlichen Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „verkehrsberuhigter Bereich“ sind Einfriedungen mindestens 0,30 m abgerückt zu errichten. Dieses Abrücken ist erforderlich, da die Straßenbreite mit 5,50 m und die Breite der öffentlichen Stellplätze mit 2,25 m recht kompakt vorgesehen wurden, um die Erschließungsflächen gering zu halten. Ohne das erforderliche Abrücken könnten Beifahrer von parkenden Fahrzeugen in den öffentlichen Stellplätzen nicht aus dem geparkten Fahrzeug aussteigen. Darüber hinaus trägt der hierdurch erreichte 0,30 m Bereich zu einem komfortablen Einparken bei, da das Einparken mit einem Überhang erfolgen kann. Konflikte (bspw. Zusammenstoßen oder Rammen) mit möglichen direkt angrenzenden Einfriedungen werden somit vermieden.

Die Einschränkung der zulässigen Einfriedungsarten erfolgt aus gestalterischen Gründen sowie zu Wahrung eines geordneten Orts- und Landschaftsbilds. So sind insbesondere massive Einfriedungsarten aus Stein oder Beton nicht zulässig.

Eine Einfriedung innerhalb der Ausgleichsflächen ist aus artenschutzrechtlichen und gestalterischen Gründen nicht zulässig, da erstens Feldlerche und Wiesenschafstelze höhere Strukturen meiden und

zweitens ein offener Übergang von der Feldflur zum Ortsrand entstehen soll. An der Unterkante der geplanten Böschung nördlich des WA1 soll also ein offener Übergang von der Dornstrauchhecke zur extensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche (Wechselbrache) entstehen.

Alle Zäune im Geltungsbereich sind ohne durchlaufende Sockel auszuführen, um die Durchgängigkeit des Baugebiets für Kleintiere sicher zu stellen.

#### I.5.7. ABSTANDSFLÄCHEN

Durch die textliche Festsetzung wurde die Einhaltung der Abstandsflächen nach Art. 6 BayBO angeordnet. Dadurch ist eine ausreichende Belichtung und Belüftung innerhalb des Geltungsbereichs gegeben.

#### I.5.8. ÄUSSERE GESTALTUNG BAULICHER ANLAGEN

##### Gestaltung der Dächer

Als Dachform sind für Hauptgebäude im gesamten WA nur Satteldächer zulässig. Hier wurde die dominante und vorherrschende Dachform der südlich angrenzenden, bestehenden Wohngebäude aufgenommen und fortgeführt. Dadurch soll erreicht werden, dass sich die neuen Gebäude homogen in das städtebauliche Ortsbild einfügen und eine Gesamteinheit bilden. Weiterhin wurde zum Erreichen dieses Ziels ergänzend geregelt, dass bei der Errichtung von Doppelhäusern und Hausgruppen die jeweiligen Gebäudeeinheiten mit gleicher Wandhöhe sowie einheitlicher Dachform und -neigung auszuführen sind. Neben der Vorgabe der Dachform und -neigung wurde ebenfalls die Firstrichtung im gesamten WA verbindlich vorgegeben. Im südlichen Baufeld WA 2 wurde dabei die Firstrichtung der südlich angrenzenden, bestehenden Wohngebäude (Nord-Süd-Ausrichtung) aufgenommen. Demgegenüber ist für das nördliche Baufeld WA 1, aufgrund der Ortsrandlage, eine Ost-West-Ausrichtung vorzusehen, so dass die Traufseite des Daches nach Norden ausgerichtet ist. Dies führt zu einem städtebaulich geschlossenen Eindruck und trägt somit zur Bildung eines attraktiven Ortsrands bei.

Für Garagen wurde festgesetzt, dass einheitlich entweder Satteldächer oder begrünte Flachdächer zulässig sind. Auch hier ist bei Garagen in Grenzbebauung eine einheitliche Wandhöhe und Dachgestaltung auszuführen. Bei Carports sind nur begrünte Flachdächer zulässig. Weder bei Garagen noch bei Carports sind Dachaufbauten erlaubt. Insgesamt soll durch die Regelungen zu Garagen und Carports ebenfalls zu einem einheitlichen und geordneten Ortsbild beigetragen werden. Insbesondere im nördlichen Baufeld (bei der Errichtung von Garagen) sind die gestalterischen Vorgaben für die Schaffung eines attraktiven Ortsrands von Bedeutung.

