

Umweltprüfung in der Bauleitplanung

B-Plan Nr. 4614 „ Züricher Straße“

Umweltbericht

Stand: 30.10.2017



Planungsgebiet B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“

Inhalt

1. Einleitung.....	4
1.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen	5
1.2 Plangrundlagen	5
2. Bestandsanalyse und Bewertung der Umwelt-auswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung.....	7
2.1 Fläche	7
2.2 Boden.....	8
2.3 Wasser	10
2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt.....	12
2.4.1 Pflanzen	12
2.4.2 Tiere	15
2.4.3 Biologische Vielfalt	16
2.5 Landschaft.....	18
2.6 Mensch, menschliche Gesundheit	20
2.6.1 Erholung.....	20
2.6.2 Lärmbelastung.....	20
2.6.3 Störfallvorsorge	22
2.7 Abfall.....	24
2.8 Luft.....	24
2.9 Klima	27
2.10 Kultur- und Sachgüter.....	29
3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante	29
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	30
4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	32
4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz	34
5. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.....	34
6. Geprüfte Alternativen.....	35
7. Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	35
8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	36
9. Zusammenfassung	38

ANHANG:

- Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen
- Tabelle Ausgleichsbilanz: Stand September 2017
- Karten
 - Biotop-/ Nutzungstypen Bestand
 - Biotop-/ Nutzungstypen Entwicklung (Ausgleichsflächen und Maßnahmen)
- Ausgleich aus dem Ökokonto
- Baumbestandsunterlagen

1. Einleitung

Das Bebauungsplan (B-Plan)-Verfahren Nr. 4614 „Züricher Straße“ wurde im Stadtplanungsausschuss am 03.03.2016 eingeleitet. Es handelt sich um einen herausgelösten Teilbebauungsplan aus dem Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“, der die städtebauliche Entwicklung in Großreuth b. Schweinau Nürnberg auf Grundlage eines Gesamtstrukturkonzeptes beinhaltet. Der B-Plan Nr. 4601 wurde am 28.10.2010 eingeleitet.

Die Grundzüge des B-Planes Nr. 4601 „Großreuth bei Schweinau“ bleiben auch im Zuge des Wettbewerbs „Züricher Straße“ und der daran anschließenden, vertiefenden Rahmenplanung unverändert; Zielrichtung ist nach wie vor die Ausweisung allgemeiner Wohngebiete und eines „urbanen Gebietes (MU)“ an der U-Bahn für ca. 300 Wohneinheiten sowie Festsetzung öffentlicher Grün- und Spielflächen. Eine Veränderung gegenüber dem o.g. Gesamtstrukturkonzept erfuhr jedoch die städtebauliche Konzeption hinsichtlich der Baukörperstellung und der Höhenentwicklung. Da die frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB (Baugesetzbuch) bereits für den BP Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ durchgeführt wurden und sich die Planungen im Bereich des künftigen Stadtteilzentrums nicht grundsätzlich geändert haben, wurde bei der Aufstellung des BP Nr. 4614 „Züricher Straße“ auf den Verfahrensschritt gemäß § 4 Abs. 1 BauGB verzichtet. Auf Grund des großen zeitlichen Abstands zwischen den einzelnen Planungsschritten sowie zur Bekanntmachung des Wettbewerbsergebnisses bzw. des vorliegenden städtebaulichen Entwurfs wurde die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung jedoch wiederholt. Auf die Wiederholung der frühzeitigen Behördenbeteiligung wird verzichtet; die für den BP Nr. 4614 relevanten Aussagen wurden bzw. werden jedoch im Aufstellungsverfahren berücksichtigt.

Im Rahmen der Aktualisierung des dem BP Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ zu Grunde liegenden Gesamtstrukturkonzeptes konzentriert sich die Bebauung nun verstärkt um das in direkter Nähe zu dem künftigen U-Bahnhof geplanten Stadtteilzentrum. Insbesondere südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße wurde die dortige Bestandsbebauung durch maßstabsgleiche Doppelhäuser ergänzt. Die Erschließung dieser Bebauung erfolgt über eine in Verlängerung der Züricher Straße liegende Stichstraße. Deren Lage berücksichtigt einerseits verkehrsplanerische Gesichtspunkte (u.a. Ausbildung eines deckungsgleichen Kreuzungsbereichs mit der Züricher und der Appenzeller Straße) und andererseits ökologische Gesichtspunkte (u.a. Einhaltung eines Mindestabstands zum Bestandsgrün im Friedhof Großreuth). Im Gegenzug ist vorgesehen, dass die Bebauung um den alten Ortskern von Großreuth verringert; d.h. auf einen Teilbereich der nördlich der Thomaskirche geplanten Bebauung verzichtet wird. Ein kleiner Teil der fraglichen Bereiche liegt bereits im Geltungsbereich des BP Nr. 4614 „Züricher Straße“ und wird der hier geplanten öffentlichen Grünfläche zugeschlagen. Hintergrund dieser Baumassenverschiebung ist insbesondere die Ausnutzung des leistungsfähigeren Verkehrsnetzes im Norden des Plangebiets und die direkte Nähe zum künftigen U-Bahnhof. Durch den U-Bahnanschluss und den urbanen Platz ist die städtebauliche Konzentration um die U-Bahnhaltestelle sinnvoll. Die weniger leistungsfähige Infrastruktur im Süden wird dadurch weniger belastet.

Auf Grundlage der vorliegenden Planung erfolgt im vorliegenden Umweltbericht eine Umweltprüfung¹. Das Büro Adler & Olesch Landschaftsarchitekten GmbH aus Nürnberg wurde mit der Erstellung des Umweltberichts beauftragt.

¹ nach § 2 Absatz 4 BauGB

Zu dem o.g. B-Plan Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ liegt seitens des Umweltamtes bereits folgende Untersuchung vor:

- Vertiefende Untersuchung der Umweltauswirkungen zur Strukturkonzeptstudie Großreuth bei Schweinau, Stand 28.10.2010.

1.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen

Eine Beschreibung der Planungsziele des übergeordneten B-Plans Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ findet sich im Text zu der vertiefenden Untersuchung der Umweltauswirkungen zur Strukturkonzeptstudie Großreuth b. Schweinau vom 28.10.2010.

Im darauf folgenden Teilbebauungsplan Nr. 4614 „Züricher Straße“ liegt der Fokus der geplanten Entwicklung auf drei Bereichen für allgemeine Wohngebiete (WA) sowie der Errichtung eines zentralen Platzes in Verbindung mit dem U-Bahnhof der geplanten Verlängerung der U-Bahnlinie U3 und der Entwicklung eines urbanen Gebietes in diesem Bereich. Die hier geplante, verdichtete Bebauung (Geschoßwohnungsbau) ist mit Wohn-, Dienstleistungs- und Nahversorgungsfunktion geplant.

Die städtischen Richtwerte für Grün- und Spielflächen werden zu 100 % im Plangebiet erfüllt.

Der Bebauungsplan soll die planungsrechtliche Voraussetzung zur Umsetzung der Wohn- und Quartiersbebauung schaffen. Der Umgriff beinhaltet eine Fläche von 9 ha.

Eine detaillierte Beschreibung der Planungsziele und beabsichtigten Festsetzungen finden sich im Planbericht der B-Plan-Begründung bzw. der Satzung zum B-Plan Nr. 4614.

Eine Auflistung der im Planbericht vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung negativer Umweltauswirkungen findet sich unter Punkt 4 dieses Umweltberichtes.

1.2 Plangrundlagen

- Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) Plan Nr. 12-FNP-18-05/ Blatt 05 vom 08.03.2006: Wohnbaufläche.
- Masterplan Freiraum (Gesamtstädtisches Freiraumkonzept Nürnberg, GfK und Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“): Angrenzend an Schlüsselmaßnahme „Urbane Parklandschaft – Westpark-Tiefes Feld“.
- Stadtklimagutachten – Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. Gutachten im Auftrag des Umweltamtes der Stadt Nürnberg, GEONET Umweltconsulting GmbH; Hannover 2014;
- Vorhandene Bebauungspläne im Geltungsbereich: B-Plan Nr. 4601 (übergeordnet)
- Stadtbiotopkartierung der Stadt Nürnberg (2008): Biotop Nr. N-12-31-003, -005, -007, -008, siehe Kartierung Strukturkonzept Großreuth bei Schweinau vom 28.10.2010.
- ABSP²: Flächen Nr. 599, 549, 591, siehe Kartierung Strukturkonzept Großreuth bei Schweinau vom 28.10.2010.
- Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung (ASK): ASK-Nachweise wurden im Rahmen der Grunddatenrecherche der saP überprüft.
- Geschützte Biotopflächen entsprechend § 30 BNatSchG i.V.m. § 23 BayNatSchG: Keine Flächen vorhanden.
- Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete: Keine Flächen vorhanden.
- FFH- oder SPA-Gebiete³: Keine Flächen vorhanden.

² Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg

³ die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR 08.01.2016.
- Schalltechnische Untersuchung, Accon Environmental Consults 05.07.2017.
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV) .
- Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN): Die Luftqualität in Nürnberg.
- Schalltechnische Untersuchung Züricher Straße, IB Accon GmbH (Juli 2017).
- <http://www.umweltdaten.nuernberg.de/aussenluft.html>
- http://www.lfu.bayern.de/luft/lufthygienische_berichte/index.htm

2. Bestandsanalyse und Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung

Inwieweit die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen im B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“ berücksichtigt werden, wird in diesem Kapitel beschrieben.

Das Gelände des Planungsgebietes wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße ist ein Areal mit frei stehenden Einfamilienhäusern vorhanden, sowie in Randbereichen vorhandene Gehölz- und Brachenstrukturen.

Eine bereits - unabhängig vom vorliegenden B-Plan - durchgeführte Veränderung in den bestehenden Strukturen erfolgte mit der Einrichtung der Baustelle für die Verlängerung der U-Bahnlinie U3. Diese bildet nach Fertigstellung, neben einer befestigten Fläche über der neuen U-Bahnrohre, grundsätzliche Wiederherstellungs- und Ausgleichmaßnahmen im Planungsgebiet. Dieser Zustand nach Fertigstellung des U-Bahnhofes bildet die Ausgangslage für die Bewertung des „Urzustandes“ des Planungsgebietes. Siehe dazu auch die Biotop- und Nutzungskartierung im Anhang. Die o.g. Wiederherstellungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind Bestandteil der für die Verlängerung der U-Bahn erforderlichen Planfeststellung und werden detailliert in dem dazugehörigen landschaftspflegerischem Begleitplan (LBP) beschrieben. In der Begründung zum BP Nr. 4614 „Züricher Straße“ wird erläutert, inwieweit diese Maßnahmen durch die städtebauliche Planung überformt werden und wo der hierfür erforderliche Ausgleich erfolgen soll.

2.1 Fläche

Ausgangssituation

Das Plangebiet weist eine Bruttofläche von 9 ha auf. Hierbei sind ca. 9 % von der Wohnbebauung westlich der Gerhart-Hauptmann-Straße belegt, 12 % der Fläche durch die vorhandenen Straßenzüge Züricher Straße sowie Gerhart-Hauptmann-Straße besetzt, 17 % durch Gehölzbestände, Grasland und Hecken bewachsen und die restlichen 62 % werden als landwirtschaftliche Flächen genutzt.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Bei der Betrachtung der Nutzung der natürlichen Ressourcen und hier besonders der Parameter Fläche sowie der nachhaltigen Verfügbarkeit dieser Ressource ist festzuhalten, dass bei der Inanspruchnahme der Ressourcen im Plangebiet eine Optimierung stattfindet.

