

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



Stadt Nürnberg

Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan
Nr. 4612 "östlich der Brucker Straße,
Großgründlach"



Umweltbericht
März 2016

Vorhabenträger:

**Bayernhaus Wohn- und Gewerbebau
GmbH**

Rollner Str. 180
90425 Nürnberg

Verfasser:

Landschaftsplanung Klebe

Glockenhofstr. 28
90478 Nürnberg
Tel. 0911-331996
Fax 0911-331968
info@landschaftsplanung-klebe.de

Bearbeitung:

Dipl. Ing. Sebastian Klebe
Landschaftsarchitekt SRL

Dipl. Ing. Fabian Uhl

Nürnberg, März 2016



Gliederung

1	Einleitung	3
1.1	Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen	3
1.2	Plangrundlagen	4
1.3	Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	5
2	Bestandsanalyse und Bewertung der Umwelt -Auswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung	8
2.1	Boden	8
2.2	Wasser	9
2.3	Pflanzen	10
2.4	Tiere	11
2.5	Landschaftsbild	12
2.6	Mensch / Erholung	13
2.7	Mensch / Gesundheit	14
2.8	Klima / Luft	14
2.9	Kultur- und Sachgüter	15
3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Null-Variante	16
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	17
4.1	Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	20
4.2	Artenschutz	20
5	Geprüfte Alternativen	20
6	Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	21
6.1	Räumliche und inhaltliche Abgrenzung	21
6.2	Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise zur Zusammenstellung der Untersuchungen	21
7	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	21
8	Zusammenfassung	22

1 Einleitung

Für das Gebiet am nördlichen Ortsrand des Stadtteils Großgründlach soll ein Bebauungsplan-Verfahren durchgeführt werden. Ziel ist hier die Entwicklung eines Wohngebietes, das die an dieser Stelle im wirksamen Flächennutzungsplan dargestellte Wohnbaufläche umsetzt. Die Ausweisung von Wohnbauland im Stadtgebiet ist dringend erforderlich, da die in Nürnberg vorhandenen Innenentwicklungspotentiale (insb. Konversionsflächen) zur Deckung des Flächenbedarfs an Wohnbauflächen nicht ausreichen.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von ca. 1,71 ha. Die Flächen im Planungsgebiet sind unbebaut und werden landwirtschaftlich als Ackerfläche genutzt. Sie sind Bestandteil des weiträumigen, offenen Landschaftsraumes nördlich von Großgründlach nahe der Stadtgrenze zwischen Nürnberg und Erlangen.

Die neuen Bauflächen schließen nördlich an das fast vollständig abgeschlossen bebaute Wohngebiet zwischen Miltenberger Straße und Brucker Straße an (Bebauungsplan Nr. 4241 aus dem Jahre 1987).

Im Geltungsbereich bestehen keine naturschutzrechtlichen Festsetzungen. Im Rahmen der Stadtbiotopkartierung wurden keine relevanten Bestände erfasst sowie im Arten- und Biotopschutzprogramm keine Lebensräume mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz festgestellt. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden jedoch schützenswerte Tierarten dokumentiert (s.u.).

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Rahmen des Verfahrens eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen.

1.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen

Die Ziele des Bebauungsplan-Verfahrens bestehen in der Bereitstellung von Wohnbauland für den Einfamilienhausbau und in der Ausbildung eines Ortsrandes in diesem Bereich. Auf den neuen Bauflächen soll eine aufgelockerte Einfamilienhaus-Bebauung realisiert werden. Die Erschließung soll von der Brucker Straße über eine öffentliche Stichstraße mit Wendemöglichkeit und Besucherstellplätzen erfolgen. Die Gestaltung bzw. der erforderliche Ausbau der Brucker Straße im Planungsgebiet soll in Anlehnung an die Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 4241 weiter geführt werden.

Die Festsetzungen des geplanten Bebauungsplans Nr. 4612 sollen vor diesem Hintergrund eine angemessene und harmonische Gestaltung des Ortsrandes von Großgründlach bzw. des Übergangs der Bebauung in den Außenbereich hinsichtlich Höhenentwicklung der Gebäude, Gebäudestellung, Dichte (Grundflächenzahl, Geschossflächenzahl, Bauweise) und Bepflanzung (Durchgrünung, Eingrünung) gewährleisten. Zudem werden Festsetzungen zur Realisierung einer öffentlichen Grünfläche und eines öffentlichen Spielplatzes (entsprechend den Vorgaben des Stadtrats), zum Regenwassermanagement und zum Schutz vor Verkehrslärm getroffen.

Es sind allgemeine Wohngebiete mit einer Grundflächenzahl von 0,4 vorgesehen. Die Hauptgebäude sind mit Satteldächern auszuführen, die im nördlich der Erschließungsstraße gelegenen Bereich WA1 zur angemessenen Gestaltung des Ortsrandes deutlich steiler sind als im südlich der Erschließungsstraße gelegenen WA2. Auch die Gebäudehöhe ist im WA1 geringer (zwei Vollgeschosse) als im WA2 (drei Vollgeschosse).

Eine detaillierte Beschreibung der Planungsziele und Festsetzungen findet sich in der Begründung zum Bebauungs- und Grünordnungsplan.

1.2 Plangrundlagen

Schutzgebiete:

Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Naturdenkmäler, nationale Naturmonumente, nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützte Flächen sowie Wasserschutzgebiete sind innerhalb des Geltungsbereichs nicht vorhanden. Auch Natura2000-Schutzgebiete sind von der Planung nicht betroffen.

Im Westen grenzt das Landschaftsschutzgebiet Gründlachtal-Ost direkt an die Brucker Straße an. Ca. 30 m östlich des Geltungsbereichs liegt ein nach § 30 BNatSchG geschütztes, amtlich kartiertes Biotop. Es handelt sich um einen ca. 2 m breiten Großseggenbestand am temporär wasserführenden Kesselgraben (Biotop-Nr. 1528-001). Im weiteren Verlauf des Kesselgrabens sind zwei weitere amtlich kartierte und teilweise nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope vorhanden. Der Kesselgraben ist in diesem Bereich Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes Gründlachtal-Ost, einem Feuchtgebietskomplex, der zahlreiche amtlich kartierte und teilweise nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope, mehrere Flächen der Artenschutzkartierung und geschützte Landschaftsbestandteile beherbergt.

Artenschutzkartierung Bayern:

In der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) sind nur Fundorte außerhalb des Geltungsbereichs verzeichnet (vgl. Kap. 2.4). Im Westen grenzt die ASK-Fläche 6432-392 an die Brucker Straße an. Die landwirtschaftlich genutzte Fläche beherbergt u.a. Braunkehlchen, Kiebitz, Rebhuhn, Schafstelze und Wachtel.

Flächennutzungs- und Landschaftsplan:

Im seit 08.03.2006 wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan ist das Planungsgebiet größtenteils als Wohnbaufläche, überlagert mit einer „Ortsrandgestaltung“ dargestellt. Diese Darstellungen können beibehalten werden, da die Größe und Abformung des Baugebiets im Zuge des bisherigen Bauleitplanverfahrens durch mehrmalige Planänderungen so angepasst wurde, dass die Planung als aus den Darstellungen des Flächennutzungsplanes entwickelt einzustufen ist.

Im Osten und im Westen auf der gegenüberliegenden Seite der Brucker Straße grenzen je eine „Potentialfläche für Ausgleich nach Naturschutzrecht“ an die Wohnbaufläche an. Diese Flächen sind geeignete Suchräume für den planexternen Ausgleich von bauleitplanerisch bedingten Eingriffen in Natur und Landschaft, in der Praxis derzeit aber nicht als solche verfügbar.

Biotopkartierung:

vgl. Schutzgebiete

Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Im Planungsgebiet sind keine ABSP-Flächen vorhanden, im Westen grenzt jedoch ein Feuchtgebiet mit regionaler Bedeutung (ASK-Nr. 6432-392, ABSP-Nr.: 111) an den Geltungsbereich an (vgl. Kap 2.4). Im weiteren Verlauf des Kesselgrabens, außerhalb des Planungsgebietes sind zwei Feuchtgebiete (ABSP-Nr.: 113 und 111) mit lokaler Bedeutung vermerkt. Laut ABSP ist das Gründlachtal eine überregionale Verbundachse für Arten der Feuchtgebiete und Gewässer.

Laut ABSP bietet die kleinteilige Flurordnung und Nutzungsvielfalt des Knoblauchslandes vor allem in den Bereichen des Erwerbsgartenbaus, einigen charakteristischen Tierarten der Kulturlandschaft günstige Lebensbedingungen, da Deckungs- und Nahrungsflächen zahlreich vorhanden sind. Dies hat im Knoblauchsland trotz der intensiven ackerbaulichen und gärtnerischen Nutzung Populationsdichten von Rebhuhn und Hase zur Folge, die im landesweiten Vergleich zu den höchsten in Bayern zählen.

Außer den beiden Charakterarten des Knoblauchslandes, dem Rebhuhn und dem Feldhasen, kommen dort weitere bemerkenswerte Arten der Feldflur vor, z.B. Kiebitz, Schafstelze, vereinzelt auch Wachtel und Ortolan. Waldohreule und Turmfalke sind häufige Beutegreifer, die z.B. in den Feldgehölzen nisten. An Hecken- und Gebüschstrukturen sind laut ABSP vereinzelt Dorngrasmücke und Neuntöter zu finden.