Ebenfalls in Anlehnung an die umliegende, bestehende Bebauung und zur Wahrung eines städtebaulich geordneten Ortsbilds sind im Plangebiet nur matte, rot bis rotbraune Dachziegel zulässig.

Bei der Nutzung erneuerbarer Energien sind Solarenergieanlagen und Sonnenkollektoren auf den Dächern in gleicher Neigung wie das Dach zu installieren bzw. in die Dachfläche zu integrieren. Hierdurch soll eine städtebaulich geordnete Dachlandschaft und somit ein attraktives Ortsbild entstehen.

##### Werbeanlagen

Die Zulässigkeit von Werbeanlagen ist durch die Satzung der Stadt Nürnberg über Werbeanlagen (WaS) geregelt. Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung und innerhalb der Baugrenzen zulässig. Damit werden die wirtschaftlichen Interessen möglicher Schank- und Speisewirtschaften, nicht störender Handwerksbetriebe sowie der Versorgung des Gebiets dienenden Läden berücksichtigt. Aus gestalterischen Gründen wird für das Planungsgebiet darüber hinaus festgesetzt, dass Anlagen der Fremdwerbung im allgemeinen Wohngebiet auch nicht ausnahmsweise zulässig sind.

Ebenfalls aus gestalterischen Gründen sind Werbeanlagen nur innerhalb der Baugrenzen zulässig sowie Werbeanlagen auf Dächern unzulässig.

### I.5.9. VERSORGUNGSLEITUNGEN

Im innerstädtischen Bereich soll die vorhandene Qualität der Straßen und Freiräume in ihrer Wirkung als Gesamtraum erhalten und verbessert werden. Daher wird die oberirdische Verlegung von Versorgungsleitungen ausgeschlossen.

### I.5.10. VORKEHRUNGEN ZUM SCHUTZ GEGEN SCHÄDLICHE UMWELTEINWIRKUNGEN IM SINNE DES BIMSCHG

Der Bebauungsplan trifft für das gesamte allgemeine Wohngebiet Festsetzungen zum Schutz gegen Verkehrslärm. Diese Festsetzungen sind notwendig, da aufgrund der in der Umgebung des Plangebiets vorhandenen Vorbelastungen durch Verkehrslärm ein ausreichender Schutz der sensiblen Nutzungen nicht durch räumliche Trennung von störenden und störepfindlichen Nutzungen erreicht werden kann. Daher werden nach § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB im Bebauungsplan Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen getroffen.

#### Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte „tags“ in allen Außenwohnbereichen erfolgt im Bebauungsplan die Festsetzung einer Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,00 m ü. GOK an der nordwestlichen Ecke des Plangebiets.

#### Passive Lärmschutzmaßnahmen

Im gesamten Plangebiet sind die Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen für den Lärmpegelbereich IV gem. DIN 4109 in Abhängigkeit von der Nutzung der schutzbedürftigen Räume einzuhalten. Durch diese passiven Schallschutzmaßnahmen wird der erforderliche Schallschutz der raumabschließenden Fassaden in den Bereichen mit Überschreitung der Richtwerte nur mit Fenstern im geschlossenen Zustand erreicht.

Ausführliche Darlegung zum Thema Immissionsschutz im Kapitel I.4.7.

### I.5.11. VERKEHRSFLÄCHEN

Das Plangebiet wird über eine neu zu errichtende Stichstraße von Westen über die Brucker Straße erschlossen. Diese neue Stichstraße ist als verkehrsberuhigte, öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt. Für die Stichstraße ist eine Straßenbreite von 5,50 m vorgesehen. Hierdurch soll eine nicht erforderliche, unwirtschaftliche Übererschließung des Gebietes verhindert und ebenfalls der Charakter einer ruhigen Wohnstraße hervorgehoben sowie eine unnötige Versiegelung vermieden werden.