Rund um das Zentrum in Form des Urbanen Gebietes (MU) findet eine Verdichtung statt, wie sie in Nürnberg seit den 1970er Jahren nicht mehr gewählt wurde.

Eine ursprünglich geplante größere Verdichtung und die damit verbundene Verringerung des Flächenverbrauches wurde - nach Diskussion mit der benachbarten Bevölkerung - durch Aufnahme von den Baustrukturen der Umgebung unterlassen.

Weiter ist anzuführen, dass beim WA 3 eine Verdichtung im Vergleich zum Bestand durchgeführt wurde.

Für die Neuordnung im Plangebiet ergibt sich eine Aufteilung in 37 % Wohngebiete, 25 % Verkehrsflächen und 38 % öffentliche Grünanlagen. Besonders bei den Verkehrsflächen ist hervorzuheben, dass wesentlich auf Bestandsflächen zurückgegriffen wurde und der ruhende Verkehr im Wesentlichen in Tiefgaragen ohne Flächeninanspruchnahme untergebracht ist.

Im Plangebiet wird im Sinne einer „doppelten Innenentwicklung“ das Ziel verfolgt, Flächenreserven sinnvoll zu nutzen, gleichzeitig aber auch die Freiraumversorgung und -nutzbarkeit zu erhalten und die innerstädtischen Freiflächen zu entwickeln, miteinander zu vernetzen und dadurch qualitativ aufzuwerten. Zwar können ausgewiesene Grünflächen als nachhaltig verfügbar für die Ressource Fläche angesehen werden, so geht die überbaute landwirtschaftliche Nutzfläche jedoch verloren.

Betriebsbedingt könnten sich Auswirkungen nur auf den nicht baulich genutzten Grünflächen ergeben. Da jedoch eine eindeutige Nutzungszuweisung einer öffentlichen Grünfläche vorliegt und eine Flächeninanspruchnahme nur temporär sein kann, verbleiben aus Sicht des Schutzgutes Fläche auch betriebsbedingt nur geringe Auswirkungen.

Baubedingt

Hinsichtlich der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme werden nur Flächen betrachtet, die im Weiteren nicht dauerhaft überbaut und versiegelt werden. Dauerhafte Flächenverluste, z. B. bei Überbauung, werden bei den anlagenbedingten Wirkungen betrachtet. Baubedingt wird bis zur Fertigstellung des Baugebietes in allen Baustellenbereichen, in denen Bauaktivitäten stattfinden, die Fläche in Anspruch genommen. Angesichts der bereits erfolgten, großflächigen Flächeninanspruchnahme wird die Wirkung des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Fläche trotz der noch zu erwartenden Eingriffe während der Bauzeit insgesamt als gering beurteilt.

Daher ist die Flächeninanspruchnahme im Plangebiet als erheblich negativ zu bewerten.

2.2 Boden

Ausgangssituation

Der geologische Untergrund des Planungsgebietes besteht aus dem Blasensandstein des mittleren Keupers. In diesem Festgesteinpaket können dem Sandstein Tonlinsen zwischengeschaltet sein.

Ein Bodengutachten mit Fokus auf das Planungsgebiet liegt derzeit nicht vor, jedoch für das übergreifende Gebiet des B-Plans Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“: Im Rahmen der hydrogeologischen Untersuchung wurden die im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 4601 liegenden 18 Bohrpunkte, 4 davon als Handbohrungen (05/2002) im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 4614 „Züricher Straße“, geprüft.

Gemäß dem Geodatenservice der Stadt Nürnberg bestand sich während des Zweiten Weltkriegs im Bereich Wallensteinstraße/Gerhart-Hauptmann-Straße eine Flak-Stellung (s.a. Abbildung 2, gelbes Dreieck). Die Flächen beiderseits der Hartungstraße werden als zusätzliches Kampfmittelbelastungsgebiet eingestuft (s.a. Abbildung 2, gelb umrandete Fläche). Im Zuge der hydrogeologischen Erkundung im Geltungsbereich des BP Nr. 4601

„Großreuth b. Schweinau“ wurden auch Kampfmittelvorerkundungen mittels Luftbilddauswertung (4529) bzw. Kampfmittelsondierungen (4601) durchgeführt.

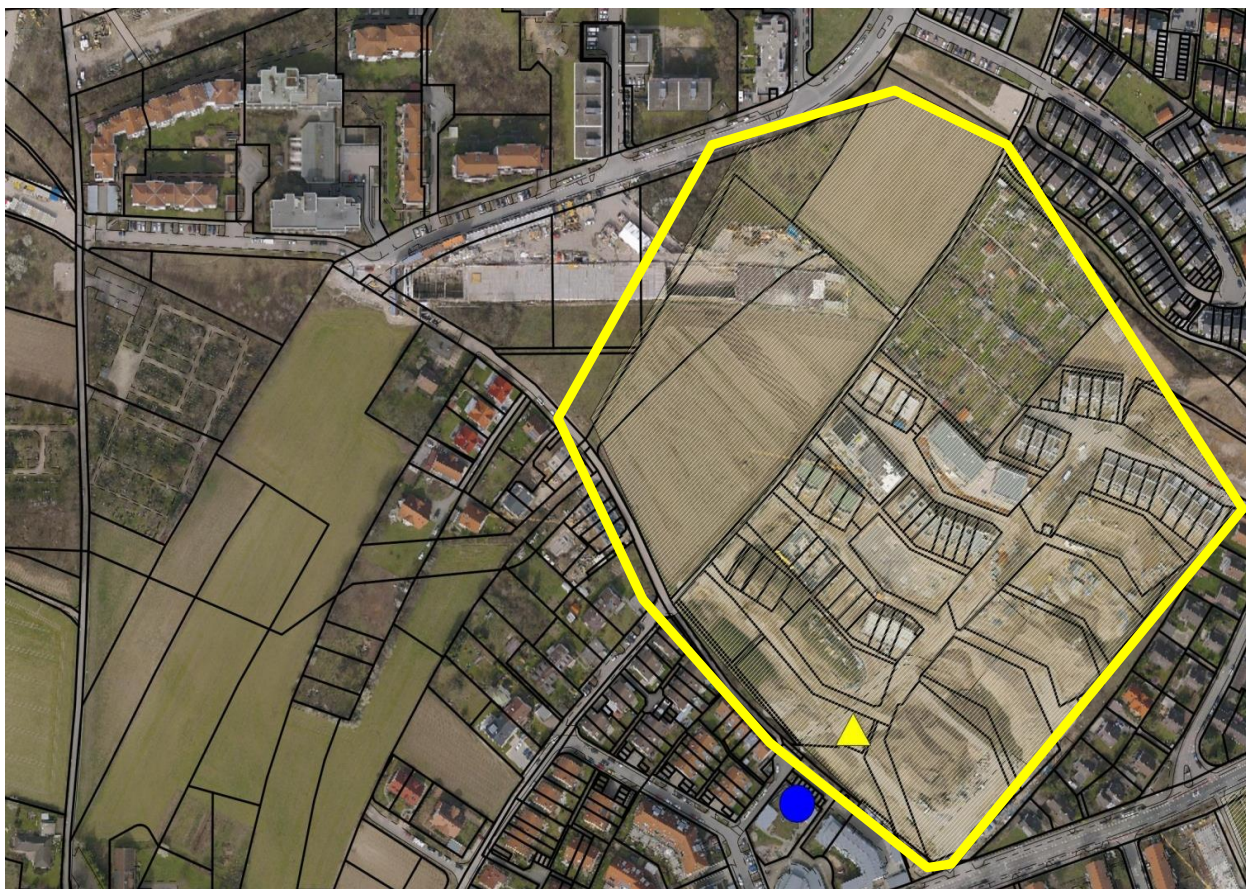


Abbildung 1: Luftbild und Flurkarte (2016), unmaßstäblich; Kampfmittelbelastungen im BP Nr. 4614
Quelle: Luftbild (2016) © Stadt Nürnberg Kartengrundlage Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung

Grundsätzlich kann im gesamten Stadtgebiet Nürnberg eine Kampfmittelbelastung nicht ausgeschlossen werden. Die Flächen beiderseits der Hartungstraße werden als zusätzliches Kampfmittelbelastungsgebiet eingestuft. Zum Umgang mit dieser Thematik wird auf die Bekanntmachung „Abwehr von Gefahren durch Kampfmittel“ des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, BayStMI vom 15.04.2010⁴ verwiesen.

In dem Gebiet liegen keine Altlastenverdachtsflächen vor.

Neben der Funktion als landwirtschaftliche Nutzflächen, u.a. für Gemüseanbau und Mais, haben die Böden eine Funktion als Klimaregulativ (z.B. Temperaturpufferung, CO₂-Abbau) sowie eine Neubildungs- und Filterfunktion für Grundwasser.

Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion sind im ABSP der Stadt Nürnberg für das Planungsgebiet kartiert, siehe Kartierung Strukturkonzept Großreuth bei Schweinau vom 28.10.2010, Seite 4.

⁴ <http://www.stmi.bayern.de/sicherheit/innere/sicherleben/detail/09064>

Die vorhandenen, unversiegelten, landwirtschaftlich genutzten Böden sind in ihrer Funktion weitgehend intakt.

Das Schutzgut Boden weist insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung und Wertigkeit auf.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Die vorliegende Planung ermöglicht durch Festsetzungen eine Über- bzw. Unterbauung durch Gebäude, Tiefgaragen und Nebenanlagen auf bis zu 31 % der Flächen des Plangebietes und zusätzlich eine Versiegelung durch Verkehrsflächen auf bis zu 25 % des B-Plangebietes.

Ein Großteil der überbauten Flächen besteht derzeit aus intensiv genutzter Landwirtschaft mit entsprechendem Einsatz von Düngemitteln und mechanischer Bearbeitung. Diese wohnortnahen Flächen zur Produktion von Lebensmitteln gehen vollständig verloren. Es handelt sich gem. Bodenschätzungskarte Bayern um sog. Bereiche „ertragreichste Böden Nürnbergs“.

Eine Begründung gem. § 1a BauGB für die Inanspruchnahme dieser Flächen folgt durch das Stadtplanungsamt in der Begründung zum B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“.

Die Planung sieht umfassende Maßnahmen zur Aufwertung und Ausgleich auf diesen Flächen vor, mind. 38 % des Planungsgebietes bleiben aber unbebaut. Diese werden im Großteil zu zusammenhängenden öffentlichen Parkanlagen entwickelt, die Wohnbebauungen erhalten Gartenflächen. Das Niederschlagswasser soll vor Ort versickert werden.

Baubedingt

Hinsichtlich der bauzeitlichen Bodeninanspruchnahme werden nur Flächen betrachtet, die nicht im Weiteren dauerhaft überbaut und versiegelt werden. Dauerhafte Bodenverluste, z. B. bei Überbauung, werden bei den anlagenbedingten Wirkungen betrachtet. Baubedingt wird bis zur Fertigstellung des Baugebietes in allen Baustellenbereichen, in denen Bauaktivitäten stattfinden, die natürliche Bodenstruktur dauerhaft verändert (Verdichtung, Umlagerung, Bodenauftrag oder -abtrag).