In der Karte „Ziele und Maßnahmen“ des ABSP ist der Geltungsbereich als Teil der Zielgebiete zur Extensivierung der Nutzungen von Äckern und Grünland auf sehr trockenen bis mäßig trockenen Sandstandorten mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion dargestellt. Bei Nutzungsaufgabe sollte laut ABSP eine Entwicklung zu Sandmagerrasen gefördert werden. Die Anlage von Säumen entlang von Wegen und Straßen ist als Trittstein- und Vernetzungsstrukturen erwünscht. Laut ABSP sollen die nassen Böden im näheren Umfeld des Kesselgrabens mit Vorrangfunktion Arten- und Biotopschutz zu Standorten für Seggenwiesen, Hochstaudenfluren u. ä. entwickelt werden.

Waldfunktionsplan:

Da von der vorliegenden Planung keine Waldflächen tangiert werden, erübrigt sich eine Auswertung des Waldfunktionsplans.

1.3 Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Nach § 1a BauGB und den Grundsätzen des Landesentwicklungsprogrammes Bayern 2003 soll mit Grund und **Boden** schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch verringert, einer Innenverdichtung Vorrang gegeben und Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Nach dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) sollen die Funktionen des Bodens nachhaltig gesichert werden, schädliche Bodenveränderungen abgewehrt und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden getroffen werden. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden.

Gemäß dem Grundsatz des Landesentwicklungsprogrammes ist anzustreben, dass die für land- und forstwirtschaftliche Nutzung geeigneten **Böden** nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen vorzusehen sind. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Dem Grundsatz des Artikels § 5 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) entsprechend sind nachteilige Veränderungen der **Gewässereigenschaften** (auch des Grundwassers) zu vermeiden. Niederschlagswasser soll nach § 55 Abs. 2 WHG ortsnah versickert oder verrieselt werden. Auch die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg gibt der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit dem 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

Nach § 1 Abs. 5 und 6 BauGB gehören der globale Klimaschutz und der Einsatz erneuerbarer Energien zu den im Rahmen der Bauleitplanung zwingend zu berücksichtigenden Belangen. Zum 22.07.2011 trat das Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden (BGBl. I S. 1509) in Kraft. Im Zuge dieser Gesetzesänderung wurde u.a. die sog. Klimaschutzklausel (§ 1 Abs. 5 S. 2 BauGB) eingeführt. Diese Klimaschutznovelle hat innerhalb der Planungsleitsätze des § 1 Abs. 5 BauGB den **Klimaschutz** programmatisch aufgewertet. Es ist nunmehr bestimmt, dass die Bauleitpläne dazu beitragen sollen, "eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln".

Eingeführt wurde auch die neue Bestimmung des § 1 a Abs. 5 BauGB "Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach S. 1 ist in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 zu berücksichtigen."

Demnach sind die Belange des Klimaschutzes nun im Rahmen der Abwägung öffentlicher und privater Belange bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Gleichzeitig wird hier die doppelte Zielrichtung des Klimaschutzes auf kommunaler Ebene deutlich: dem Klimawandel soll im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung einerseits durch geeignete Maßnahmen entgegengetreten werden (z.B. planungsrechtliche Absicherung des Einsatzes erneuerbarer Energien), andererseits sollen Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel vorgesehen werden (z.B. Festsetzung von Kaltluftschneisen als von Bebauung freizuhaltenen Bereiche).

Das zum 01.05.2011 novellierte **Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz** (EEWärmeG) verpflichtet alle Eigentümer von Gebäuden zu einer anteiligen Nutzung von regenerativen Energien.

Nach der **Energieeinsparverordnung** 2014 (EnEV) sind bei Neubauten energetische Mindestanforderungen einzuhalten. Daneben ist ein Energieausweis zu erstellen. Kernelement der Novellierung 2014 ist eine Anhebung der Effizienzanforderungen für Neubauten um einmalig 25 Prozent des zulässigen Jahres-Primärenergiebedarfs ab 1. Januar 2016. Der maximal erlaubte Wärmeverlust durch die Gebäudehülle soll sich um durchschnittlich 20 Prozent reduzieren.

Vorgabe der „**Energieeffizienzstrategie Nürnberg 2050**“ ist die Zielsetzung, die CO₂-Emissionen in Nürnberg gegenüber den Werten von 1990 bis 2020 um 40 %, bis 2030 um 50 % und bis 2050 um 80 % zu reduzieren.

Der Stadtrat der Stadt Nürnberg hat am 13.07.2011 beschlossen, die CO₂-Emissionen im Stadtgebiet bis 2030 gegenüber den Werten von 1990 um 50 % zu reduzieren (Zielsetzung des Klimabündnis der europäischen Städte) und den Anteil der erneuerbaren Energien am Absatz der N-ERGIE bis 2020 auf 20 % des Gesamtenergieabsatzes zu erhöhen (Ziel der EU). Aus dem Beschluss des Umweltausschusses vom 23.1.2013 ergeben sich folgende Ziele:

- In Bebauungsplanverfahren oder anderen städtebaulichen Vorhaben sind grundsätzlich Energiekonzepte zu erstellen mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.
- Im Zusammenwirken mit der N-ERGIE AG sind die Potenziale und Nutzungsmöglichkeiten des Fernwärmenetzes zu prüfen und dessen Beitrag zur optimierten Energieversorgung darzustellen.
- Es ist ein Konzept zur stichprobenartigen Überprüfung der Einhaltung gesetzlicher Vorgaben bzgl. Energieeinsparung, Energieeffizienz sowie der Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien bei genehmigungsbedürftigen Bauvorhaben zu entwickeln.

Der **Energienutzungsplan** der Stadt Nürnberg (2011) dient in Anlehnung an den Flächennutzungsplan als Planungsinstrument für die zukünftige Entwicklung des Stadtgebiets. Durch die Beschreibung der einzelnen Klimaschutzvorschläge und eine ungefähre zeitliche Umsetzungsreihenfolge dient das Ergebnis als Basis für die weiteren Planungen der Stadt im Bereich des Klimaschutzes. Das Planungsgebiet entspricht dem Siedlungstyp Gewerbegebiet, für welche auf Distriktebene folgende Energieeinsatz- und CO₂-Emissionseinsparungsmaßnahmen vorgeschlagen werden:

- Sanierungen von Gebäudehüllen bzw. energieeffizienter Neubau,
- Installation von Photovoltaikanlagen,
- Fernwärmenutzung.

Im Jahr 2011 wurde vom Stadtrat Nürnberg ein **Stadtklimagutachten** in Auftrag gegeben, das im Mai 2014 fertig gestellt wurde (Geo-net Umweltconsulting GmbH, 2014). Darin werden Be- und Entlastungsräume definiert und Planungshinweise zur Stadtklimaverbesserung gegeben. Die Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge dieses Gutachtens für den Planungsraum sind im Kapitel 2.8 erläutert.

Die DIN 18005 (**Schallschutz** im Städtebau) gibt aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Orientierungswerte vor. Die 16. BImSchV. (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung) legt Grenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen fest.

Die EG-Umgebungslärmrichtlinie von 2002 soll einen europaweiten Überblick über die **Lärmbelastung** verschaffen. Dazu wurden strategische Lärmkarten erstellt. In der anschließenden Lärmaktionsplanung können die Behörden nach eigenem Ermessen Maßnahmen zur Minderung der Lärmbelastung festlegen. Diese Maßnahmenpläne sind aber nicht rechtsverbindlich.

Inwieweit die o.g. Ziele und Grundsätze im Bebauungsplan Nr. 4562 berücksichtigt werden, wird unter Punkt 2 bei den einzelnen Umweltbelangen beschrieben.

2 Bestandsanalyse und Bewertung der Umwelt -Auswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung

2.1 Boden

Bestand

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus Coburger Sandstein (Keuper). Dieser Sandstein baut sich aus fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen auf, die unregelmäßig von bindigen Lettenschichten unterbrochen werden. Die Bäche werden von quartären Talfüllungen aus Auenlehmen und -sanden begleitet. Die Böden sind trocken bis mäßig trocken und haben vorrangige Arten- und Biotopschutzfunktion. Damit sind die Böden von hoher Schutzwürdigkeit und weisen gleichzeitig eine hohe Eingriffsempfindlichkeit auf. Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind im Planungsgebiet nicht bekannt, eine Vorbelastungssituation ist nicht gegeben.



Auszug aus der Geologischen Karte Bayern (M 1:25.000, www.bis.bayern.de, 4.09.2012)

Laut Bodenschätzungskarte Bayern M 1:25.000) sind die oberflächlich anstehenden Böden im Geltungsbereich als lehmige bis stark lehmige Sande von mäßig schlechter Ertragsqualität einzustufen (4-5 auf einer Skala von 1 = sehr gut bis 7 = sehr schlecht).

Im Rahmen der Baugrunduntersuchung für den Bebauungsplan Nr. 4612 „Östlich der Brucker Straße“ in Nürnberg-Großgründlach (Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher, Oktober 2013) wurde bei Sondierbohrungen folgender Schichtenaufbau im Geltungsbereich ermittelt:

Der Oberboden im Baufeld hat eine Mächtigkeit zwischen 0,15 und 0,45 m. Er ist sandig ausgebildet mit geringen Anteilen aus Feinkorn und Kies. Darunter folgt eine wechselnd sandig und tonig ausgebildete Verwitterungsschicht bis in eine Tiefe von bis zu 1,8 m u.GOK. Mit zunehmender Tiefe nimmt der Verwitterungsgrad des Coburger Sandsteins ab. Aufgrund des Schichtenwassereinflusses sind vereinzelt aufgeweichte Ton- und Kieslagen innerhalb des zersetzten Sandsteins zu finden.