Am westlichen Rand des Plangebiets wird der die Brucker Straße begleitende Fußgängerweg nach Norden in das Plangebiet verlängert, so dass das Plangebiet auch fußläufig an die bestehende Siedlung angebunden ist. Dieser Bereich wird als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Grundsätzlich sind im Plangebiet 28 Wohneinheiten vorgesehen, für welche, je nach ausgeführter Bauweise, nach Satzung über die Herstellung und Bereithaltung von Kraftfahrzeugstellplätzen und Fahrradabstellplätzen (StellplatzS) 42-56 KFZ-Stellplätze vorzusehen sind. Weiterführend sind weitere 20 % dieser Stellplätze zusätzlich als öffentliche Stellplätze vorzusehen. Dies wären somit ca. 8-11 öffentliche Stellplätze. Im Plangebiet wurden nun entlang der Stichstraße sechs öffentliche Stellplätze vorgesehen. Die Reduzierung dieser öffentlichen Stellplätze erfolgte bewusst, da hier die Erforderlichkeit einer großen Anzahl öffentlicher Stellplätze nicht gesehen wird. Für jede Wohneinheit wurden hinreichende Möglichkeiten zur Herstellung von privaten Stellplätzen vorgesehen, so dass hier auch mehr als der nach Satzung erforderlichen Stellplätze herstellbar wären. Infolgedessen besteht keinerlei Erforderlichkeit öffentliche Stellplätze für Anwohner vorzusehen. Für Besucher im Plangebiet sind die sechs öffentlichen Stellplätze als ausreichend anzusehen, da für längerzeitige Besucher insbesondere im Baufeld WA 1 ausreichend Flächen im privaten Bereich zum Parken vorhanden wären. In Folge der gewählten, kompakten und dichten Bebauung des Plangebiets sind darüber hinaus keine weiteren Flächen zum Vorsehen von weiteren öffentlichen Stellplätzen vorhanden. Infolgedessen erfolgt die Reduzierung der öffentlichen KFZ-Stellplätze auf nun sechs Stellplätze.

## I.5.12. GRÜNFLÄCHEN

### I.5.12.1.a.ÖFFENTLICHE GRÜNFLÄCHE

Die öffentliche Grünfläche dient der Sicherstellung ausreichender Spiel- und Erholungsmöglichkeiten für die neuen Bewohner, der Gestaltung des Ortsrandes und der Schaffung neuer Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten. Die festgesetzten Bepflanzungen dienen der Umsetzung des in Kap. I.4.6.1 beschriebenen Konzepts. Zur Sicherstellung einer standortgerechten und landschaftsraumtypischen Pflanzenverwendung wird festgesetzt, dass die Arten für die Gehölzpflanzungen aus der oben aufgeführten Pflanzenliste zu entnehmen sind. Darin sind entsprechende Kategorien für die öffentliche Grünfläche enthalten.

### I.5.12.1.b.PRIVATE GRÜNFLÄCHE

Die private Grünfläche nördlich des Baufelds WA 1 ist Teil der Ausgleichsfläche und dient der Abgrenzung der sensiblen Bruthabitate für Offenlandbrüter von den akustischen, v.a. aber von den optischen Störungen, die von der südlich angrenzenden Wohnnutzung ausgehen. Dazu wird hier eine dichte Hecke aus Dornensträuchern gepflanzt. Um zu verhindern, dass dieses raumbildende Element zu einer Verdrängung der höhere Strukturen meidenden Vogelarten führt, wird festgesetzt, dass die Hecke eine Maximalhöhe von 4,0 m nicht überschreiten darf. Dies wird durch die Artenauswahl und ggf. regelmäßigen Rückschnitt sichergestellt.

Die private Grünfläche auf der ehemaligen Wegetrasse am nordöstlichen Rand des Geltungsbereichs dient im südlichen Teil den selben Zwecken wie die Dornstrauchhecke, im nördlichen Teil der Aufwertung der neu geschaffenen Bruthabitate für Offenlandbrüter und der Strukturanreicherung der Feldflur. Im Übergangsbereich zum nördlich angrenzenden Flurweg ist eine dichte Gehölzgruppe aus dorntragenden Sträuchern zu schaffen, um eine Begehrbarkeit des ehemaligen Weges, die zu Störungen der Brutvogelfauna führen würde, dauerhaft zu verhindern.

Zur Sicherstellung einer standortgerechten und landschaftsraumtypischen Pflanzenverwendung wird festgesetzt, dass für die Arten für die Gehölzpflanzungen aus der oben aufgeführten Pflanzenliste zu entnehmen sind. Darin sind entsprechende Kategorien für die privaten Grünflächen enthalten; die Arten für die Dornstrauchhecke sind dem artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept (ivl, 2015) entnommen.