Insgesamt werden jedoch bei der Realisierung der Planung wegen der Überbauung und Versiegelung durch Gebäude sowie durch Straßen, Wege und Plätze erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden erwartet.

2.3 Wasser

Ausgangssituation

Die Böden haben eine Neubildungs- und Filterfunktion für das Grundwasser. Im Planungsgebiet sind aktuell keine erheblichen Grundwasserverunreinigungen bekannt.

Im Planungsgebiet bestehen ein wasserrechtlich genehmigter Beregnungsbrunnen sowie einige Grundwassermessstellen. Im Falle einer Überarbeitung ist ein ordnungsgemäßer Rückbau erforderlich. Hierzu hat der Bauherr zusammen mit einem brunnenbautechnisch versierten Ingenieurbüro oder mit Unterstützung einer zertifizierten Brunnenbaufirma Rückbauvorschläge zu erarbeiten und dem Umweltamt vorzulegen.

Der Grundwasserflurabstand ist mit 5-7 m für eine Versickerung ausreichend groß (Angaben gem. hydrologischem Gutachten CDM Smith, 2013).

Der vorliegende Untergrundaufbau aus verwitterten Keupersandsteinen mit geringer Auflage von Lockersedimenten ist grundsätzlich für eine Versickerung geeignet. Jedoch kann im Bereich von Ton- und Schlufflagen je nach deren Ausbildung eine Versickerung unmöglich werden.

Aufgrund der beschriebenen Untergrundsituation und zur Dimensionierung der Anlagen muss jeweils im Bereich geplanter Versickerungsflächen eine vorhabensbezogene Erkundung durchgeführt werden. Weitere Untersuchungen im Hinblick auf den Grundwasserhaushalt werden derzeit im Rahmen einer Nachbeauftragung zum bestehenden Versickerungsgutachten für den übergeordneten B-Plan Nr. 4601 von 2013 durchgeführt.

Das Schutzgut Wasser weist insgesamt eine mittlere bis hohe Bedeutung und Wertigkeit auf.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Das anfallende Niederschlagswasser der versiegelten bzw. bebauten Flächen wird in der vorliegenden Planung ohne Ausnahme in Flächen zur Regenwasserversickerung versickert werden. Die Gebäude sollen Gründächer erhalten, welche ebenfalls in die Sickerflächen abgeleitet werden können.

Im Rahmen einer Versickerungsberechnung mit Überflutungsnachweis (IB Miller, Nürnberg) wurde nachgewiesen, dass die anfallenden Niederschläge im Plangebiet versickert werden können und die Versickerung mit der Freiflächennutzung (Spielplätze) verträglich gestaltet werden kann (siehe Anlage: Nachweis von Überflutungsflächen).

In der Regel werden alle Dachwässer über Rigolen, die Straßen- und Parkflächen über den bewachsenen Oberboden (Sickermulden) versickert. Dabei sind die Vorgaben der Arbeitsblätter ATV-DVWK A 138 und M 153 zu beachten.

Abtropfverluste von Schmier- und Betriebsmitteln durch fahrende oder parkende Fahrzeuge können theoretisch ins Grundwasser gelangen, da die Oberflächenentwässerung der Park- und Straßenflächen in der Regel über Versickerungsmulden erfolgt. Im Boden der bewachsenen Versickerungsmulden finden mikrobielle Abbauprozesse statt, so dass die geringen Schadstoffmengen der Parkflächen nicht ins Grundwasser gelangen.

Der hohe Grad an unversiegelten Flächen erlaubt weiterhin die Funktion der Grundwasserneubildung und lässt geringe Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes und seiner Funktion erwarten. Die nachhaltige Verfügbarkeit der Ressource Wasser bleibt daher erhalten.

Die Situation auf dem Baufeld wird im Bereich der ehemaligen Landwirtschaftsflächen verbessert, da über die neuen Grün- bzw. Parkflächen kein Eintrag von Dünge- und Spritzmitteln mehr erfolgt.

Baubedingt

Die Gründungssohle kommt in den dicht gelagerten Sanden mit Schichtenwasser zum liegen. Die Gründung der Fundamente der Gebäude und der Bau der geplanten Tiefgaragen führen wegen Bauwasserhaltung zu vorübergehenden bauzeitlichen Eingriffen in das Grundwasser. Für die notwendige Bauwasserhaltung während der Errichtung der jeweiligen Gebäude wird ein wasserrechtlicher Antrag nach Art. 15 Bay WG der Stadt Nürnberg gestellt. Für die Entnahme von Grundwasser und das Einleiten von Wasser in das Grundwasser ist eine Erlaubnis nach Art. 17 Bay WG einzuholen. Eine Beeinträchtigung der Grundwasserqualität durch Bauwerke (Betonfundamente, Straßenunterbau), die in den Grundwasserkörper hineinragen ist auszuschließen, da keine wassergefährdenden Stoffe für den Bau verwendet werden dürfen.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser erwartet.

Voraussetzung hierfür ist jedoch die Umsetzung der Verringerungsmaßnahmen in Bezug auf das Schutzgut Wasser in Kapitel 4 und die Überwachung dieser Maßnahmen.

2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1 Pflanzen

Ausgangssituation / Bestand

Das Gebiet ist mit dem U-Bahnhof der U3, zusammen mit den im Südwesten der Gerhart-Hauptmann-Straße bestehenden Einfamilienhäusern, zunächst sehr gering bebaut. Die Freiflächen sind durch die landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Weiterhin sind kleinere Brachflächen verschiedener Sukzessionsstadien zu finden, sowie einige Gehölzbestände aus heimischen Bäumen und Wildsträuchern. Diese Teilflächen weisen eine hohe Wertigkeit auf.

Da der Bau der U3 bereits vor der Umsetzung des B-Plans Nr. 4614 „Züricher Straße“ erfolgt, stellen die Ausgleichsmaßnahmen zusammen mit dem örtlichen Bestand aus dem U-Bahnbau den eigentlichen „Urzustand“ (Urzustand mit/nach U-Bahnbau) des Planungsgebiets dar, welcher die Grundlage der Ausgleichsbilanzierung bildet.

Als Ausgleichsmaßnahme des Planfeststellungsverfahrens U-Bahnbau sind zwischen Züricher Straße und U-Bahnrohre (späterer U-Bahnhof) zusätzliche Flächen mit Wiesenbrachen (Ruderalflächen) sowie Anpflanzungen von Hecken vorgesehen.

Brachflächen/Bestand

Die größte Brachfläche befindet sich entlang der Appenzeller Straße (ABSP Nr. 599 „lokal bedeutsam“). Sie besteht aus vergraster Brachfläche/ Wiesenbrache. Kleine Flächen befinden sich an der Kreuzung Züricher Straße/ Genfer Straße und hinter den Parkbuchten Genfer Straße (keine Kartierung ABSP).

Gehölzbestände/Bestand

Die Bestände befinden sich insel- oder saumartig entlang der Züricher und Appenzeller Straße (ABSP Nr. 591 „lokal bedeutsam“, SBK N-1231-008 „dichtes Gebüsch aus vielen verschiedenen Arten“, SBK N-1231-005 „lichte Gebüsche auf Brachflächen“) sowie in privaten Gartengrundstücken der Einfamilienhäuser südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße (ABSP Nr. 549 „lokal bedeutsam“). Im Süden des Friedhofs ist eine Baumgruppe vorhanden (SBK N-1231-003 „Baumgruppe aus Ahornen auf dem alten Friedhof“).

Das kartierte Feldgehölz (SBK N-1231-007 „eingezäuntes Feldgehölz aus dominierendem Spitzahorn“ sowie Teilfläche aus ABSP-Biotop Nr. 549) wurde im Zuge des U-Bahnbaus bis auf eine Restfläche entfernt und ist mit ca. 30 % der ursprünglichen Fläche Bestand.

Im Mai 2017 wurde eine Erfassung und Bewertung des aktuellen Baumbestandes vorgenommen (siehe Anhang), unabhängig davon auch ein Aufmaß von Baumstandorten durch das Amt für Geoinformation und Bodenordnung. Die Bewertung des Baumbestandes ergab, dass von den 54 erfassten Einzelbäumen 19 als besonders erhaltenswert und 23 als erhaltenswert eingestuft wurden. In der neuesten Fassung des B-Planes mit Grünordnung sind insgesamt 15 „zu erhaltende Bäume“ dargestellt, 13 davon haben die Einstufung „besonders erhaltenswert“, einer „erhaltenswert“ und einer „bedingt erhaltenswert“. Ein höheres Maß an zum Erhalt festgesetzten Bäume ist aufgrund der geplanten Unter- und Überbauungen für die Wohnnutzung nicht möglich.

Ackernutzung

Die Nutzung nimmt im gesamten Planungsgebiet große Bereiche ein und bestand im Jahr 2014/ 2015 u.a. aus intensivem Gemüseanbau und Maisäckern.

Das Schutzgut Pflanzen weist eine sehr unterschiedliche Bedeutung und Wertigkeit auf: Brachflächen: mittel, Gehölzbestände: hoch, Ackerflächen: gering.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Die Siedlungsgebiete sind als zusammenhängende Flächen entlang der Züricher Straße und Gerhart-Hauptmann-Straße konzentriert und erlauben die Schaffung bzw. den Erhalt unterschiedlicher Freiflächen im Südosten/ Süden, Südwesten/ Westen.

In einigen Bereichen zeigen sich Konflikte mit den vorhandenen bzw. aus dem Ausgleich U-Bahnbau heraus geplanten Vegetationsbeständen und den im B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“ geplanten Siedlungs- und Verkehrsflächen. Diese werden im Folgenden näher erläutert. Vorschläge zu konfliktmindernden Maßnahmen werden unter Kapitel 4 aufgelistet.

Die geplanten Wiesenbrachen am U-Bahnhof sowie die geplanten, extensiv gepflegten Straßenränder können aufgrund der neuen Bebauung und Konzentration um den U-Bahnhof nicht umgesetzt werden. Sie werden daher durch Flächen aus dem Ökokonto ausgeglichen. Die Baumhecke wird im Bebauungsplangebiet, jedoch an anderer Stelle als in der Planfeststellung zur U-Bahn vorgesehen, realisiert. Entlang der Züricher Straße sind flächendeckend Siedlungsgebiete vorgesehen. Die vom U-Bahnbau verbliebenen Gehölzstrukturen sowie die Bestände im Nordosten werden vollständig beseitigt. Eine Wiederherstellung der Baumhecken an der Gerhart-Hauptmann-Straße gem. Urzustand nach U-Bahnbau (im LBP ist die Wiederherstellung dieser Baumhecke vorgesehen) ist nicht möglich, so dass die Baumhecken entsprechend im Südwesten des Planungsgebietes - im Anschluss an die Vegetation des Friedhofes - ersetzt werden sollen.

Da die Lage der neuen Erschließungen verkehrsplanerisch und städtebaulich zwingend erforderlich ist (insbesondere die Stichstraße zur Erschließung der geplanten Bebauung südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße - Planstraßen A), ist grundsätzlich der Baumbestand im Umfeld des Friedhofs zu berücksichtigen und mittels geeigneter Schutzmaßnahmen beim Bau vor Eingriffen zu schützen.