Versickerungseignung:

Laut der oben erwähnten Baugrunduntersuchung ist eine gezielte Versickerung des gesamten anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück aufgrund der wasserstauenden Eigenschaften des Untergrundes nicht möglich. Unabhängig davon empfiehlt das Gutachten jedoch, Wege und Verkehrsflächen mit wasserdurchlässigen Baustoffen herzustellen. Diese Flächen sind mit Neigungen und Entwässerungseinrichtungen zu versehen, um den nicht versickernden Anteil des Niederschlagswassers über die Kanalisation abzuleiten (s.u.).

Vorbelastungen:

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind im Planungsgebiet nicht vorhanden (telefonische Auskunft vom 12.09.2012, Umweltamt Nürnberg).

Insgesamt hat das Schutzgut Boden im Planungsgebiet eine **hohe Bedeutung und Wertigkeit**. Dies liegt vor allem am hohen Potential der Böden für die Entwicklung seltener Vegetationstypen (mager, sandig, trocken), das auch im ABSP genannt wird.

Auswirkungen / Prognose

Mit dem Planungsvorhaben werden bisher unversiegelte Flächen überbaut und die gewachsenen Bodenhorizonte irreversibel verändert. Gemäß dem Baugrundgutachten des Büros Dr. Heimbucher ist nicht auszuschließen, dass im Bereich der Gründungssohle bei unterkellerten Gebäuden (ca. 3 m unter Geländeoberkante) noch aufgeweichte Gesteinsschichten angetroffen werden, die dann auszukoffern und durch Magerbeton oder verdichtungsfähiges Material zu ersetzen wären. Es handelt sich dabei um Eingriffe in Schichtenwasserhorizonte, nicht in Grundwasserhorizonte. Weiterhin werden landwirtschaftlich genutzte Flächen einer dauerhaften Bewirtschaftung entzogen, die aufgrund der damit verbundenen Flächenreduzierung Intensivierungen an anderer Stelle zur Folge haben könnten (z.B. Neubau von Gewächshäusern). Die Folgen der geplanten Bodenversiegelung können durch die Ausgleichsmaßnahmen nicht kompensiert werden.

Für das Schutzgut Boden ist, insbesondere vor dem Hintergrund vorliegender besonders schützenswerter Böden, von einem weitreichenden Eingriff auszugehen. Die Beeinträchtigung dieses Schutzgutes ist demnach als **erheblich** einzustufen.

2.2 Wasser

Bestand

Ein Oberflächengewässer III. Ordnung befindet sich mit dem Kesselgraben im Osten und Norden in geringer Entfernung zum Geltungsbereich. Ein Überschwemmungsgebiet ist hierfür nicht ausgewiesen. Aufgrund der Empfehlungen aus der ersten Fassung des vorliegenden Umweltberichts wurden parallel zum B-Plan-Verfahren das Abflussverhalten und mögliche Überschwemmungsgefahren ermittelt. Dazu wurde im Jahr 2013 vom Büro Stadt-Land-Fluss Ingenieurdienste GmbH ein hydraulischer Nachweis (HQ₁₀₀) für den Kesselgraben (Gewässer III. Ordnung) im Rahmen des Bebauungsplan Nr. 4612 erarbeitet. Demnach wird das Überschwemmungsgebiet des Kesselgrabens nach Westen durch die ansteigende Topographie begrenzt. Die Wasserspiegelhöhen zwischen dem bestehenden Flurweg (ca. Fkm 1+650) und dem Mündungsbereich liegen bei 298,00 – 298,77 m ü. NN. Das Gelände im Geltungsbereich liegt gemäß Vergleich mit dem vorliegenden Geländeaufmaß außerhalb des Überschwemmungsgebietes (HQ₁₀₀) des Kesselgrabens.

Die Interpolation aus dem Grundwassermessprogramm 2010 ergibt Grundwasserflurabstände von 3-5 m. Nach Angaben des Internet-Angebots aus dem Bayern Atlas liegt der Grundwasserspiegel in einer Höhe von rund 290 m NN und bei einer Geländehöhe von ca. 298 m NN somit in einer Tiefe von rund 8 m u.GOK. Laut dem o.g. Baugrundgutachten ist jedoch aufgrund der wasserstauenden Eigenschaften der streckenweise tonig ausgebildeten Sandsteinoberkante mit zeitweise aufstauendem Sickerwasser bis in eine Höhe von 0,4 m u.GOK zu rechnen. Bei den im Rahmen dieses Gutachtens durchgeführten Sondierbohrungen wurde der Einfluss von Schichtenwasser ab einer Tiefe zwischen 1,3 m und 2,15 m u.GOK festgestellt. Der Grundwasserspiegel wurde bei diesen Bohrungen (maximale Tiefe 2,5 m u.GOK) nicht erreicht.

Qualitative Vorbelastungen des Grundwassers sind bisher nicht bekannt und gemäß den vorliegenden Boden- und Altlastenuntersuchungen auch nicht zu erwarten.

Insgesamt ist hinsichtlich des Schutzgutes Wasser von einer **hohen Wertigkeit** auszugehen.

Auswirkungen / Prognose

Durch Versiegelung wird Niederschlagswasser der direkten Grund- oder Bodenwasseranreicherung entzogen. Durch die Umsetzung der vorliegenden Planung wird der Versiegelungsgrad im Vergleich zum Bestand stark erhöht (vgl. Schutzgut Boden).

Kellergeschosse sind nach derzeitigem Planungsstand nicht vorgesehen. Falls doch Unterkellerungen geplant würden, wären temporäre und dauerhafte Eingriffe in zusammenhängende Grundwasserstockwerke angesichts der oben geschilderten Bestandssituation (hoher Grundwasserflurabstand) unwahrscheinlich, Eingriffe in vorhandene Vorkommen von Schichtenwasser bzw. hangendem Grundwasser könnten dann jedoch nicht ausgeschlossen werden. Keller müssten dann laut Baugrundgutachten mit fachgerechter Abdichtung („weiße Wanne“ oder entsprechende Schwarzabdichtung) ausgeführt werden. Aktive Schutzsysteme, wie z.B. Drainagen, sind nicht zulässig.

Wie in Kap. I.4.5 der Begründung ausführlich beschrieben, ist weder eine Versickerung des oberflächlich anfallenden Niederschlagswassers innerhalb des Geltungsbereichs (aus Gründen der Bodenzusammensetzung) noch eine Pufferung und anschließende Einleitung in den Kesselgraben möglich (aus technischen Gründen sowie aufgrund mangelnder Flächenverfügbarkeit). Regenwasserkanäle sind im Planungsraum nicht vorhanden. Infolgedessen ist die Ableitung des Niederschlagswassers in die städtische Kanalisation (Mischwasserkanal) als Ausnahmetatbestand vorgesehen. Hinsichtlich der Grundwasserqualität sind durch die Ausgleichsmaßnahmen zwar Verbesserungen zu erwarten (Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung, Verzicht auf Düngemittel und Pestizide), die Folgen der geplanten Bodenversiegelung und der Entwässerung im Mischsystem können durch die Ausgleichsmaßnahmen jedoch nicht kompensiert werden.

Insgesamt gesehen ist die Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser als **erheblich** einzustufen.

2.3 Pflanzen

Bestand

Der Großteil des Geltungsbereichs ist als Intensivacker anzusprechen (v.a. Maisanbau), östlich des Geltungsbereichs werden Kürbisse angebaut. Zwischen der landwirtschaftlichen Nutzfläche und dem vorhandenen Wohngebiet (Bebauungsplan Nr. 4241) liegt eine Böschung mit Altgrasbestand, die im westlichen Teil nährstoffliebende und im östlichen Teil magere Vegetation aufweist (u.a. mit Ackerschachtelhalm und Johanniskraut). Die lineare Ruderalfläche entlang des Pfades, die östlich an das Planungsgebiet angrenzt, ist als meso- bis eutrophe Ruderalvegetation anzusprechen (u.a. mit gewöhnlichem Beifuß und Fenchel). Außerhalb des Geltungsbereichs liegt der Kesselgraben, der Bestände der Sumpf-Segge, von Goldrute, Brennesseln, Ampfer und anderer Nährstoffzeiger sowie kleinere Haselsträucher aufweist. Im weiteren Verlauf des Kesselgrabens, außerhalb des Planungsgebietes treten u.a. Acker-Rittersporn und Acker-Hahnenfuß auf (ASK-Nr.: 280), in den Übergangsbereichen zum umgebenden Grünland auch vermehrt Kohldisteln. Im Rahmen der Bestandsaufnahme des artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes (iVL, 2015), die während einer Phase extensiverer landwirtschaftlicher Nutzung stattfand, wurden in den Randbereichen des Geltungsbereiches einige Vertreter der Ackerwildkräuter auf sandigen Getreideäckern, darunter einige Rote-Liste-Arten, gefunden. Bei allen drei Bestandsbegehungen zum Bebauungs- und Grünordnungsplan war im Geltungsbereich jedoch ausschließlich intensive ackerbauliche Nutzung ohne Vorkommen von Ackerwildkräutern zu erkennen:

- Ortsbegehung am 22.11.2011: Fläche umgeackert, Gras- und Krautfluren bzw. Rainstrukturen in den umliegenden Randbereichen, v.a. auf der Böschung im Süden und dem Wegegrundstück im Osten
- Ortsbegehung am 28.8.2012: Maisacker, Gras- und Krautfluren bzw. Rainstrukturen in den umliegenden Randbereichen, v.a. auf der Böschung im Süden und dem Wegegrundstück im Osten

- Ortsbegehung am 24.8.2015: Fläche umgeackert, Gras- und Krautfluren bzw. Rainstrukturen in den umliegenden Randbereichen, v.a. auf der Böschung im Süden und dem Wegegelandstück im Osten; extensiv genutzte oder brachgefallene Teilflächen des Ackers sowie ein Vorkommen von Rote-Liste-Arten in den Randbereichen – wie von Dr. Franke in der saP formuliert - waren nicht zu erkennen.