### I.5.12.1.c. SONSTIGE GRÜNORDNERISCHE FESTSETZUNGEN

Die Standorte der auf Privatgrund angrenzend an die Erschließungsstraße zu pflanzenden Bäume werden zwar zeichnerisch festgesetzt, können aber zur besseren Realisierbarkeit in Längsrichtung entlang der Straße je nach tatsächlicher Lage der Garagenzufahrten verschoben werden.

Ziel der Festsetzungen ist, dass auf allen Baugrundstücken ab einer definierten Mindestgröße (hier: 150 m<sup>2</sup>) mindestens ein Großbaum (Wuchsklasse I) gepflanzt wird. Dies wird für die Grundstücke im WA1 und für die nördlichen Grundstücke im Baufeld WA 2 bereits durch die zeichnerisch festgesetzten Straßenbäume erfüllt. Die Reihenmittelhäuser im Baufeld WA 2 weisen zu kleine Grundstücke für Großbaumpflanzungen auf; die Pflanzbindung für die Bäume auf den Grundstücken am südlichen Rand des Baufelds WA 2 erfolgt nur als textliche Festsetzung und zeichnerischer Hinweis, da hier der Standort frei wählbar sein soll.

Für die privaten Stellplätze und weitere private Verkehrsflächen (wie Zufahrten und Zuwegungen) wird die Herstellung einer **wasserdurchlässigen Oberfläche** (z. B. Rasenpflaster, Rasengittersteine, wasserdurchlässiges Pflaster, Schotterrasen) festgesetzt, um im Wohngebiet die Auswirkung der Versiegelung auf Natur und Landschaft, insbesondere auf den Grundwasserhaushalt, zu reduzieren. Hierzu sollte als Filterzone für Niederschlagswasser unter der offenen Befestigung eine mindestens 20 cm dicke, durchwurzelungsfähige Bodenschicht angelegt werden. Für die Tragschicht und zur Fugenverfüllung sind Baumaterialien zu verwenden, die eine langfristige Wasserdurchlässigkeit gewährleisten.

Zur Reduzierung der Auswirkungen der Bebauung auf den Wasserkreislauf und aus gestalterischen Gründen wird für Carports und Flachdächer von Garagen eine extensive **Dachbegrünung** festgesetzt. Die extensive Begrünung dieser Dachflächen (z.B. durch Sedum-Arten, trockenheitsresistente Kräuter oder – bei ausreichendem Substrataufbau – auch Gräser) verzögert den Abfluss der Niederschläge und entlastet auf diese Weise die Kanalisation.

#### I.5.13. FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT

Die Festsetzungen zu den Verringerungs- und Vermeidungsmaßnahmen und zu den naturschutzrechtlichen und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen sind in den Kapiteln I.4.6.2 bis I.4.6.4 bereits ausführlich erläutert.

### I.6. ERGEBNISSE DER UMWELTPRÜFUNG

#### I.6.1. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT

Der Umweltbericht ermittelt den Umweltzustand sowie seine voraussichtliche Entwicklung im Planungsgebiet und die Umweltmerkmale, die erheblich beeinflusst werden. Für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Mensch / Gesundheit, Kultur- und Sachgüter und Klima/ Luft werden bei Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen keine erheblichen Auswirkungen erwartet. Durch das Planungsvorhaben gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie eine Fußwegeverbindung in die Landschaft dauerhaft verloren. Entsprechend sind erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch / Erholung sowie auf das Landschaftsbild zu erwarten. Baurecht ist nicht vorhanden. Somit besteht ein Ausgleichserfordernis der Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 1a (3) BauGB. Entsprechende Ausgleichsmaßnahmen (Bilanzierung nach Kostenerstattungssatzung der Stadt Nürnberg) werden im Bebauungs- und Grünordnungsplan ebenso festgesetzt wie laut spezieller artenschutzrechtlicher Prüfung erforderliche Konfliktvermeidungs- und CEF-Maßnahmen.