Für ausgewählte Einzelgehölze bzw. Baumgruppen ist in diesen Bereichen durch das Umweltamt der Stadt Nürnberg ein Baumgutachten erstellt worden. Eine Festsetzung von zu erhaltenden Bestand ist erfolgt. So wurden die Gehölze am Friedhof als „Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern“ festgesetzt und die erhaltenswerten Einzelbäume wurden in nicht von der Überbauung betroffenen Bereichen (WA 3) zum Erhalt festgesetzt.

Eine Festlegung der Quantität und Qualität von Ersatzpflanzungen von Baum- und Strauchhecken wurde im Bezug zur inhaltlichen und fachlichen Untersuchung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vorgenommen und entsprechend festgesetzt. Ebenso enthält die Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung die entsprechenden Flächen und Punkteberechnungen.

Die Ausgleichsflächen, die aus dem Planfeststellungsverfahren U-Bahn-Bau planerisch übernommen wurden, sind in der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung gesondert ausgewiesen und der Ausgleichsbedarf wird über das Ökokonto der Stadt Nürnberg auf zwei Flächen in der Gemarkung „Kornburg“ Fl.-Nr. 242, 243 und 282 sowie in der Gemarkung „Katzwang“ Fl.-Nr. 816/16 nachgewiesen (Anlage Ausgleichsflächen aus dem Ökokonto). Durch die geplante Wohn- und Gewerbenutzung mit Verwirklichung des B-Plans erhöhen sich diese Faktoren nicht wesentlich.

Die Feldwege durch das Planungsgebiet mit nährstoffliebender Vegetation entfallen, teils zugunsten der Bebauung, teils für die Anlage der neuen öffentlichen Parkanlagen. Die Ackerflächen werden entsprechend ihrer Wertigkeit als intensive Äcker bzw. intensiver Gemüseanbau in die Ausgleichsbilanzierung einkalkuliert und durch Maßnahmen im Plangebiet ausgeglichen.

Die geplanten öffentlichen Grünflächen werden als strukturreiche Grünanlagen vorgesehen und mit entsprechender Anzahl an zu pflanzenden Bäumen 1. und 2. Ordnung sowie Sträuchern versehen. Ebenso sollen die Spielplätze grundsätzlich naturnah mit standortgerechter Bepflanzung gestaltet werden.

Die vorhandene Magerwiesenfläche südlich der Appenzeller Straße bleibt bis auf geringe Eingriffe im Bereich der erweiterten Straßenkreuzung bestehen und wird für dauerhaften Erhalt und Pflege festgesetzt.

Versiegelte und bebaute Flächen bedeuten für Pflanzen den dauerhaften Verlust von (potenziell) Lebensraum. Die zukünftige Versiegelung im Gebiet wird deutlich ansteigen. Andererseits werden durch die großflächige Neuanlage von Grünflächen, in denen zahlreiche Bäume gepflanzt werden, neue Lebensräume geschaffen, deren naturschutzfachlicher Wert sich mit zunehmender Entwicklungsdauer und mit dem Aufwachsen der Bäume erhöht. Ob und inwieweit diese neu entstehenden Habitate von Pflanzen genutzt werden können, hängt allerdings von der Anfälligkeit der jeweiligen Arten gegenüber Störwirkungen ab. Das Plangebiet unterliegt dauerhaft sowohl den äußeren Störwirkungen durch die umgebenden Straßen (Lärm, Abgase, Licht), als auch den Störwirkungen durch Berufsverkehr, Radfahrer und Fußgänger im Plangebiet selbst.

Baubedingt

Das Untersuchungsgebiet stellt in seinem derzeitigen Zustand, besonders in den Randbereichen, für Pflanzen einen attraktiven Lebensraum dar. Artenschutzrechtlich können Verbotstatbestände im Zuge der Bauaktivitäten niemals völlig ausgeschlossen werden. Aufgrund der derzeitigen Situation im Untersuchungsgebiet kann jedoch mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass das Plangebiet zur zentralen Lebensstätte der Lokalpopu-

lation einer europarechtlich geschützten Art zählt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes von Lokalpopulationen europarechtlich geschützter Arten durch Bauaktivitäten im Plangebiet kann somit ausgeschlossen werden.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen erwartet.

2.4.2 Tiere

Ausgangssituation / Bestand

Faunistisch interessante Bereiche stellen die Brachflächen sowie die Heckengehölze (gem. Stadtbiotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm) dar. Ferner dienen die landwirtschaftlichen Flächen als potentielle Räume zur Nahrungsaufnahme für verschiedene Tierarten. Gemäß der Auswertung der saP ergaben die faunistischen Erhebungen im Plangebiet Brutvogelvorkommen als Nahrungsgäste, sowie Brutnachweise/ Brutverdachtsfälle im Bereich der Bestandsbäume am Friedhof und in den Bereichen der Privatgärten südlich der Gerhart-Hauptmann-Straße.

Baumhöhlenbewohner (Fledermäuse, Vögel)

Die Bäume in den verwilderten Gartenbeständen südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße bieten potentielle Sommer- und Durchzugsquartiere für den Abendsegler, sowie für das Braune und Graue Langohr, die Mücken-, und Rauhaufledermaus und die Wasserfledermaus. Weiterhin bieten die älteren Obstbäume in den Gärten Strukturen für Vogelarten wie Buntspecht, Hausrotschwanz, Kleinspecht und Trauerschnäpper.

Heckenvögel

Die vorhandenen Baum- und Strauchhecken werden von Heckenvögeln, wie Heckenbraunelle, Goldammer, Klapper-, Mönchs-, Garten- und Dorngrasmücke als Brutlebensraum genutzt.

Offenlandarten Rebhuhn

Auf der im Westen benachbarten Fläche außerhalb des B-Plan-Geltungsbereichs wurde ein Brutpaar des Rebhuhns nachgewiesen, welches bereits im Zuge des B-Planverfahrens 4608 im Rahmen einer FCS-Maßnahme ausgeglichen wurde.

Kartierte Nahrungsgäste und Überflieger werden als eingriffsunempfindlich abgeschichtet.

Das Schutzgut Tiere weist insgesamt eine mittlere Bedeutung und Wertigkeit auf.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Bei Umsetzung der in der saP aufgeführten Vermeidungsstrategien und CEF-Maßnahmen bezüglich Heckenpflanzungen und Ersatz von Baumhöhlenverlusten werden bei den betroffenen Arten des Anhangs Nr. IV der FFH-Richtlinie und den europäisch geschützten Vogelarten Verbotstatbestände gem. den Verboten des § 44 BNatSchG Abs. 1 vermieden. Die zu erwartenden Eingriffe können vollständig im Plangebiet bzw. im direkten Umfeld an dieses ausgeglichen werden. Der für die kartierten und vermuteten Tierarten als Brut- und Wohnhabitat wichtige Baumbestand am Friedhof bleibt von Eingriffen weitestgehend verschont und wird durch die in der saP festgelegten CEF-Maßnahmen gesichert und durch Gehölzpflanzungen noch erweitert. Die Maßnahmen

müssen vor Realisierung der durch die Bauleitplanung möglichen Eingriffe umgesetzt werden.

Durch die Verlagerung und Anordnung von Biotopstrukturen und die flächenmäßig erhebliche Umwandlung von Flächen der intensiven Landwirtschaft in artenreiche Grünanlagen sowie heimische Feldgehölze und Büsche ist eine nachhaltige Verfügbarkeit der Ressource „Tiere“ gegeben.

Versiegelte und bebaute Flächen bedeuten für Tiere den dauerhaften Verlust von Lebensraum. Die zukünftige Versiegelung im Gebiet wird deutlich ansteigen. Andererseits werden durch die großflächige Neuanlage von Grünflächen, in denen zahlreiche Bäume gepflanzt werden, neue Lebensräume geschaffen, deren naturschutzfachlicher Wert sich mit zunehmender Entwicklungsdauer und mit dem Aufwachsen der Bäume erhöht. Ob und inwieweit diese neu entstehenden Habitate von Tieren genutzt werden können, hängt allerdings von der Anfälligkeit der jeweiligen Arten gegenüber Störwirkungen ab. Das Plangebiet unterliegt bereits jetzt sowohl den äußeren Störwirkungen durch die umgebenden Straßen (Lärm, Abgase, Licht), als auch den Störwirkungen durch Berufsverkehr, Radfahrer und Fußgänger im Plangebiet selbst. Durch die geplante Wohn- und Gewerbenutzung mit Verwirklichung des B-Plans erhöhen sich diese Faktoren nicht wesentlich.

Aufgrund der Vernetzungsfunktion dieses Grünkorridors und der Feuchtflecken und unter Berücksichtigung der existierenden hohen Vorbelastungen wird die betriebsbedingte Wirkung des Vorhabens trotz der Eingriffe insgesamt mit gering gewertet.

Baubedingt

In der Bauphase sind die üblichen Schonzeiten für Tiere (hier vor allem Vögel und Fledermäuse) im Rahmen der Baufeldfreimachung und Rodung zu beachten. Baubedingte Eingriffe in ökologisch sensible Bereiche werden grundsätzlich vermieden. Im Eingriffsgebiet herrschen durch die innerstädtische Lage und sukzessive Bebauung bereits Vorbelastungen des Straßenverkehrs, der Wohn- und Gewerbenutzung, der Landwirtschaft, der Freizeitnutzung. Außerdem gibt es aktuelle Störwirkungen durch die U-Bahn-Baustelle. Die im Zuge der B-Plan-Umsetzung eintretenden baubedingten, rein temporären Wirkungen sind insgesamt vernachlässigbar.

Die Wirkung auf derzeit im Untersuchungsraum vorkommenden Tierarten ist somit gering.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung und der vorzeitigen Umsetzung der CEF-Maßnahmen und Vermeidungsgebote keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere erwartet.

2.4.3 Biologische Vielfalt

Ausgangssituation

Die landwirtschaftlichen Nutzflächen sind tendenziell als strukturarm und mit geringer biologischer Vielfalt zu bewerten. Im direkten Verbund mit den teilweise zusammenhängenden Brach- und Gehölzflächen unterschiedlichsten Sukzessionsstadiums mit ihren entsprechenden Strukturen weist das Planungsgebiet eine vielfältige Ausstattung für Tier- und Pflanzenarten auf. Weiterhin stellt der Bereich gemeinsam mit dem benachbarten Tiefen Feld eine Verbundstruktur für Arten der Offenland- und Agrarlandschaft dar. Dem Schutzgut wird insgesamt eine mittlere Bedeutung und Wertigkeit zugeschrieben.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Über die geplanten parkähnlichen Grünzüge wird ein großer, zusammenhängender Freiraum mit unterschiedlichen Strukturen ermöglicht, der zudem eine Vernetzung mit angrenzenden Flächen erlaubt.

Die Planung sieht vor, eine Vielfalt in den Ausgleichsmaßnahmen erneut im Gebiet zu etablieren und durch entsprechend strukturierte Freiräume nach Möglichkeit zu erweitern. Im Rahmen der saP sind Vermeidungsstrategien und CEF-Maßnahmen festgelegt, welche vor Umsetzung der Eingriffe durch die Bauleitplanung im Plangebiet realisiert werden müssen. Diese betreffen jedoch nur ein begrenztes Artenspektrum, beim Schutzgut Biologische Vielfalt sind ebenso alle nicht saP-relevanten Arten zu berücksichtigen.