Die Bedeutung des Baugebietes für das Schutzgut Pflanzen wird aufgrund der überwiegenden ackerbaulichen Nutzung insgesamt als **gering** eingestuft.

Auswirkungen / Prognose

Im Zuge der Umsetzung der Festsetzungen des Baugebietes- und Grünordnungsplans gehen die Ackerfläche und der Altgrasbestand der Böschung zwischen dem bestehenden Wohngebiet (Miltenberger- und Brucker Straße, Baugebiet Nr. 4241) und dem geplanten Wohngebiet (östlich Brucker Str.) verloren.

Beide Bereiche haben hinsichtlich der Vegetation nur eine geringe Bedeutung für den Biotopschutz. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen im Norden und Osten des Geltungsbereiches (Wechselbrachen-Konzept, Dornenhecke, Feldrain) sind neben der Lebensraumoptimierung bodenbrütender Vogelarten auch als Förderung der Ackerwildkräuter zu sehen. Bei Umsetzung der o.g. Ausgleichsmaßnahmen sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Pflanzen als **nicht erheblich** einzustufen.

2.4 Tiere

Bestand

In der Artenschutzkartierung Bayern wurden innerhalb des Geltungsbereiches keine Tierarten erfasst. Eine Auswertung der Artenschutzkartierungs-Fundorte in der näheren Umgebung ergibt zahlreiche Kiebitz-, Wachtel-, Wiesenschafstelze-, Braunkehlchen- und Rebhuhnvorkommen. Besonders ist hier das flächenhafte, Artvorkommen (ASK-Nr.: 392) der o.g. Arten zu nennen, welches im Westen an das Planungsgebiet angrenzt. In der Artenschutzkartierung sind der Kiebitz, das Rebhuhn und die Schafstelze als wahrscheinlich brütend, die Wachtel als möglicherweise brütend vermerkt. In direkter Nachbarschaft des Planungsgebietes ist in der von der Stadt Nürnberg beauftragten Brutvogelkartierung ein sicherer Nachweis eines Kiebitz-Brutpaares verzeichnet (Veitengruber 1994). Im Umkreis von ca. 400 m des Planungsgebietes wurden in der Brutvogelkartierung Kiebitz-, Rebhuhn- und Schafstelzen-Brutpaare kartiert (ebd.).

Vogelart: ○ Rebhuhn, □ Kiebitz, ▲ Schafstelze

Kartierungsort: Abschnitt 8 Kleingründlach



Abb.: Brutvogelkartierung 1994 Stadtgebiet Nürnberg UPL/2

Aufgrund der potentiellen Betroffenheit der Feldbrüter Kiebitz, Feldlerche, Schafstelze, Rebhuhn und Wachtel, die im Umkreis von 400 m nachgewiesen sind, wurde auf der Grundlage

von faunistischen Kartierungen der ökologisch-faunistischen Arbeitsgemeinschaft (ÖFA, Juli 2013 - überarbeitet Juli 2014) und aufgrund der Maßnahmenvorschläge des Institutes für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (iVL, 2015) eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erstellt (Büro Klebe, Sept. 2015). Im Rahmen der faunistischen Bestandsaufnahme wurde im Geltungsbereich ein Brutstandort der Feldlerche aufgenommen, zwei weitere Brutstandorte dieser Art im näheren Umfeld des Geltungsbereiches werden durch die geplante Bebauung ebenfalls beeinträchtigt. Die Wiesenschafstelze wurde östlich außerhalb des Geltungsbereiches festgestellt. Potenziell sind die Agrarflächen im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung als Bruthabitate für diese Art geeignet.

Auswirkungen / Prognose

Als Ersatz für den Lebensraumverlust von feldbrütenden Vogelarten (Feldlerche und potenziell Schafstelze) und zur Förderung anderer Arten wie z.B. Rebhuhn, Kiebitz, Feldhase, etc. wurden im Rahmen des artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes (iVL, 2015) Aufwertungsmaßnahmen im Bereich der internen Ausgleichsfläche (Teilfläche der Fl. Nr. 540) erarbeitet und in die saP eingearbeitet. Bei Umsetzung der in der saP empfohlenen Konfliktvermeidungsmaßnahmen und der im BBP/GOP festgesetzten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Fläche, vorgezogene Ausgleichsmaßnahme i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Weitere, in der saP nicht explizit geprüfte, seltene oder geschützte Tierarten (z.B. Zauneidechse, Heuschrecken, Schmetterlinge) sind im Eingriffsbereich nicht zu erwarten.

Aufgrund der Vorschläge aus der saP wird die Fußwegeverbindung auf Fl. Nr. 541/2 aufgelassen. Der vorhandene Trampelpfad auf diesem Wegegrundstück wird durch punktuelle Pflanzung von dichten Gruppen aus Dornensträuchern unzugänglich gemacht, um optische und akustische Störungen von Bodenbrütern in der nordöstlich angrenzenden Feldflur und auf der Ausgleichs- und CEF-Fläche im Geltungsbereich zu vermeiden.

Bei Umsetzung der in der saP empfohlenen konfliktvermeidenden Maßnahmen und Herstellung der CEF-Fläche im Norden des Geltungsbereichs sind die Beeinträchtigungen des Schutzguts Tiere als **nicht erheblich** einzustufen.

2.5 Landschaftsbild

Bestand

Das Landschaftsbild ist im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung durch Ackerland und durch die angrenzende Bebauung geprägt. Im Planungsgebiet sind keine strukturierenden Vegetationselemente vorhanden. Topographisch befindet sich das Planungsgebiet auf den ebenen, traditionell landwirtschaftlich genutzten Flächen des „Knoblauchlandes“.

Das südlich an das Plangebiet angrenzende Wohngebiet besteht aus ein- bzw. zweigeschossiger Einfamilien- und Mehrfamilienhausbebauung.

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.

Die Fläche des geplanten Baugebietes ist weitgehend eben. Der Höhenunterschied zur bestehenden Bebauung beträgt ca. 1m (Böschung im Osten deutlich höher als im Westen). Er wird mit einer ca. 1,5 – 3,0 m breiten Böschung aufgefangen. Im westlichen Teil wird der Höhenunterschied durch eine ca. 20 m lange Stützmauer entlang des Gartens (Brucker Str., Nr.74) ausgeglichen. Auf der Höhe der Ebermannstädter Str. 11 sind Betonböschungssteine in die Böschung eingebracht.

Das Planungsgebiet hat aufgrund der sensiblen Ortsrandlage derzeit eine **hohe Bedeutung** für das Schutzgut Landschaft /Landschaftsbild.

Auswirkungen / Prognose

Der BBP/GOP sieht eine in mehrere Baukörper gegliederte und mit begrünten Höfen bzw. Gärten ausgestattete Bebauung und begrünte Freiflächen mit Pflanzungen aus Baum- und Strauchgruppen im Bereich der geplanten öffentlichen Grünfläche im Osten vor (um den Kinderspielplatz herum). Zudem ist als Abgrenzung der Ausgleichsfläche eine 5 m breite Dornenhecke am nördlichen Rand der Bebauung geplant, die auch den dort entstehenden Höhengsprung (flache Böschung) kaschiert. Entlang der Erschließungsstraße werden Großbäume gepflanzt. Bei Realisierung der Planung ist unter diesen Voraussetzungen von einer Verbesserung des Ortsbildes und der Ortsrandeingrünung auszugehen.

Im Planungsgebiet sind keine landschaftsprägenden oder -strukturierenden Vegetationselemente vorhanden. Es steht jedoch in Zusammenhang mit einem weiträumigen, offenen Landschaftsraum, in den die neue Bebauung hineinragt. Daran ändern auch die Maßnahmen auf der internen Ausgleichsfläche nichts.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild sind daher trotz einer Verbesserung der Ortsrandsituation als **erheblich** einzustufen.

2.6 Mensch / Erholung

Bestand

Die Fläche hat als Bestandteil eines zusammenhängenden, landwirtschaftlich genutzten Bereichs am Ortsrand in einem von Wohnnutzung dominierten Bereich eine gewisse Bedeutung für die Naherholung: Der nördlich des Geltungsbereiches verlaufende Flurweg und der im Osten angrenzende Trampelpfad auf Fl. Nr. 541/2 werden stark von Spaziergängern frequentiert. Auch der bestehende Kinderspielplatz, der im Südosten an den Geltungsbereich angrenzt, wird entsprechend genutzt. Dort sind keinerlei Spielgeräte vorhanden, aber eine Rasenfläche mit umlaufendem, ca. 2m hohem und nach außen hin mit dichten Hecken bepflanzten Wall. Der Bereich ist so z.B. als Bolzplatz nutzbar.