**Es lässt sich feststellen, dass unter Berücksichtigung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung, zur Verringerung und zum Ausgleich der unvermeidbaren Auswirkungen sowie der beschriebenen Artenschutz-Maßnahmen von der neuen Bebauung keine erheblichen, negativen Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Mensch / Gesundheit, Kultur- und Sachgüter und Klima/ Luft zu erwarten sind. Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch / Erholung sowie Landschaftsbild sind erhebliche Auswirkungen zu erwarten, die auch durch die Kompensationsmaßnahmen nicht vollständig ausgeglichen werden können.**

### I.7. BETEILIGUNGEN

#### I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE gemäß § 4 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde mit Schreiben vom 12.03.2012 mit Bitte um Äußerung bis 16.04.2012 durchgeführt.

Die vorgebrachten Äußerungen bezogen sich insbesondere auf die naturschutzfachliche Eingriffsregelung, die Entwässerung, den Immissionsschutz, den Artenschutz, die Grünordnung, die Entsorgung, die innere Erschließung, die öffentlichen Grünflächen und den Spielplatz.

Die Stellungnahmen wurden eingehend geprüft und soweit möglich und erforderlich in den Bebauungsplanvorentwurf eingearbeitet.

#### I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG gemäß § 3 Abs. 1 BauGB

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung wurde am 16.01.2014 im Stadtplanungsausschuss beschlossen und in der Zeit vom 10.02.2014 bis 10.03.2014 durchgeführt. Eine Stellungnahme wurde in dieser Zeit nicht abgegeben.

#### I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN

und der sonstigen Träger öffentlicher Belange (TöB) gemäß § 4 Abs. 2 BauGB

Die Beteiligung der Behörden fand in der Zeit vom 11.01.2016 bis 12.02.2016 statt.

Die Stellungnahmen wurden eingehend geprüft und soweit möglich und erforderlich in den Bebauungsplanentwurf eingearbeitet.

#### I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

wird im weiteren Verfahren ergänzt

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

#### I.8.1. EXTERNER AUSGLEICHSFLÄCHENBEDARF

Die Eingriffsbilanzierung unter Berücksichtigung der internen Ausgleichsmaßnahmen ergibt einen Verlust von 398 Wertpunkten. Dies entspricht 7,5% der für den Ausgangszustand anzusetzenden Wertpunkte im Geltungsbereich. Vorgesehen ist, auf externe Ausgleichsflächen zur Kompensation dieses Verlustes zu verzichten. Die Gründe dafür werden im Folgenden erläutert:

- In Folge des Bevölkerungswachstums insbesondere durch hohe Zuzüge besteht in der Stadt Nürnberg gegenwärtig eine sehr hohe Nachfrage nach Wohnflächen. Infolgedessen ist ein vorderes Ziel die Schaffung von dringend erforderlichem Wohnbauland im Stadtgebiet. Dabei soll Baurecht besonders auf Flächen geschaffen werden, bei welchen eine sichere Realisierungsperspektive gegeben ist. Dies ist beim vorliegenden Plangebiet vor dem Hintergrund der Eigentumsverhältnisse sowie der angestrebten vertraglichen Vereinbarungen vorliegend. Die Schaffung von Wohnbauland im Bereich des hiesigen Plangebietes ist somit ein wesentlicher Aspekt des Gemeinwohls.
- Weiterhin werden durch den Bebauungsplan umfangreiche Maßnahmen zum Artenschutz innerhalb des Geltungsbereichs vorgesehen, die der Vermeidung von Beeinträchtigungen der offenlandbrütenden Vogelarten Feldlerche und Wiesenschafstelze bzw. der Schaffung von Ersatzhabitaten für diese Arten dienen. Diese Maßnahmen dienen zwar neben dem Schutzgut Tiere auch der Aufwertung bzgl. weiterer Schutzgüter (z.B. Boden und Wasser durch Düngungsverzicht und Extensivierung, Landschaftsbild durch für das Knoblauchsland typische kleinräumige Bewirtschaftung), können jedoch nach der Werteliste der Stadt Nürnberg (Kostenerstattungssatzung) als naturschutzrechtliche Ausgleichsfläche nur bedingt angerechnet werden, da Extensiväcker in diesem Schlüssel nur mit dem Zielwert 0,4 bewertet werden und der vorhandene Intensivacker mit 0,3 zu bewerten ist. Der Wertpunktegewinn ist auf dem größten Teil der internen Ausgleichsfläche daher viel geringer, als er ohne die Vorgaben des Artenschutzes wäre – Entwicklungsziel auf der Ausgleichsfläche könnte sonst z.B. die Anpflanzung von Hecken und Feldgehölzen oder Streuobstbeständen sein, was zu einer Aufwertung auf einen Zielwert von 0,6 führen würde. Diese Entwicklungsziele widersprechen jedoch den artenschutzrechtlichen Anforderungen, da die betreffenden Vogelarten raumwirksame Gehölzstrukturen meiden. Festzuhalten ist somit, dass generell die Fläche für eine naturschutzfachliche Aufwertung im Plangebiet vorhanden ist – jedoch aus artenschutzrechtlichen Gründen nicht ausgeführt werden kann.