Unter Betrachtung der Kummulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Gebiete und unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme im Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen sind durch die Realisierung und den Betrieb der Planungsinhalte erheblichen nachteiligen Auswirkungen erkennbar.

Versiegelte und bebaute Flächen bedeuten für die biologische Vielfalt den dauerhaften Verlust von Lebensräumen. Die zukünftige Versiegelung im Gebiet wird deutlich ansteigen. Andererseits werden durch die großflächige Neuanlage von Grünflächen, in denen zahlreiche Bäume gepflanzt werden, neue Lebensräume geschaffen, deren naturschutzfachlicher Wert sich mit zunehmender Entwicklungsdauer erhöht. Ob und inwieweit diese neu entstehenden Habitats-Strukturen die biologische Vielfalt erhöhen können, hängt allerdings von Art der Strukturen, deren Pflege und Anfälligkeit der Biozönosen gegenüber den bestehenden und neu hinzukommenden Störwirkungen ab.

Aufgrund der Vernetzungsfunktion der neu entstehenden Grün- und Feuchthflächen mit bestehenden Flächen und unter Berücksichtigung der existierenden hohen Vorbelastungen wird die betriebsbedingte Wirkung des Vorhabens wegen der Eingriffe insgesamt als erheblich gewertet.

Baubedingt

Die baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt ist aufgrund der bestehenden vielfältigen Vorbelastungen unerheblich. Durch Schutz von sensiblen Bereichen und Bauzeitenbeschränkungen werden die Störwirkungen auf Organismen niedrig gehalten.

Es werden erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Biologische Vielfalt erwartet.

2.5 Landschaft

Ausgangssituation

Die Bedeutung des Planungsgebietes für das Landschaftsbild ergibt sich aus der dörflichen Bauweise und -struktur im Dorfkern von Großreuth b. Schweinau, in Verbindung mit den Äckern und Gemüsebauflächen. Innerhalb des dicht bebauten Bereiches der Großstadt Nürnberg hat sich damit eine gewisse „ländliche Idylle“ bewahrt.

Die an das Entwicklungsgebiet unmittelbar angrenzende Bebauung spiegelt diese, zumindest entlang Norden und Osten/ Südosten, nicht mehr wieder.

Bei den Freiflächen im Planungsgebiet handelt es sich überwiegend um ebene, strukturarme, landwirtschaftliche Nutzflächen, die ein gewisses Gefühl der Weite vermitteln. Dies stellt innerhalb des bebauten Stadtgebietes eine Seltenheit dar. Gehölzbestand ist auf den (zum Teil gärtnerisch genutzten) Flächen südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße und entlang der Züricher und Appenzeller Straße vorhanden. Diese sind für das derzeitige Landschaftsbild prägend, insbesondere der hohe Baumbestand nahe dem Friedhof/ entlang der Appenzeller Straße. Die Bedeutung der Blickbeziehungen wird – bei brach liegenden (Mais-)Feldern – als wichtig eingestuft, für die umgebende Bebauung ergeben sich jedoch wenig Orientierungspunkte oder räumliche Bezüge. Von Seiten der Züricher Straße besteht durch die verbliebenen, straßenbegleitenden Gehölzflächen eine gewisse Zonierung. Diese vermitteln, durch fehlende Abstufung zur Straße hin, in manchen Situationen den Eindruck einer starken räumlichen Einengung.

Das Schutzgut Landschaft weist insgesamt eine mittlere Bedeutung und Wertigkeit auf.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Im Hinblick auf das Landschaftsbild ist die Fläche als Teilbereich des Gesamtgebietes des Bebauungsplanes Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ zu sehen.

Durch diese Planung entsteht ein Quartier mit urbanen und urban-extensiven Freiräumen. Das städtische Gefüge erfährt, im Zusammenspiel mit der Bebauung des ehemaligen ATV-Geländes im Südosten und der dichten Bebauung im Norden, eine entsprechende Weiterführung und Verknüpfung.

Dabei werden mit den geplanten Baukörpern neue Blickbeziehungen und Durchblicke geschaffen. Der geplante Grünzug im Südosten (nordwestlich der Hartungstraße und in Fortführung nach Westen in Richtung Ringbahntrasse) erlaubt weiterhin Sichtachsen und Blickbeziehungen; der Kontrast des dörflich geprägten Landschaftseindrucks zum umgebenden, städtischen Raum geht jedoch verloren.

Als prägende Elemente in der Landschaft bleiben die markanten Bäume am Friedhof erhalten, diese bilden eine grüne Raumkante im Westen.

Aufgrund der Vorbelastung des Raumes durch naturferne Elemente (bestehendes Wohngebiet, Züricher Straße, eintönige Ackerflächen) kann unter der Voraussetzung, dass die öffentliche Grünanlage mit offenen Wiesenflächen und mit hochwüchsigen Baumarten ausgeführt wird, die Wirkung im Betrieb auf das Schutzgebiet Landschaftsbild noch als gering angesehen werden.

Baubedingt

Die Baustellen und ihre Nebeneinrichtungen (z. B. Materiallager, Baucontainer) beeinträchtigen zeitlich begrenzt das Landschaftsbild. Aufgrund der Vorbelastungen (umgebende, verkehrsreiche Straßen, Wohngebiete), der bereits in Teilbereichen vorhandenen Bebauung und der zeitlichen Begrenzung der Baumaßnahmen wird diese Wirkung jedoch als vergleichsweise gering angesehen.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft erwartet.

2.6 Mensch, menschliche Gesundheit

2.6.1 Erholung

Ausgangssituation

Die Erholungsnutzung beschränkt sich derzeit größtenteils auf die vorhandenen Wege zwischen den landwirtschaftlich genutzten Flächen. Diese werden stark von Spaziergängern, Hundebesitzern, Joggern oder Radfahrern für die kurzzeitige, wohnungsnahe Erholung und Durchquerung genutzt. Zudem werden die Brachflächen von Kindern und Jugendlichen vermutlich zum Spielen aufgesucht.

Das Schutzgut Mensch/ Erholung weist insgesamt eine mittlere Bedeutung und Wertigkeit auf.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Die nicht festgelegten, ungeordneten Nutzungen entfallen. Die Flächen sind als Teilbereich des Gesamtgebietes des Bebauungsplanes Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ zu sehen, eine Erholungsnutzung im gesamten neu geschaffenen Parkbereich wird aufgewertet bzw. ermöglicht. In den Parkanlagen sind zudem Spielplätze für verschiedene Altersklassen vorgesehen. Die Versorgung mit Spielflächen im Umfeld wird dadurch insgesamt verbessert.

Die Einschränkungen, die sich durch die neuen Wohngebiete ergeben, sind dadurch als gering zu bewerten. Durch die geplante Wohnnutzung sind Emissionen von Schadstoffen, Erschütterungen, das Aussenden von Lärm/Wärme/Strahlung sowie die Verursachung von Belästigungen nicht im erheblichen Umfang zu erwarten. Risiken für die menschliche Gesundheit sind ebenfalls nicht im erheblichen Umfang zu erwarten.

Durch die im Plangebiet neu geschaffenen Angebote für Freizeit und Erholung stellt die Umsetzung der Planung im Gegensatz zur Bestandssituation eine deutliche Verbesserung dar.

Baubedingt

Durch die Bauktivitäten werden die Potentiale des Plangebietes für die Erholung eingeschränkt. Aufgrund der Vorbelastung und Restriktion der landwirtschaftlichen Nutzung wird die nachteilige Wirkung der baubedingten Einschränkungen als gering angesehen.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf die Erholungsfunktion erwartet.

2.6.2 Lärmbelastung

Eine erste schalltechnische Voruntersuchung für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ liegt mit Stand 14.03.2012 vor sowie eine aktuelle Fassung für den Geltungsbereich des B-Planes Nr. 4614 „Züricher Straße als Schalltechnische Untersuchung vom 05.07.2017. Es wurde die Belastung durch Verkehrslärm ermitteln und beurteilt. Außerdem wurde untersucht, mit welcher zusätzlichen Belastung bei der bestehenden Wohnbebauung in der Nachbarschaft aufgrund der geplanten Baumaß-

nahmen gerechnet werden muss. Das Plangebiet soll als urbanes Gebiet (MU) und allgemeines Wohngebiet (WA) ausgewiesen werden. Das Gelände ist als nahezu eben zu betrachten.

Ausgangssituation

- **Verkehrslärm**

Westlich, in größerem Abstand, ca. 1 km, verläuft der Main-Donau Kanal. Die hiervon ausgehenden Schallemissionen sind gegenüber den Emissionen des Güterzugverkehrs auf der Ringbahntrasse sowie der umgebenden Straßen (Südwesttangente) vernachlässigbar. Hinsichtlich des Verkehrslärms werden die Emissionen der in direkter Nähe liegenden Straßen bewertet (u.a. Rothenburger Straße, Wallensteinstraße). Westlich, im Abstand von ca. 250 m, liegen die Gleise der Güterzugstrecke (Ringbahn-trasse). Nördlich, im Abstand von etwa 100 bis 200 m verläuft die Rothenburger Straße, im Süden in ca. 250 m Entfernung die Wallensteinstraße.

Laut Schallgutachten ist das Plangebiet durch Straßen- und Schienenverkehrslärm belastet. Die höchsten, vom Verkehrslärm verursachten Immissionen treten entlang der Züricher Straße, sowie am westlichen Rand des Plangebietes durch die Bahnstrecke auf. Das Plangebiet ist durch die Güterbahn im Westen und die Züricher Straße sowie, in geringerem Umfang, die Rothenburger Straße und Wallensteinstraße mit Verkehrslärm belastet. Die Berechnungen ergaben, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts teils überschritten werden. Auch die Grenzwerte der 16. BImSchV werden entlang der Verkehrswege im Bestand überschritten.

Das Schutzgut Mensch - Lärm weist insgesamt eine hohe Bedeutung und Wertigkeit auf.

- **Gewerbelärm**

Das Plangebiet des B-Planes Nr. 4614 „Züricher Straße“ ist nicht durch Gewerbelärm belastet. Als mögliche Schallquellen sind die im Plangebiet bestehenden Multifunktionsgehäuse der Deutschen Telekom AG und im weiteren Umfeld die Tankstelle an der Rothenburger Straße, und das E-ON-Kraftwerk an der Felsenstraße zu berücksichtigen. Das Schutzgut Mensch/ Gewerbelärm weist insgesamt eine niedrige Bedeutung und Wertigkeit auf.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingte Lärmimmissionen

Das Plangebiet ist durch Straßen- und Schienenverkehrslärm belastet. Außerdem wurde untersucht mit welcher zusätzlicher Belastung bei der bestehenden Wohnbebauung in der Nachbarschaft aufgrund der geplanten Baumaßnahmen gerechnet werden muss. Die Berechnungen ergaben, dass die maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 tags und nachts überschritten werden. Auch die Grenzwerte der 16. BImSchV werden entlang der Verkehrswege noch überschritten. Für Gebäudefassaden mit Überschreitung der Orientierungswerte werden passive Lärmschutzmaßnahmen vorgeschlagen. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile sind nach DIN 4109 bzw. VDI-Richtlinie 2719 zu ermitteln. Durch das erhöhte Verkehrsaufkommen werden sich die Beurteilungspegel an der Züricher Straße um bis zu 2 dB (A) erhöhen. Die Tiefgaragen Zu- und Auffahrten innerhalb des Gebiets führen teilweise bei den direkt angrenzenden Gebäuden zu leichten Überschreitungen der Orientierungswerte.

te. Hier können und müssen in den entsprechenden Baugenehmigungen Auflagen zum Schallschutz verfügt werden, die die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm gewährleisten. Die MU Gebiete hätten durch den nach TA Lärm erhöhten Immissionsrichtwert von 63 dB(A) zur Tagzeit das Potential das Wohngebiet nördlich der Züricher Straße erheblich zu stören. Es muss sichergestellt sein, dass bei Baugenehmigungsverfahren als maßgebliche Immissionsorte die schutzwürdigen Nutzungen nördlich des Plangebiets herangezogen werden. Die im Gutachten betrachteten Multifunktionsgehäuse der Telekom außerhalb des Gebietes haben keinen relevanten Einfluss.