Auswirkungen / Prognose

Die Planung sieht vor, dass eine den vom Stadtrat beschlossenen Grünflächenrichtwerten entsprechende öffentliche Grünfläche mit Anbindung an die bestehende Grünfläche (Spielplatz) des südlich angrenzenden Wohngebietes angelegt wird. Die Grünfläche soll relativ dicht mit Baum- und Strauchgruppen bepflanzt und zur offenen Landschaft hin durch eine Hecke abgeschirmt werden. Im dem geplanten Ortsrand zugewandten Randbereich sollen 12 Großbäume gepflanzt werden. Die Bereiche zwischen den Gehölzgruppen werden als Rasenfläche gestaltet. Zentral innerhalb dieser Grünfläche wird ein 300 m² großer Spielplatz entwickelt; in diesem Bereich erfolgen keine Gehölzpflanzungen.

Es ist von einer Verbesserung der Grün- und Spielfächensituation für die Bewohner im näheren Umfeld auszugehen. Eine Einschränkung der Erholungsnutzung erfolgt durch die aus artenschutzrechtlichen Gründen vorgesehene Auflassung der Fußwegeverbindung zur offenen Landschaft auf Fl. Nr. 541/2. Dieser Weg wird durch punktuelle Pflanzung von dichten Gruppen aus Dornensträuchern unzugänglich gemacht. Sonstige bestehende Feldwege sind nicht betroffen.

Aufgrund der entfallenden Fußwegeverbindung sind die Auswirkungen auf dieses Schutzgut insgesamt als **erheblich** zu bewerten.

2.7 Mensch / Gesundheit

2.7.1 Lärm

Bestand

Das Planungsgebiet ist mehr als 4 km vom nächsten Betriebsbereich nach Störfall-Verordnung entfernt. Aufgrund dieser großen Entfernung sind weitere Betrachtungen zum vorbeugenden Störfallschutz nicht erforderlich.

Im Planungsgebiet bestehen keine lärmrelevanten, gewerblichen Anlagen oder Sportanlagen. Das Plangebiet liegt jedoch im Einflussbereich der A73, der A3, der B4, der Brucker Str., der Reutleser Str, der Bahnlinie Nürnberg-Bamberg und des Flughafens. In der Lärmkarte 2007 sind für die Nordfassaden der bestehenden Bebauung in der Ebermannstädter Straße Schallimmissionen von 55 dB(A) im Tagesmittel und 48 dB(A) nachts angegeben. Die Immissionen des Bahn- und vom Flugverkehrs liegen laut Lärmkarte unter 55 dB(A) im Tagesmittel.

Um ein gesundes Wohnen im geplanten Wohngebiet zu ermöglichen und die dazu erforderlichen Schallschutzmaßnahmen zu ermitteln, wurde parallel zum B-Pln-Verfahren ein schallschutztechnisches Gutachten erarbeitet, in dem die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans untersucht und beurteilt wurden (Ingenieurbüro für Bauphysik Wolfgang Sorge, 9.9.2015). Die Ergebnisse dieses Gutachtens werden in Kap. I.4.7.2 der Begründung ausführlich beschrieben.

Auswirkungen / Prognose

Als problematisch stellt sich demnach tagsüber hinsichtlich der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nur der nordwestliche Teil des Geltungsbereichs dar (v.a. Schutz der Außenwohnbereiche). Modellrechnungen mit unterschiedlichen Parametern bzgl. aktiver Schallschutzmaßnahmen ergaben die folgende Lösung:

Im Nordwesten wird eine 2m hohe Schallschutzwand errichtet. Da im Nachtzeitraum trotzdem deutliche Überschreitungen der relevanten Grenzwerte auftreten, werden zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden festgesetzt. Die in geplanten Aufenthaltsräumen einzuhaltenden Schalldämm-Maße werden im oben genannten schallschutztechnischen Gutachten beschrieben.

Bei Umsetzung der aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen werden die relevanten Grenzwerte für gesundes Wohnen im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei Umsetzung der im Bebauungs- und Grünordnungsplan festgesetzten Schallschutzmaßnahmen **keine erhebliche Beeinträchtigung** des Schutzgutes Mensch / Gesundheit zu erwarten ist.

2.8 Klima / Luft

Bestand

Nürnberg liegt laut ABSP (1995) im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und atlantischem Klima. Die Jahresniederschläge liegen deutlich unter 600 mm (Meßstation Kraftshof, 1989-1991); die Trockenheit wird durch trockene Winde aus Süd, Südost und Südwest verstärkt (ebd.). Die mittleren Jahrestemperaturen liegen bei 8,8 °C und damit im bayernweiten Vergleich relativ hoch (ebd.).

Laut Karte R4 im ABSP ist der Geltungsbereich Teil eines Gebietes mit guter Kaltluftproduktion. Dem un bebauten Knoblauchland kommt eine wichtige Bedeutung für das Stadtklima zu, da es mit den landwirtschaftlichen und gärtnerischen Produktionsflächen ausgedehnte Kaltluftproduktionsgebiete enthält, die zumindest für das nördliche Stadtgebiet bei Überwärmung etc. bioklimatisch positiv wirken.

Die folgenden Ergebnisse und Maßnahmenvorschläge des **Stadtklimagutachtens** sind für den Geltungsbereich relevant:

Das Planungsgebiet liegt in einem Bereich mit günstiger bioklimatischer Situation. Es besteht eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber nutzungsintensivierenden Eingriffen bei Beachtung klimaökologischer Aspekte. Dazu zählen:

- Durchgrünung geplanter Gewerbegebiete,
- Dach- und Fassadenbegrünung,
- Verwendung heller Baumaterialien,
- Baukörperstellung in Nord-Süd Richtung und Realisierung möglichst geringer Bauhöhen, um die Hauptströmungsrichtung der von Süden nach Norden fließenden Flurwinde nicht zu behindern.

Die Kaltluftproduktion liegt gemäß dem Stadtklimagutachten im Planungsgebiet bei 8-11 m³ pro m² und Stunde, die Windgeschwindigkeit bei 0,5 bis 1m/s (2m über Grund, 4 Uhr).

Hinsichtlich des Schutzgutes Klima / Luft ist insgesamt von einer **hohen Wertigkeit** auszugehen.

Auswirkungen / Prognose

Die vorgesehene Umnutzung des Planungsgebietes hat Auswirkungen auf den lokalen Klimaschutz und das Kleinklima (geringere Luftfeuchte und stärkere Temperaturschwankungen). Angesichts des moderaten Versiegelungsgrades und der geplanten Begrünung von Carport- und ggf. Garagendächern sind diese Effekte aber gering. Wechselwirkungen zum Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit bestehen insbesondere für Auswirkungen im Hinblick auf Maßnahmen zur lokalen Klimaanpassung.

Der Planungsbereich liegt laut ABSP (Karte zu Stadtklima 1995) in einem Gebiet mit guter Kaltluftproduktion. Mit der vorgesehenen Nutzung geht eine leichte Erhöhung der CO₂-Belastung sowie der Stickoxid- und Feinstaubemissionen aufgrund des erhöhten Verkehrsaufkommens durch An- und Abfahrten von Anwohnern und Dritten einher. Außerdem ist mit einem Anstieg der Emissionen (Stickoxide, Kohlenmonoxid, Feinstaub bei Festbrennstoffen, u.a.) durch zusätzliche Gebäudeheizungen zu rechnen.

Aufgrund der Stadtrandlage des Bebauungsplangebietes ist nicht auszuschließen, dass periodisch die Zielwerte der 39. BImSchV für Ozon überschritten werden können. Dabei handelt es sich allerdings um ein großräumiges Phänomen, welches keinen direkten Bezug zum aktuellen Planungsvorhaben aufweist.

Angesichts der vorherrschenden Grundbelastung mit Luftschadstoffen und des geringen Umfangs der geplanten Änderungen ist die durch die geplante Siedlungsentwicklung verursachte Veränderung der Luftqualität als nicht erheblich einzustufen.

Die durch die geplante Bebauung verloren gehende unversiegelte, der Kaltluftproduktion dienende Fläche ist im Vergleich mit dem umgebenden Offenland des Knoblauchslandes sehr klein. Kaltluftabflussbahnen, die der Durchlüftung der südlich angrenzenden Wohngebiete dienen würden, sind aufgrund der relativ ebenen Topographie im Geltungsbereich nicht vorhanden.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/ Luft sind insgesamt als **nicht erheblich** einzustufen.

2.9 Kultur- und Sachgüter

Bestand

Gemäß der Stellungnahme des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege vom 12.04.2012 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und gemäß Auswertung der Angaben im Bayernviewer Denkmal (s.u.) sind im Geltungsbereich keine Baudenkmäler und keine bekannten Bodendenkmäler vorhanden.

Abb.: Datenabfrage Bayernviewer Denkmal (Landesamt für Denkmalpflege, <http://geodaten.bayern.de/tomcat/viewerServlets/extCallDenkmal?>, 13.2.2012).

Auch sonstige Kultur- oder Sachgüter sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Daher liegt **keine Wertigkeit** bezüglich dieses Schutzgutes vor.

Auswirkungen / Prognose

Daher sind auch **keine erheblichen Beeinträchtigungen** dieses Schutzguts zu erwarten.

Sollten im Zuge der Bau- und Erdarbeiten wider Erwarten Funde von Bodenaltertümern oder -denkmälern auftreten, sind die diese unverzüglich zu melden und die Fundstelle während der gesetzlich vorgeschriebenen Frist unverändert zu belassen. In diesem Fall sind die Stadt Nürnberg und das Landesamt für Denkmalpflege zu benachrichtigen, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Null-Variante

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbelange im Planungsgebiet bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation wird hier also eine zeitliche Komponente berücksichtigt (z.B. Entwicklungspotential einer Biotopfläche in den nächsten Jahren). Wenn vor Beginn der Planung allerdings schon längere Zeit ein gleich bleibender Zustand bestanden hat, wird die Nullvariante i.d.R. der Ausgangssituation entsprechen.