- Externe Ausgleichsmaßnahmen sind im Stadtgebiet nur äußerst schwierig zu erhalten. Dies wurde insbesondere bei einer aufwendigen Flächensuche für den Artenschutz deutlich. Hier wurden in einer intensiven, monatelangen Suche sowohl im unmittelbaren als auch im weiteren Umland alle relevanten Akteure sowie zahlreiche Landwirte angefragt. Die Anfragen bei den Landschaftspflegeverbänden Nürnberg und Mittelfranken, beim Amt für Landwirtschaft Fürth, beim Bayerischen Bauernverband, beim Gemüsebauernverband Knoblauchsland sowie bei privaten Landwirten/Grundstückseigentümern waren erfolglos. Geeignete Flächen sind nicht verfügbar: Die Verbände suchen selber Ausgleichsflächen für eigene Maßnahmen, die Landwirte halten Flächen für eigene Vorhaben zurück und lehnen zudem eine grundbuchrechtliche Sicherung ab. Im Ergebnis konnte im gesamten Knoblauchsland keinerlei Bereitschaft zur Veräußerung oder Grundbuchbelastung von Flächen festgestellt werden. Von Seiten der Stadt Nürnberg besteht ebenfalls keine Möglichkeit der Flächenbereitstellung bzw. – veräußerung / Zuordnung aus dem kommunalen Ökokonto.
- Der Immobilienmarkt weist im Stadtgebiet Nürnberg gegenwärtig bereits sehr hohe Preise auf. In den nächsten Jahren ist ebenfalls mit einem weiteren Preisanstieg zu rechnen. Durch externe Ausgleichsflächen würden die Wohnraumpreise im Plangebiet weiter gesteigert werden. Da in der vorliegenden Planung auch wesentlich soziale Aspekte berücksichtigt werden müssen und hierbei für einen sehr weiten Käuferkreis bezahlbarer Wohnraum geschaffen werden soll, ist eine weitere Preissteigerung durch externe Ausgleichsmaßnahmen nicht anzustreben.
- Gerade im nördlichen Stadtgebiet (Knoblauchsland) sind die verschiedenen, konkurrierenden Nutzungsansprüche sehr hoch, was sich auch im Zuge der Flächensuche nochmals verdeutlichte. Da hier mit dem vorgesehenen Planungskonzept bereits eine relativ große Fläche überplant wird, sollte der bestehende Nutzungsdruck durch externe Ausgleichsflächen nicht noch weiter erhöht werden.

Abschließend kann in der Gesamtwertung, also bei Gegenüberstellung der Hauptziele des Bebauungsplans (Schaffung von Wohnbauland für einen möglichst großen sozialen Bevölkerungskreis sowie Umsetzung der Maßnahmen zum Artenschutz) mit dem vorgesehenen internen Ausgleich der Verzicht auf die extern erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen nach Bilanz (Defizit von ca. 7%) als angemessen und akzeptabel angesehen werden.

## **I.9. KOSTEN**

Zwischen den Grundstückseigentümern und der Stadt Nürnberg soll auf der Grundlage des Bebauungsplan-Entwurfes einschl. Umweltbericht ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen werden. Darin sind Regelungen zu Übernahme der Kosten für Planung, örtliche Erschließung, örtliche öffentliche Grünfläche, ökologischen Ausgleich, ggf. soziale Folgeeinrichtungen, ggf. Maßnahmen des Artenschutzes und ggf. weitere Themen zu treffen.

Nürnberg, den 04.04.2016

gez.

Dengler  
Leiter Stadtplanungsamt