Laut Schallgutachten ist, bei Berücksichtigung der vorgeschlagenen passiven Schallschutzmaßnahmen, ein ausreichender Schallschutz im Plangebiet gewährleistet. Dies ist auch der Fall, wenn die Umsetzung der Bebauung in zeitlich versetzten Abschnitten erfolgen sollte. Die Auswirkungen durch die Realisierung der Planungen können somit als nicht erheblich eingestuft werden.

Entlang der Züricher Straße gilt Zone 30, dies soll auch in Zukunft gelten.

Zur Beurteilung der Lärmbelastung und der Emissionskontingentierung der zukünftigen Wohngebiete wurde eine gesonderte Untersuchung erstellt (siehe schalltechnische Untersuchung, ACCON Environmental Consultants, 05.07.2017). In der Untersuchung wurde für das Plangebiet die Lärmsituation ermittelt und beurteilt.

Bei Einhaltung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein ausreichender Schallschutz im Plangebiet gewährleistet. Es treten somit beim Thema Lärm keine erheblichen betriebsbedingten Auswirkungen auf.

Baubedingte Lärmimmissionen

Durch den Baustellenbetrieb kommt es zu baubedingten Lärmimmissionen. Da die geplante Bebauung in mehreren Bauabschnitten realisiert wird, ist eine Beeinträchtigung phasenweise über mehrere Jahre möglich. Geltende Grenzwerte sollten bei der Realisierung der Baumaßnahme eingehalten werden. Aufgrund der Größe der Baustelle ist zumindest in den angrenzenden Wohngebieten phasenweise mit hohen baubedingten Belastungen durch Baustellenverkehr zu rechnen.

Da dieser jedoch aufgrund der bereits heute bestehenden hohen Verkehrsbelastung der Züricher Straße eine merkliche Erhöhung der verkehrsbedingten Schallimmission nicht erwarten lässt und die Belästigungen zeitlich und räumlich begrenzt sind, werden diese Wirkungen in der Summe als gering eingestuft.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen und gesundheitliche Risiken auf das Schutzgut Mensch – Verkehrslärm/Gewerbelärm erwartet.

2.6.3 Störfallvorsorge

Das Plangebiet befindet sich nicht im potentiellen Einwirkbereich von Störfallanlagen. Durch die Planungen sind Belange der bauplanrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie die diesbezügliche nationale Gesetzgebung nicht betroffen.

Insgesamt werden bei der Realisierung der Planung keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch / Störfallvorsorge erwartet. Bau- und betriebsbedingt treten im Zusammenhang mit den Störfallvorsorgen keine erheblichen Auswirkungen auf.

2.7 Abfall

Ausgangssituation

Das Plangebiet wird als Wohnland mit Erschließungsstraßen sowie als landwirtschaftliche Nutzfläche mit extensiven Grünflächen in den Randbereichen genutzt. Abfall fällt hier in der Wohnbebauung als Hausmüll an und wird über den städtischen Entsorgungsbetrieb entsorgt. Genauso verhält es sich mit den Müll- und Reststoffen, die im Rahmen der Straßenreinigung gewonnen werden.

Bei den Abfallstoffen der landwirtschaftlichen Produktion handelt es sich im Wesentlichen um organische Pflanzenreste, die vor Ort kompostiert und wieder in den Boden eingearbeitet werden.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Der Abfall (im wesentlichen Hausmüll in den üblichen Mengen pro Haushalt) wird ordnungsgemäß über den städtischen Entsorgungsdienst verwertet (Kompost, Fernwärme, Altpapier, Gelber Sack). Da es sich bei der Anlagennutzung im Wesentlichen um Wohnanlagen mit einer geringen Menge an Büros und Nahversorgung handelt, erzeugen die Art und Menge der Abfälle und deren Beseitigung und Verwertung keine erheblichen Umweltauswirkungen.

Baubedingt

Da das Baugebiet bislang weitgehend unbebaut ist, findet kein wesentlicher Abbruch mit Entsorgung von Abbruchmaterial statt. Bei der Erstellung von Baugruben für Gebäude und Verkehrsanlagen wird Aushub gefördert. Hier ist mit Fremdstoffen der Zuordnungsklassen Z 0, Z 1.1, Z 1.2 und Z 2 nach Leitfaden zur Verfüllung von Gruben und Brüchen sowie Tagebauen und die Deponieklassem DKO, DK I und DK II nach Deponieverordnung zu rechnen. Auffällige Böden müssen zur Deklaration der Schadstoffklassen beprobt und analysiert und ordnungsgemäß entsorgt werden.

Bei Beachtung der betreffenden Vorgaben für die Abfallbehandlung sind die Wirkungen durch Abfall aus dem Baubetrieb als gering zustufen.

2.8 Luft

Ausgangssituation

Das Plangebiet befindet sich im Südwesten des Stadtgebiets im Stadtteil Großreuth bei Schweinau, südlich der Züricher Straße und der Appenzeller Straße, östlich der Herbststraße und nördlich der Hartungstraße. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 9 ha. Das Plangebiet wird über die von der Rothenburger Straße nach Süden abzweigende Züricher Straße erschlossen. Das Plangebiet ist bisher nur über die in ca. 350 m Entfernung an der im Kreuzungsbereich Rothenburger Straße / Züricher Straße liegende Bushaltestelle und den in ca. 700 m Entfernung liegenden U-Bahnhof Gustav-Adolf-Straße an den ÖPNV angeschlossen.

Das Gelände des Plangebietes wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße besteht eine kleinteilige Einfamilien- und Doppelhausbebauung mit einer Höhe von maximal zwei Geschossen. Die südlich der Appenzeller Straße liegenden Flächen sind unbebaut, hier überwiegen Gehölzstrukturen. Südlich daran angrenzend befindet sich der Friedhof Großreuth. Er wird von Norden über

die Appenzeller und von Süden über die Herbststraße erschlossen. Südwestlich der Gerhart-Hauptmann-Straße ist ein Areal mit freistehenden Einfamilienhäusern vorhanden sowie in Randbereichen vorhandene Gehölz- und Brachlandstrukturen.

Eine bereits unabhängig vom vorliegenden B-Plan durchgeführte Veränderung in den bestehenden Strukturen erfolgte mit der Einrichtung der Baustelle für die Verlängerung der U-Bahn Linie U3.

Für die lufthygienische Situation im Plangebiet ist insbesondere die Lage nahe der Rotenburger Straße (ca. 100 bis 200 m nördlich), der Wallensteinstraße (ca. 250 m südlich) sowie nachgeordnet der Südwesttangente (ca. 700 m südwestlich, Verkehrszählung 2015: ca. 45.500 Kfz/16h, Zählstelle 137) relevant. Eine weitere Emissionsquelle für Luftschadstoffe stellt auch die ca. 250 m westlich des Plangebiets gelegene Güterzugstrecke (Ringbahntrasse) dar.

Die im Norden unmittelbar an das Plangebiet grenzende Züricher Straße weist gemäß Lärmgutachten des Büros accon (vom 05.07.2017) einen DTV-Bestand von 2.200 Fahrzeugen auf.

Der Einfluss des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des Schienenverkehrs auf die lufthygienische Situation im Plangebiet, insbesondere auf die NO_2 - und Feinstaubkonzentrationen, ist deshalb als relevant einzustufen. Sonstige Emittenten von Luftschadstoffen im unmittelbaren Umfeld des Plangebietes, die einen wesentlichen Einfluss auf die Luftqualität haben, sind nicht bekannt.

Im Zuge der flächendeckenden Messungen zur Luftqualität im Stadtgebiet von Nürnberg wurden für das Bebauungsplangebiet in den Jahren 2003 bis 2005 bei mobilen, diskontinuierlichen Luftmessungen (im 1 km Raster) auch die Konzentrationen von Stickstoffdioxid - dem Leitparameter für verkehrsbürtige Luftschadstoffe - ermittelt. Für die Rasterfläche 192, der das Plangebiet zuzuordnen ist, wurde dabei eine durchschnittliche Konzentration von 35 Mikrogramm NO_2/m^3 ermittelt. Diese Konzentration liegt unter dem aktuell gültigen NO_2 -Luftgrenzwert von $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Aufgrund der angewandten, diskontinuierlichen Messmethode und der Messzeiten (nur Messungen zu den verkehrsreichen Tagzeiten, das heißt ohne Nachtmessungen) besitzt ein direkter Vergleich mit dem genannten Ganzjahresgrenzwert allerdings nur orientierenden Charakter. Die Messungen geben aber einen klaren Hinweis darauf, dass das Planungsgebiet eine relevante Beeinflussung durch verkehrsfähige Luftschadstoffe, im Vergleich zur regionalen Hintergrundbelastung, erfährt.

Neben NO_2 -Belastungen werden durch den MIV auch Feinstaub-Emissionen verursacht, die insbesondere in unmittelbarer Nähe der Hauptverkehrsstraßen auch periodisch erhöhte Feinstaubgehalte verursachen können. Allerdings werden für das Stadtgebiet Nürnberg selbst an der verkehrsnahen Luftmessstation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt in der Von-der-Tann-Straße (ca. 700 m östlich des Plangebiets verortet) keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV festgestellt.

Das seit den letzten flächendeckenden Messungen angestiegene Verkehrsaufkommen wird durch die generelle Modernisierung der KFZ-Flotte und dadurch gesunkene Emissionen in der Regel kompensiert. Die Emissionen aus Gebäudeheizungen sind durch den technischen Fortschritt und alternative Heizkonzepte deutlich gesunken. Relevante Emissionen aus Gewerbe- und Industriebetrieben sind für das Planungsgebiet nicht bekannt. Generell ist daher von einer weiteren Abnahme der durchschnittlichen Stickstoffdioxid- und Feinstaubkonzentration während der letzten 10 Jahre auszugehen.

Zusammenfassend ist bezüglich der lufthygienischen Situation im Planungsgebiet daher zwar von einer merklichen Exposition gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffemissionen auszugehen, es ist jedoch nach gegenwärtiger Einschätzung nicht mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV im Plangebiet zu rechnen.