Im Planungsbereich würde bei Nichtdurchführung der Planung die vorhandene landwirtschaftliche Nutzung (Intensivacker) auf einem Großteil der Fläche weitergeführt werden. Die vorhandenen Randstrukturen und die Fußwegeverbindung zur offenen Landschaft auf Fl.Nr. 541/2 würden ebenfalls erhalten bleiben. Der Vegetationsbestand würde sich also nicht verändern. Falls kleinere Randbereiche brachfallen würden, würde hier die natürliche Sukzession einsetzen, Ruderal- und Gehölzflächen würden entstehen. Falls – wie gemäß den Geländeerhebungen durch das Büro ivl zum artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept in der Vergangenheit bereits zeitweise der Fall – die Ackernutzung extensiviert würde, würden Ackerwildkräuter zunehmen und die Belastung von Boden und Grundwasser durch Dünger- und Pestizideinsatz reduziert werden (Beide positiven Effekte werden jedoch auf der internen Ausgleichsfläche auch im Zuge der Planung eintreten). Eine Beeinträchtigung der Populationen schützenswerter Vogelarten würde ebenfalls nicht erfolgen.

Es würden keine Versiegelungen und keinerlei sonstige Beeinträchtigungen der anderen oben beschriebenen Schutzgüter stattfinden. Die vorhandenen Beeinträchtigungen und Vorbelastungen würden ebenfalls bestehen bleiben.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Um die Beeinträchtigung des Naturhaushaltes bzw. der einzelnen Schutzgüter im Geltungsbereich möglichst gering zu halten, sind die im Folgenden dargestellten Maßnahmen vorgesehen.

Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft, Mensch/Erholung, Mensch/Lärm:

Schutzgut/ Belang	Auswirkung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	
		Maßnahme	Vm	Vr		A
Boden / Wasser	Erhöhung des Versiegelungsgrades, dadurch Beeinträchtigung der Wasserspeicher- und der Filterfunktion, Erhöhung des oberflächlichen Abflusses von Niederschlagswasser, Verminderung der Grundwasserneubildung; Entwässerung im Mischsystem, d.h. keine getrennte Entwässerung der Regenwasserabflüsse	unversiegelte Teilbereiche im WA (Gärten), Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf privaten Stellplätzen, Zufahrten und Fußwegen.		X		BBP (textl. Festsetzung)
		Pufferung der auf den Dächern von Carports und Gärten mit Flachdach anfallenden Regenwassermengen in der durchwurzelten Schicht der Dachbegrünung		X		BBP (textl. Festsetzung)
Tiere / Pflanzen	Verlust von landwirtschaftlich genutzter Fläche (Acker mit Randstreifen) und Altgrasflur	Neuschaffung von mageren, offenen Vegetationsflächen (Wechselbrachen-Konzept) im Zuge der Ausgleichs-/ CEF-Maßnahme			X	BBP (zeichn. und textl. Festsetzung),
		gärtnerische Gestaltung aller nicht überbauten Flächen, Pflanzung von Großbäumen entlang der Erschließungsstraße, Anlage Spielplatz und Grünflächen mit intensiven Baum- / Strauchpflanzungen		X		BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)
		extensive Dachbegrünung auf Carports und Garagen mit Flachdach		X		BBP (textl. Festsetzung)
	Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Lebensräumen der Feldlerche und der Wiesenschafstelze	Optimierung des Offenlandbrüter-Habitats auf der Ausgleichsfläche im Norden (als Ersatzlebensraum/CEF-Fläche), optische Abschirmung durch Dornenhecke			X	BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)
	Auflassen des Weges am östlichen Rand zum Schutz angrenzender Bodenbrüter-Lebensräume			X		BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)

Landschaft	Überbauung von landwirtschaftlich genutzter Fläche (Acker) am Ortsrand, Schaffung einer neuen, in die offene Landschaft hineinragenden Baufläche	optische Aufwertung des Ortsrandes durch Heckenpflanzung entlang der Bebauung und intensive Baum- / Strauchpflanzungen, v.a. in der öffentlichen Grünfläche		X		BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)
	Errichtung einer Lärmschutzwand am nordwestlichen Rand der Bebauung	Eingrünung durch vorgelegerte Heckenpflanzung nach Norden hin, ggf. Begrünung durch Kletterpflanzen oder Ausführung als bepflanzte Gabionenwand		X		BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)
Mensch / Erholung	Verlust der Wegeverbindung vom vorhandenen Siedlungsbereich in die offene Landschaft	Schaffung von öffentlich zugänglichen, intensiv begrünten Aufenthaltsbereichen (+ Spielplatz)		X		BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)
Mensch / Gesundheit	Lärmeinwirkungen von außen auf das Gebiet aus verschiedenen Quellen (v.a. Verkehrslärm)	Festsetzung von aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen gemäß Empfehlungen des Schallschutzgutachtens	X			BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)
	Veränderung der Lärmimmissionen an der benachbarten Bebauung durch die Planung	Verbesserung durch geplante Bebauung		X		
Kultur- und Sachgüter	keine Kultur- und Sachgüter vorhanden, keine Bodendenkmäler bekannt	falls im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmäler gefunden werden: Benachrichtigung der Stadt Nürnberg und des Landesamts für Denkmalpflege und Abstimmung des weiteren Vorgehens	X			

Schutzgut Klima/Luft:

<u>Klimaschutz</u>			
Handlungsfeld	Maßnahme	Sicherung	Hinweis/ Erläuterung
Energiebedarf	<u>Energiestandard</u>		gesetzliche Vorgaben einschl. EnEV werden eingehalten
Solarenergie	<u>Verschattungsanalyse</u> um aktive und passive solarenergetische Nutzung der Gebäude zu gewährleisten		nicht sinnvoll, da Neupflanzungen von Bäumen entlang der Stichstraße hohe gestalterische Wertigkeit haben und ansonsten keine durch Festsetzungen des B-Plans beeinflussbaren Schattenquellen vorhanden bzw. geplant sind
	<u>Solarthermie und/oder Photovoltaikanlagen</u> auf Dachflächen		grundsätzlich zulässig, jedoch keine verpflichtende Festsetzung im B-Plan bei Umsetzung Solarthermie Verringerung der Auswirkungen auf die Luftqualität durch Emissionen aus Heizungsanlagen

Wärmeversorgung	Anschluss an Fernwärmeversorgung		Eine eventuelle Möglichkeit hierzu ist im Rahmen der Erschließungsplanung zu klären bei Umsetzung Verringerung der Auswirkungen auf die Luftqualität durch Emissionen aus Heizungsanlagen
Gebäudeplanung	Dachform Hauptgebäude: Satteldach	BBP (zeichn. und textl. Festsetzung)	
	Dachform Nebengebäude: Satteldach oder begrüntes Flachdach	BBP (textl. Festsetzung)	
Verkehr	Anschluss an den ÖPNV (Anbindung Richtung Innenstadt Nürnberg über bestehende Bushaltestellen)		guter Anschluss an ÖPNV vorhanden; dadurch Verringerung des zusätzlichen motorisierten Individualverkehrs und somit der Auswirkungen auf die Luftqualität

<u>Klimaanpassung</u>			
Handlungsfeld	Maßnahme	Sicherung	Hinweis/ Erläuterung
Lokalklima	Neupflanzung von Bäumen entlang der Erschließungsstraße, intensive Baum- / Strauchpflanzungen in der öffentlichen Grünfläche, Ortsrandeingrünung mit Dornhecke, Schaffung von gärtnerisch angelegten Flächen	Bebauungsplan (zeichn. und textl. Festsetzungen)	CO ² - Reduzierung / Erhöhung der Sauerstoffproduktion; durch Verdunstung steigt Kaltluftbildung Maßnahmen dienen auch der Gesundheitsvorsorge (Schutzgut Mensch)
	Dachbegrünung auf Carports und Garagen mit Flachdach	BBP (textl. Festsetzung)	durch Verdunstung steigt Kaltluftbildung Maßnahmen dienen auch der Gesundheitsvorsorge (Schutzgut Mensch)
Wasserrückhalteflächen	Dachbegrünung auf Nebengebäuden (s.o.)	Bebauungsplan (textl. Festsetzung)	
	neu zu pflanzende Grünstrukturen (s.o.)	Bebauungsplan (zeichn. und textl. Festsetzungen)	
	Verwendung versickerungsfähiger Beläge auf privaten Stellplätzen, Zufahrten und Fußwegen	BBP (textl. Festsetzung)	
Sommerlicher Wärmeschutz	Dachbegrünung auf Nebengebäuden (s.o.)	Bebauungsplan (textl. Festsetzung)	Maßnahmen dienen auch der Gesundheitsvorsorge (Schutzgut Mensch)
Schattenplätze	Pflanzgebote für zahlreiche Bäume und Sträucher (v.a. in der öffentlichen Grünfläche)	Bebauungsplan (zeichn. und textl. Festsetzungen)	Schattenplätze werden auch um den Spielplatz herum geschaffen Maßnahmen dienen auch der Gesundheitsvorsorge (Schutzgut Mensch)

4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

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 (3) BauGB.

Die durch die Planung verursachten Eingriffe wurden gemäß der Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen und in Absprache mit dem Umweltamt Nürnberg bilanziert und sind in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich beschrieben.