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Der Bebauungsplan Nr. 4614 "Züricher Straße" für ein Wohngebiet mit Nahversorgungsstrukturen sieht nach derzeitigem Planungsstand die Errichtung von ca. 446 Wohneinheiten für 1.069 Einwohner vor. Davon entfallen ca. 285 Wohneinheiten bzw. 570 Einwohner auf den Geschosswohnungsbau sowie ca. 161 Wohneinheiten bzw. 499 Einwohner auf den verdichteten Einfamilienhausbau.

Mit der für Mitte 2019 vorgesehenen Inbetriebnahme des U-Bahnhofes südlich der Züricherstraße erhält das Plangebiet eine direkte Anbindung an den ÖPNV.

Mit der Ausweisung des neuen Wohngebietes geht zwangsläufig ein Anstieg des Verkehrsaufkommens durch Quell- und Zielverkehr im Plangebiet einher. Gemäß Lärmgutachten des Büros accon (vom 05.07.2017) ist z. B. in der Züricher Straße mit einem Anstieg des DTV-Bestands um ca. 70 % zu rechnen. Dies führt zu einer Erhöhung der Stickoxid- und Feinstaubemissionen im Vergleich zum Istzustand. Durch die neue Bebauung ist durch zusätzliche Gebäudeheizungen ebenfalls mit einem Anstieg der Emissionen (Stickoxide, Kohlenmonoxid, Feinstaub bei Festbrennstoffen, u. a.) zu rechnen.

Aus den zusätzlichen Emissionen im Plangebiet sind jedoch nach gegenwärtiger Einschätzung keine Überschreitungen der Emissionsgrenzwerte der 39. BImSchV zu prognostizieren. Die mit der Änderung der planerischen Nutzung einhergehende Veränderung der Luftqualität im Bereich des Bebauungsplangebietes wird deshalb als voraussichtlich nicht erheblich eingestuft.

Aufgrund der Stadtrandlage des Bebauungsplangebietes ist nicht auszuschließen, dass in den Sommermonaten periodisch erhöhte Ozonkonzentrationen auftreten können. Dabei handelt es sich allerdings um ein großräumiges Phänomen, welches keinen direkten Bezug zum aktuellen Planungsvorhaben aufweist.

Die Versiegelung von Freiflächen sowie die Bebauung verstärken negative lufthygienische Effekte (rascher Abfluss von Niederschlägen, hierdurch Verringerung der Luftfeuchtigkeit; stärkere Belastung der Luft mit Staub und Abgasen).

Die geplanten Grünflächen, die etwa ein Drittel der Gesamtfläche ausmachen, insbesondere die zahlreichen Bäume, können diese Wirkungen zwar erheblich verringern, jedoch nicht vollständig ausgleichen. Es ist jedoch eine Verschlechterung zu erwarten, da der Umfang der zukünftigen Versiegelung insgesamt nicht dem jetzigen Zustand entspricht. Eine Verschlechterung der Durchlüftung bei windschwachen Wetterlagen ist zu erwarten.

Baubedingt

Negative lufthygienische Auswirkungen durch die Baustelle selbst sind nicht zu erwarten. Während der Bauzeit entstehen jedoch zeitweilig Abgas- und Staubemissionen durch den Baubetrieb und die Baustellenfahrzeuge. Die lufthygienische Situation im Bereich des Plangebietes einschließlich seines näheren Umfeldes wird sich während des Baube-

triebes zwar punktuell verschlechtern, aufgrund der zeitlichen Begrenzung und der hohen Vorbelastung werden diese baubedingte Wirkungen jedoch als gering eingestuft.

Die Auswirkungen des Plangebietes auf die Lufthygiene sind angesichts der Vorbelastungen (umgebende Straßen, Wohngebiete) sowie der geplanten Nutzung (kein produzierendes Gewerbe) als gering einzustufen.

2.9 Klima

Ausgangssituation

Das Planungsgebiet ist derzeit weitgehend unbebaut; lediglich im Südwesten der Gerhart-Hauptmann-Straße ist eine lockere Bebauung aus Wohnhäusern vorhanden, die über teils großzügige Gartengrundstücke verfügen. Die Gerhart-Hauptmann-Straße ist eine schwach befahrene Zufahrtsstraße zu diesen Wohnhäusern. Ansonsten sind auf dem Areal keine befestigten Wege oder Straßen vorhanden.

Die Planfläche liegt östlich einer großen Kaltluftleitbahn, die über das Tiefe Feld Kaltluft nach N und NO in das Stadtgebiet transportiert. Sie ist lt. Klimafunktionskarte ein Ausgleichsraum, der mit $1800\text{m}^3/\text{s}$ einen sehr hohen Kaltluftvolumenstrom aufweist. Die Kaltluftproduktionsrate beträgt rund $13\text{ m}^3/\text{m}^2$ und Stunde. Insofern hat die Planfläche eine hohe Bedeutung für die Kaltluftversorgung der angrenzenden bioklimatisch belasteten Siedlungsgebiete. In zwei Metern über der Geländeoberfläche herrschen während einer austauscharmen sommerlichen Hochdruckwetterlage um 04:00 Uhr, ca. $16^\circ - 17^\circ\text{C}$.

Auch im (für die Planung angenommenen) „Urzustand“ – d.h. nach unmittelbarer Fertigstellung des U-Bahnbaus – bestehen auf dem Areal weiterhin fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen, Brachen und ruderalen Wiesen sowie Gehölzflächen mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Lediglich die U-Bahnröhre befindet sich als zusätzlich befestigter Streifen im Abzweig der Kreuzung Züricher Straße/Gerhart-Hauptmann-Straße und ragt in das Planungsgebiet hinein.

Aktuell wird die bioklimatische Situation im Plangebiet als günstig bis sehr günstig eingestuft. Es besteht lt. Stadtklimagutachten eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung.

• Lokalklima

Auswirkungen / Prognose

Das Lokalklima ist auch im Zusammenspiel mit benachbarten Flächen und Gebieten zu betrachten. Durch die vorgesehene, relativ dichte Bebauung mit entsprechenden Verkehrsflächen (Bereich U-Bahnhof) ist mit einer partiellen Überwärmung dieses Wohngebietes zu rechnen. Als problematisch wird vor allem der Verlust der Fläche zum Transport von Kaltluft gesehen. Die vorgesehene Baukörperhöhe und vor allem Baukörperstellung dazu führen, dass die nach Nord/Nordost fließende Luftströmung behindert wird. Erwartet werden vor allem Auswirkungen auf die Kaltluftversorgung der östlich gelegenen Siedlungsgebiete entlang der Rothenburger Str. und der von-der-Thann-Straße. Die bioklimatische Situation dieser Gebiete wird aktuell als weniger günstig eingestuft.

Folgende Maßnahmen gem. Stadtklimagutachten, die durch abkühlende Wirkung für eine gute Aufenthalts- und Wohnqualität sorgen, sind für das Planungsgebiet zu berücksichtigen und als grobe Einschätzung zu benennen:

Offenhalten von Leitbahnen für die Kalt-/ Frischluftlieferung (Baukörperstellung im Hinblick auf Kaltluftströmungen beachten, Strömungsquerschnitte sichern) Versiegelung reduzieren, Bauhöhen gering halten, Erhalt und Optimierung von Grün- und Freiflächen im Siedlungsgebiet (Schaffung von sog. Mikroklimaten und Vernetzung von Grün- und Freiflächen), Straßenbäume erhalten und neu pflanzen, Einsatz von Dach- und Fassadenbegrünung Verwendung von hellen Farben für Fassaden und Bodenbeläge (Albedowert!).

Darüber hinaus sind im öffentlichen Raum Bereiche mit Verschattung vorzusehen. Diese sollen nach Möglichkeit das Einströmen der Kaltluft nicht blockieren. Die geplante Wasserfläche südöstlich des U-Bahnhofs kann das Klima ggf. tagsüber verbessern und die Aufenthaltsqualität auf der Platzfläche erhöhen.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima können, bei Umsetzung der in Kapitel 4 genannten Maßnahmen, als nicht erheblich eingestuft werden.

Klimaanpassung

Es ist davon auszugehen, dass die oben genannten Auswirkungen sich durch die zu erwartenden Klimaveränderungen wie Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur, Zunahme von Hitze- und Starkregenereignissen noch verschärfen. Dies wird vor allem für sensible Bevölkerungsgruppen wie alte Menschen, Kleinkinder und Kranke gesundheitliche Auswirkungen haben. Durch die Sicherung von Kaltluftleitbahnen und Kaltluftproduktionsflächen kann dem entgegengewirkt werden.

• Globalklima

Auswirkungen / Prognose

Betriebsbedingt

Eine Bebauung mit einhergehendem Anstieg der Einwohnerzahl hat grundsätzlich negative Auswirkungen auf die CO₂-Bilanz der Stadt Nürnberg durch erhöhten Verkehr, Heizenergie- und Stromverbrauch.

Bei der Bebauung des Planungsgebietes ist deshalb auf die Vermeidung zusätzlicher CO₂-Belastung der Atmosphäre zu achten. Die Anforderungen der gültigen EnEV (Energieeinsparverordnung) sollten deshalb, auch im Hinblick auf die verschärften gesetzlichen Anforderungen, angestrebt werden. Von künftigen Bauherren soll die Erstellung entsprechender Energiekonzepte abverlangt werden. Gemäß den Vorgaben des Unterausschusses vom 23.01.2013 sind dabei verschiedene Alternativen einer nachhaltig CO₂-neutralen Energieversorgung zu prüfen, insbesondere der Anschluss an die Fernwärmeversorgung, die Verwendung regenerativer Energien und die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung. Zu erwarten ist eine zusätzliche CO₂-Belastung durch den motorisierten Verkehr. Die geplante Haltestelle der U-Bahn U3 sollte dazu beitragen, die Belastung zu reduzieren. Zur Minderung negativer Auswirkungen werden in Kapitel 4 Maßnahmen vorgeschlagen.

Die Versiegelung von Freiflächen sowie die Bebauung verstärken stadtklimatische Effekte (höhere Wärmeaufnahme, relative Sommerhitze; Ablenkung und Reduzierung von Luftströmungen, dadurch Verschlechterung der Durchlüftung; rascherer Abfluss von Niederschlägen, hierdurch Verringerung der Luftfeuchtigkeit). Die geplanten Grünflächen, die etwa ein Drittel der Gesamtfläche ausmachen, insbesondere die zahlreichen Bäumen, können diese Wirkung zwar erheblich verringern, jedoch nicht vollständig ausgleichen. Es

ist jedoch eine Verschlechterung zu erwarten, da der Umfang der zukünftigen Versiegelung insgesamt nicht dem jetzigen Zustand entspricht. Eine Verschlechterung der Durchlüftung bei windschwachen Wetterlagen ist zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen des Plangebietes auf das Klima sind angesichts der Vorbelastungen (umgebende Straßen, Wohngebiete) sowie der geplanten Nutzung (kein produzierendes Gewerbe) ebenfalls als gering einzustufen.

Baubedingt

Negative Auswirkungen auf das Klima durch die Baustelle an sich sind nicht zu erwarten. Während der Bauzeit entstehen jedoch zeitweilig Abgas- und Staubemissionen durch den Baubetrieb und die Bautellenfahrzeuge.