Der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan sieht interne Ausgleichsmaßnahmen im Anschluss an das geplante Wohngebiet auf den Flurstücken Nr. 540 und 541/2, Gemarkung Großgründlach, vor (vgl. Begründung).

4.2 Artenschutz

Die in der saP (Klebe, 2015) und im artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzept (iVL, 2015) definierten konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahmen werden auf den Ausgleichsflächen innerhalb des Geltungsbereichs (s.o.) umgesetzt. Die Maßnahmen werden durch entsprechende textliche Festsetzungen abgesichert. Dadurch werden die erforderlichen Ersatzhabitate für die Feldlerche geschaffen und der Bereich als Brutstandort für die Wiesenschafstelze aufgewertet. Andere europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten werden durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG können bei Umsetzung der konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahmen ausgeschlossen werden (vgl. saP).

5 Geprüfte Alternativen

Im Rahmen des Verfahrens wurden verschiedene Varianten hinsichtlich Form, Größe und Höhe der Baukörper und Durchgrünung des Gebietes geprüft. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der Einhaltung der Vorgaben aus dem wirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan, auf einer städtebaulich sinnvollen und gestalterisch verträglichen Ortsrandgestaltung und auf einer harmonischen Einbindung der Baufläche in die umgebende Landschaft. Die nun im BBP/GOP dargestellte Planung wurde als die beste Lösung gewählt. Dabei entsteht über die relativ weit nach Norden gerückten Garagen im Wechsel mit den Hauptgebäuden und über die Festsetzung von Satteldächern als vorherrschende Dachform ein dem Siedlungscharakter von Großgründlach entsprechender neuer Ortsrand. Alternativen mit weiter südlich gelegenen Nebengebäuden und mit anderen Dachformen wurden verworfen.

Auch die festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen verbessern die aktuell vorhandene Ortsrandsituation.

Die Berücksichtigung der Umweltbelange erfolgte zudem durch die Optimierung der Durchgrünung (einschließlich der Bereiche innerhalb der Baufenster) sowie durch Festsetzungen zur Begrünung der Flachdächer auf Nebengebäuden. Auch hinsichtlich des Artenschutzes wurden durch detaillierte Untersuchungen (saP) und intensive Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg verschiedene Alternativen geprüft (einschließlich Flächensuche für Ersatzhabitate im gesamten Knoblauchsland), die schließlich zur Planung der CEF-Flächen innerhalb des Geltungsbereichs führten.

6 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

6.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die Untersuchung der Umwelterheblichkeit bezieht sich auf den Geltungsbereich des Bebauungs- und Grünordnungsplans und umweltrelevante Nahbereiche. Es werden die Schutzgüter Mensch (Erholung, Gesundheit), Tiere, Pflanzen, Wasser, Boden, Luft/Klima, Landschaftsbild sowie Kultur- und Sachgüter entsprechend ihrer Bedeutung und Funktion beschrieben und in Bezug auf die umweltrelevanten Auswirkungen der angestrebten Entwicklung untersucht.

6.2 Angewandte Untersuchungsmethoden und Hinweise zur Zusammenstellung der Untersuchungen

Der vorliegende Umweltberichts hat den vom Umweltamt der Stadt Nürnberg auf der Grundlage eines älteren Planungsstandes erstellten „1. Entwurf Umweltbericht“ (31.01.2012) und den Entwurf zum BBP/GOP zur Grundlage. Es werden Angaben zu schutzgutbezogenen Auswirkungen der Planung gemacht und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen empfohlen.

Geländebegehungen zur Bestandsaufnahme und Bestandsbewertung für den Grünordnungsplan fanden am 22.11.2011, am 28.8.2012 und am 24.8.2015 durch Landschaftsplanung Klebe statt. Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) wurden drei Begehungen (12.04.2013, 11.05.2013, 14.06.2013) durch die ökologisch faunistische Arbeitsgemeinschaft (ÖFA) zur Beurteilung der Lebensraumqualität hinsichtlich relevanter Artengruppen durchgeführt. Zu Erstellung des artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes führte das Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (iVL) eine weitere Ortsbegehung im Mai 2015 durch.

Alle vorliegenden, für die Beurteilung der Umweltauswirkungen relevanten Fachgutachten wurden im Umweltbericht berücksichtigt (v.a. schallschutztechnisches Gutachten, Bodengutachten und hydraulischer Nachweis für den Kesselgraben, s.o.). Auch die bisherigen Erkenntnisse aus der Erschließungsplanung (Ingenieurbüros Kellermann & Engelhardt ITEC GmbH) fließen in den Umweltbericht ein. Dabei konnten durch die parallel zum Bauleitplanverfahren erstellten Untersuchungen alle noch offenen Fragen geklärt werden.

Im Rahmen mehrerer Abstimmungstermine mit dem Umweltamt (UwA) und dem Stadtplanungsamt (StPIA) der Stadt Nürnberg wurden die Planungsinhalte sowie der Umfang und Detaillierungsgrad des Umweltberichts abgestimmt.

7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach dem Baugesetzbuch sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplans eintreten, zu überwachen. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die städtische Überwachung ist jedoch nicht auf die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen beschränkt.

Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen in Deutschland bereits engmaschige fachgesetzliche Überwachungs- und Kontrollverfahren. Diese können im Rahmen des Monitorings von der Kommune (hier: Stadt Nürnberg) für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei verpflichtet, die Stadt über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines Bebauungsplans zu unterrichten.

Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bebauungsplans bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Nürnberg ist in diesem Zusammenhang auf Informatio-

nen der Fachbehörden bzw. der Bürger über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Monitoringkonzept für die erheblichen Auswirkungen des Bebauungsplans Nr. 4612:

Damit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG langfristig ausgeschlossen werden können bzw. um die Ziele des artenschutzrechtlichen Maßnahmenkonzeptes (iVL) zu erfüllen, muss im Frühjahr eine jährliche „Lerchen-Kontrolle“ stattfinden. Gegebenenfalls muss auch eine Ziel führende Korrektur im Hinblick auf die Pflege der Ausgleichsfläche möglich sein und mitgetragen werden, falls es zu unerwarteten Problemen kommen sollte. Auch eine Beurteilung bzw. Erfolgskontrolle der beiden leicht variierenden Bewirtschaftungsmodelle ist vorzunehmen. Zumindest in den ersten 5 Jahren ist eine jährliche Bewertung nach den Zielvorgaben zu erbringen. Abänderungen und Anpassungen des Konzeptes im Sinne eines Risikomanagementes für die Feldlerche müssen möglich bleiben. Näheres zum Monitoring (Umsetzung, Frequenz, Kostentragung, Zuständigkeiten) wird in einem städtebaulichen Vertrag zwischen der Stadt Nürnberg und der Firma Bayernhaus geregelt.

8 Zusammenfassung

Die Eingriffe in Natur und Landschaft wurden nach den anerkannten Bewertungsmaßstäben untersucht.

Der Umweltbericht ermittelt den Umweltzustand sowie seine voraussichtliche Entwicklung im Planungsgebiet und die Umweltmerkmale, die erheblich beeinflusst werden. Für die weitere Entwicklung werden Maßnahmen formuliert, die im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung nachteiligen Umweltauswirkungen entgegenwirken (vgl. unter 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen).

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.

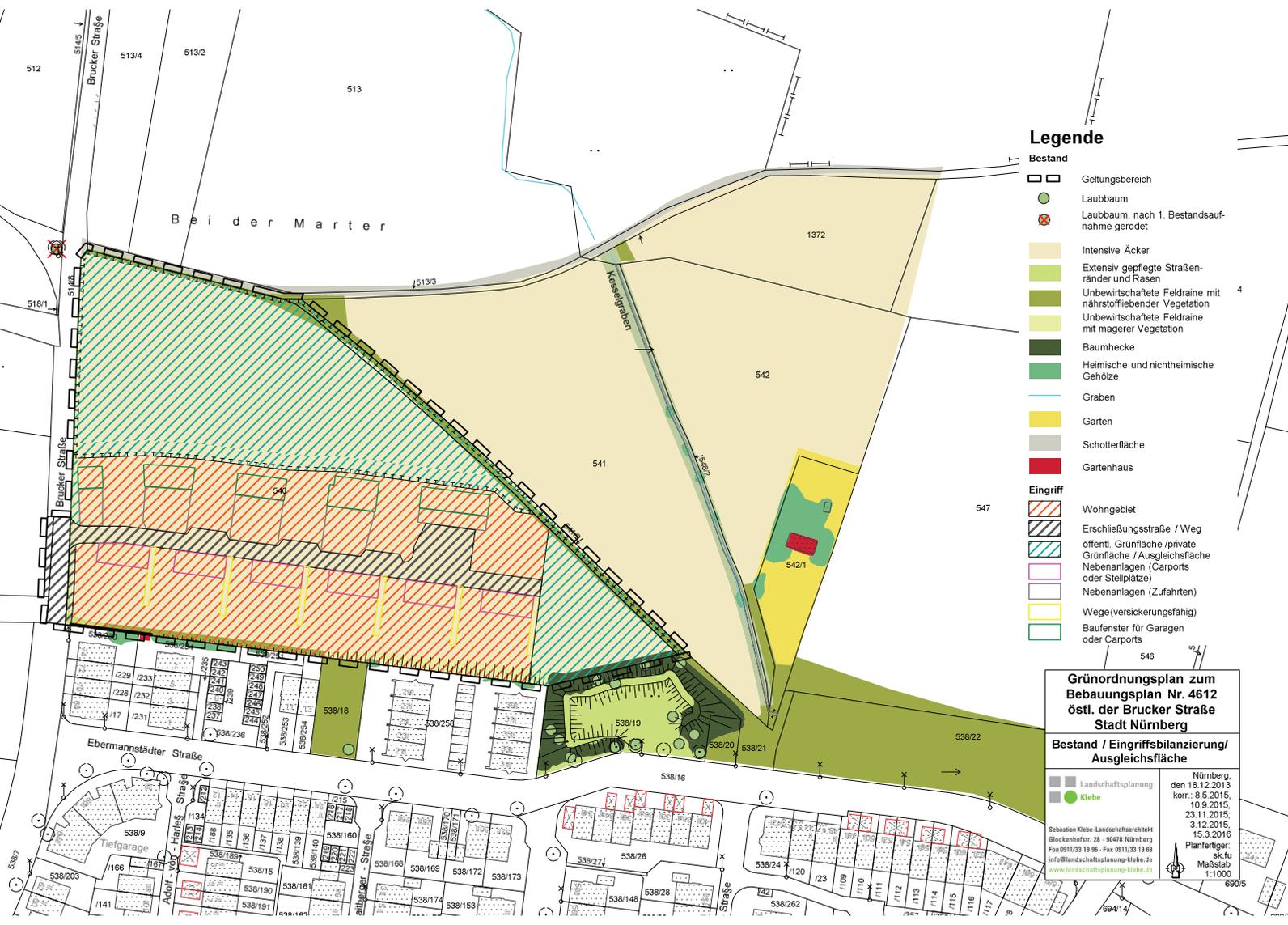
Durch das Planungsvorhaben gehen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie eine Fußwegeverbindung in die Landschaft dauerhaft verloren. Entsprechend sind erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Mensch / Erholung sowie auf das Landschaftsbild zu erwarten. Baurecht ist nicht vorhanden. 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.

Anhang:

- Karte Bestand / Eingriffsbilanzierung / Ausgleichsfläche
- Tabelle zur Eingriffsbilanzierung



Legende

- Bestand**
- Geltungsbereich
 - Laubbaum
 - ⊗ Laubbaum, nach 1. Bestandsaufnahme gerodet
 - Intensive Acker
 - Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen
 - Unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffreicher Vegetation
 - Unbewirtschaftete Feldraine mit magerer Vegetation
 - Baumhecke
 - Heimische und nichtheimische Gehölze
 - Graben
 - Garten
 - Schotterfläche
 - Gartenhaus
- Eingriff**
- Wohngebiet
 - Erschließungsstraße / Weg
 - öffentl. Grünfläche / private Grünfläche / Ausgleichsfläche
 - Nebenanlagen (Carports oder Stellplätze)
 - Nebenanlagen (Zufahrten)
 - Wege (versickerungsfähig)
 - Baufenster für Garagen oder Carports

Grünordnungsplan zum Bebauungsplan Nr. 4612 östl. der Brucker Straße Stadt Nürnberg

Bestand / Eingriffsbilanzierung/ Ausgleichsfläche

Landschaftsplanung
● Klebe

Nürnberg, den 18.12.2013
 korrr.: 8.5.2015,
 10.9.2015,
 23.11.2015,
 3.12.2015,
 15.3.2016
 Planfertiger: sk/ku
 Maßstab: 1:1000

Sebastian Klebe-Landschaftsarchitekt
 Stockhofstr. 28 · 90478 Nürnberg
 Fon: 0911/33 19 96 · Fax: 0911/33 19 88
www.landschaftsplanung-klebe.de

Bestand		Beeinträchtigung			Berücksichtigung GRZ			Bilanz			
Betroffener Bestand	Wert	Projektwirkungen	Wert	Fläche (real)	Faktor	Fläche (anrechenbar)	Wertpunkte	Wertpunkte	Wertfaktor-	Wertpunktebilanz-	Wertpunktebilanz-
Funktionselemente		Beeinträchtigungen		in qm		in qm	Bestand	Planung	Differenz	Aufwertung	Abwertung
Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen	0,3	Straße bzw. Gehsteig	0	31	1	31	9	0	-0,3		-9
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Straße bzw. Gehsteig	0	47	1	47	14	0	-0,3		-14
Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen	0,3	Lärmschutzwand	0	13	1	13	4	0	-0,3		-4
Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen	0,3	bebaute/versiegelte Flächen (Wohngebiet GRZ 0,4)	0	28	0,6	16,8	5	0	-0,3		-5
Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen	0,3	Hausgärten, Kleingärten	0,3	28	0,4	11,2	3	3	0		0
Unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	Öffentliche Grünfläche (strukturreich mit Baumhecken u.a. Gehölzpflanzungen)	0,4	37	1	37	15	15	0	0	
Unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	bebaute/versiegelte Flächen (Wohngebiet GRZ 0,4)	0	172	0,6	103,2	41	0	-0,4		-41
Unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	Hausgärten, Kleingärten	0,3	172	0,4	68,8	28	21	-0,1		-7
Hecke (heimisch, standortgerecht)	0,6	bebaute/versiegelte Flächen (Wohngebiet GRZ 0,4)	0	16	0,6	9,6	6	0	-0,6		-6
Hecke (heimisch, standortgerecht)	0,6	Hausgärten, Kleingärten	0,3	16	0,4	6,4	4	2	-0,3		-2
Unbewirtschaftete Feldraine mit magerer Vegetation	0,5	bebaute/versiegelte Flächen (Wohngebiet GRZ 0,4)	0	270	0,6	162	81	0	-0,5		-81
Unbewirtschaftete Feldraine mit magerer Vegetation	0,5	Hausgärten, Kleingärten	0,3	270	0,4	108	54	32	-0,2		-22
Unbewirtschaftete Feldraine mit magerer Vegetation	0,5	Öffentliche Grünfläche (strukturreich mit Baumhecken u.a. Gehölzpflanzungen)	0,4	30	1	30	15	12	-0,1	-3	
Baumhecke	0,7	Baumhecke	0,7	103	1	103	72	72	0		0
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Lärmschutzwand	0	32	1	32	10	0	-0,3		-10
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Straße bzw. Gehsteig	0	1212	1	1212	364	0	-0,3		-364
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	versickerungsfähige Beläge (Verkehrsfläche Fußgänger)	0,1	211	1	211	63	21	-0,2		-42
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Wohngebiet (GRZ 0,4)	0	7141	0,6	4284,6	1.285	0	-0,3		-1285
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Hausgärten, Kleingärten	0,3	7141	0,4	2856,4	857	857	0		0
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Intensivrasen (Sport-, Spielanlagen)	0,3	300	1	300	90	90	0		0
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Öffentliche Grünfläche (strukturreich mit Baumhecken u.a. Gehölzpflanzungen)	0,4	786	1	786	236	314	0,1	79	
Wohngebiet (s.o.)	0	extensiv begrünte Dachfläche (auf Garagen und Carports; Annahme 1: Im WA2 werden 18 Carports und 18 Stellplätze errichtet; Annahme 2: Im WA1 werden nur Garagen mit Satteldach errichtet, d.h. keine Dachbegrünung)	0,4	325	1	325	0	130	0,4	130	
Wohngebiet (s.o.)	0	versickerungsfähige Beläge (Annahme: Zufahrten nehmen 80% der entsprechenden Nebenanlagen-Baufenster ein)	0,1	1064	1	1064	0	106	0,1	106	
Wohngebiet (s.o.)	0	Neupflanzung Bäume (Wuchsklasse I) außerhalb der Grünflächen (22 Stück)	0,8	440	1	440	0	352	0,8	352	
Summe/ Bilanz Aufwertung/ Abwertung						12258	3.256	2.028		664	-1.892
Summe/ Bilanz Gesamt											-1.228

Bestand		Planung			Bilanz				
Bestand	Wert	Entwicklungsziel	Wert	Fläche in qm		Wertfaktor-Differenz	Wertpunkte Bestand	Wertpunkte Planung	Wertpunktebilanz
unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	unbewirtschaftete Feldraine mit magerer Vegetation	0,5	222		0,1	89	111	22
unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	Dornstrauchreiche Hecke (heimisch, standortgerecht) mit naturnahem Graben zum Baugebiet hin	0,6	224		0,2	90	134	45
unbewirtschaftete Feldraine mit nährstoffliebender Vegetation	0,4	Wechselbrache (Extensivacker und Brachen, Lerchenfenster) mit trockenen und mäßig trockenen Böden	0,4	134		0	54	54	0
Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen	0,3	Wechselbrache (Extensivacker und Brachen, Lerchenfenster) mit trockenen und mäßig trockenen Böden mit Arten- und Biotopschutzfunktion	0,4	24		0,1	7	10	2
Extensiv gepflegte Straßenränder und Rasen	0,3	Dornstrauchreiche Hecke (heimisch, standortgerecht) mit naturnahem Graben zum Baugebiet hin	0,6	4		0,3	1	2	1
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Dornstrauchreiche Hecke (heimisch, standortgerecht) mit naturnahem Graben zum Baugebiet hin	0,6	722		0,3	217	433	217
landwirtschaftliche Nutzfläche (Intensive Äcker)	0,3	Wechselbrache (Extensivacker und Brachen, Lerchenfenster) mit trockenen und mäßig trockenen Böden mit Arten- und Biotopschutzfunktion	0,4	5.424		0,1	1.627	2.170	542
Wertpunkte-Vergleich auf internen Ausgleichsflächen							2.084	2.914	
Wertpunkte-Vergleich insgesamt							5.340	4.942	-398
Wertpunkteverlust als prozentualer Anteil der Bestands-Wertpunkte									-7,5%