Die klimatische Situation im Bereich des Plangebietes einschließlich seines näheren Umfeldes wird sich während des Baubetriebes zwar punktuell verschlechtern, aufgrund der zeitlichen Begrenzung und der hohen Vorbelastung werden diese baubedingte Wirkungen jedoch als gering eingestuft.

Bezüglich der Auswirkungen auf das Klima und die Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels kann die Planung als nicht erheblich eingestuft werden.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Ausgangssituation

Die frühzeitige Behördenbeteiligung zum B-Plan Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“ ergab keine für das Teilgebiet B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“ relevante Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde.

Auswirkungen / Prognose

Es sind nach den gesetzlichen Denkmalschutzbestimmungen bei Bau- und Erdarbeiten auftretende Funde von Bodenaltertümern und -denkmäler unverzüglich zu melden. Die Fundstelle ist während der gesetzlich vorgeschriebenen Frist unverändert zu belassen.

Aus der Bestandssituation der Kultur- und Sachgüter heraus sind bei der Realisierung der Planung für das kulturelle Erbe keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Bau- und Betriebsbedingt

Bau- und Betriebsbedingt treten im Zusammenhang mit den Kultur- und Sachgütern ebenfalls keine erheblichen Auswirkungen auf.

3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbereiche 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).

Im vorliegenden Fall würde die Nullvariante der Ausgangssituation entsprechen, da schon längere Zeit ein gleich bleibender Zustand besteht. Dies gilt jedoch nur für die Flächen, welche nicht beim Bau des U-Bahnhofes verändert wurden und die nicht im befestigten Bereich der U-Bahnrohre liegen.

Ohne die geplante Wohnbebauung würde der soweit vorhandene Biotopkomplex erhalten bleiben und die bestehende Sukzession sich auf den Flächen weiterentwickeln. Auch die Obstbaumbestände und Baum-/ Strauchheckenbestände blieben unverändert erhalten und würden an faunistischem Wert gewinnen.

4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Den Umgang mit nachteiligen Umweltauswirkungen regeln verschiedene, eigenständige Rechtsinstrumente. Die angewandten Bewertungskriterien und die betrachteten Schutzgüter/ Umweltbelange sind dabei nicht deckungsgleich. Die Umweltprüfung ermittelt als Trägerverfahren die voraussichtlichen Umweltauswirkungen für alle Belange des Umweltschutzes und stellt das Ergebnis im Umweltbericht dar. Durch die unterschiedlichen Instrumente können sich jedoch unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben.

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB⁵ Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB.	Abwägungsrelevanz / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen können, sind im Umweltbericht darzustellen.
BNatSchG⁶		
(Eingriffsregelung)	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs-/ Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich.
Artenschutz / saP ⁷	Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme nach § 45 BNatSchG, Einschlägigkeit des § 18 BNatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht (Beurteilung durch Regierung von Mittelfranken). Bei Nichtvorliegen des Ausnahmetatbestandes ist B-Plan nicht rechtmäßig.
FFH/SPA – Verträglichkeitsprüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG.	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung.

Tabelle: Instrumente des Umweltrechts

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) der nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern.

⁵ Baugesetzbuch, Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a

⁶ Bundesnaturschutzgesetz

⁷ spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

negative Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung	vorgeschlagene Maßnahme	Nr. (Art)	positiv für Schutzgüter / Umweltbelange
Zusätzliche Versiegelung	- Versickerungsfähige Beläge für Fußwege und Stellplätze vorsehen - Dachbegrünung Gebäude	Vr	Boden, Wasser
	Versickerung Regenwasser, großflächig	Vr,A	Wasser
	Durchgrünung des Planungsgebietes inkl. der Wohngebiete (z.B. Hausgärten)	Vr,A	Boden, Wasser, Klima
Überbauung von Ackerflächen	Schaffung von ländlich geprägten Grünstrukturen	Vr,A	Boden, Tiere, Landschaft
Beseitigung von Biotopstrukturen	- Durchgrünung des Planungsgebietes - Pflanzung von Gehölzhecken	Vr,A	Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt
Bodenverdichtung	- Einschränkung der Baustelleneinrichtung auf begrenzte Flächen, dort, wo später befestigte Wege/Plätze geplant sind (v.a. keine Baustelleneinrichtungen im Bereich späterer Grün- und Versickerungsflächen) - Bodenlockerung bei unvermeidbarer baubedingter Verdichtung (möglichst nicht wendend)	Vm, Vr	Boden, Wasser
Beseitigung von Baum-/Strauchhecken	- Erhalt (z.T.), Neupflanzung - Beachtung der Rodungszeitenbeschränkung	Vm, A	Tiere, Pflanzen, biolog. Vielfalt
Nutzungsdruck durch Erholungsfunktion	Staffelung der Nutzungsintensität in den öffentlichen Grünflächen/ Parks	Vr	Tiere, Pflanzen
Hindernisse für Kleintiere durch Einbauten	Durchlaufende Sockel bei Einfriedungen/ Grundstücksgrenzen vermeiden	Vm	Tiere
Störung der Fauna durch Nutzung	Konzentration der Spiel- und intensiven Freizeitflächen im Südosten	Vr	
Reduzierung der faunistischen Strukturen	Anlage von Gewässern/ (Sicker-)Gräben und Versickerungsflächen in naturnaher Gestaltung, Durchlässe kleintierfreundlich dimensionieren	Vr,A	
Mehrgeschossige Bebauung auf vormals z.T. offenem Feld	Schaffung einer zusammenhängenden, vielseitig nutzbaren Grünfläche	A	Landschaft, Mensch, Tiere
Reduzierung des Artenspektrums	Pflanzung von Einzelbäumen und Gehölzgruppen in Absprache mit UwA	A	
	Straßenbegleitgrün	A	Landschaft
Lärmbelastung für Wohngebiete	Aktiver/ passiver Schallschutz	A	Mensch/ Lärm
Verlust von Erholungsflächen,	Schaffung von öffentlichen	A	Mensch/ Erho-

neuer Bedarf	und privaten Grünflächen, Spielplätzen		lung
Erhöhte Verkehrsbelastung	• Schaffung attraktiver Rad- und Fußwegeverbindungen	Vr	Mensch
	• Vermeidung von Durchgangsverkehr durch Sperren/ kurze Erschließungsstraßen mit verkehrsberuhigten Mischverkehrsflächen	Vr	
Erhöhung der CO ₂ -Belastung	• Festlegen bautechnischer/ energetischer Standards	Vr	Klima
	• Möglichkeit der Solarenergie einplanen (Tragfähigkeitsreserve)	Vr	
	• Detailliertes Energieversorgungskonzept festlegen, Anschluss an vorh. Fernwärmenetz, Verwendung regenerativer Energien und Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplungsprüfungen	Vr	
Beachtung zu erwartender klimatischer Veränderungen	• weitgehende Sicherung der klimatische Ist-Situation, u.a. durch Durchgrünung (auch Fassaden- und Dachbegrünung und Straßenbaumpflanzungen), Verwendung heller Baumaterialien, Reduzierung der Versiegelung, Schatten- und Wasserplätze	Vr	Klima
Behinderung von Kaltluftleitbahn	• Baukörperstellung im Hinblick auf Kaltluftströmung beachten • Bauhöhe gering halten	Vr	Klima
Emissionen aus Heizungsanlagen	• Umweltfreundliche Heizkonzepte (Solaranlagen, oberflächennahe Geothermie, Luftwärmepumpen, Fernwärme)	Vr	Luftqualität
	• Ausschluss von Festbrennstoffen		
Emissionen aus motorisiertem Individualverkehr	• Schaffung einer guten Anbindung an den ÖPNV (wird durch neue Linie U3 erfüllt)	Vr	Luftqualität
	• Fahrradautobahn, Radwegenetz, Fahrradverleihsystem		

Tabelle: Konfliktmindernde Maßnahmen

(nur eine Maßnahme pro Zeile, Mehrfachnennung von Schutzgütern / Umweltbelangen pro Maßnahme möglich)

4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Im Planungsgebiet liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellten Objekte bzw. Gebiete (NSG, LSG, gLB und/oder ND oder WSG) vor. Im Gebiet sind weder gemäß § 30

BNatSchG i.V.m., noch gemäß Art. 23 BayNatSchG geschützte Biotope vorhanden. Jedoch sind Flächen vorhanden, welche im Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP oder als Biotope der Stadtbiotopkartierung SBK (vgl. Punkt 1.2 Plangrundlagen) aufgeführt sind. Ein Baurecht ist derzeit nicht vorhanden. Der qualifizierte Bebauungsplan (B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“) ist derzeit in Aufstellung.

Eingriffsregelung

Zur Ermittlung des Ausgleichsumfangs wird ein Punkteverfahren genutzt. Eine Bilanzierung von Bestand („Urzustand mit U-Bahn“) und Planung („Entwicklung“) entsprechend der Wertliste nach Biotop-/ Nutzungstypen der Stadt Nürnberg (entsprechend Anlage 2 zur Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen) wurde erstellt.

Die zugrunde gelegte Bestandsaufnahme, die internen Ausgleichsmaßnahmen sowie die Bilanzierung sind in den Plänen und der Tabelle im Anhang beigelegt.

Bei den bedeutenden Lebensräumen, die verloren gehen, handelt es sich im Wesentlichen um Wiesenbrachen und Feldgehölze und Hecken.

Der Eingriffsumfang beträgt 26.062 Wertpunkte.

Der Bebauungsplan mit integriertem Grünordnungsplan sieht ggf. entsprechende Ausgleichsmaßnahmen im Bereich der öffentlichen und privaten Grünanlagen sowie Straßenbegleitgrün vor.

Einschließlich der ökologischen Wertanteile durch die Anlage von Hausgärten und begrünten Dächern sowie einer Regenwasserversickerung der überbauten Flächen und der Neuanlage von öffentlichen Parkanlagen im Planungsgebiet, ergibt sich insgesamt ein Ausgleichswert von 27.435 Wertpunkten.

Die Bilanzierung ergibt ein Minus von insgesamt – 1.068 Punkten.

Es werden somit planexterne Ausgleichsmaßnahmen nötig.

Diese Ausgleichsmaßnahmen werden über das Ökokonto der Stadt Nürnberg bereitgestellt. Konkret handelt es sich um die Extensivierung von Wiesen auf einer Fläche von 2.650 m², Gemarkung Kornburg, Fl.-Nr. 242 und 282.

Vermeidung

Im Hinblick auf Vermeidung und Minderung von Konflikten sind die Empfehlungen dieses Kapitels zu beachten. Für die überplanten Baum- und Heckenbestände gilt eine Rodungszeitenbeschränkung. Es dürfen daher nur außerhalb der Vogelbrutzeit/Aktivitätsphase Fledermäuse (im Zeitraum von 01. Oktober bis 29. Februar) Fällungen und Rodungen vorgenommen werden. Bei den Flächen ist auf ausreichend Abstand bzw. Pufferflächen zwischen der geplanten Bebauung und den bestehenden sowie neu zu schaffenden Gehölzflächen zu achten, um Eingriffe in Kronentraufbereiche oder spätere Fällungen wegen zu geringer Abstände zu vermeiden. Es wird dabei besonders auf die Gehölzbestände im Umfeld des Friedhofs verwiesen. Eine weitere Maßnahme zur Vermeidung und Minderung stellt die geplante, konsequente Niederschlagswasserbeseitigung vor Ort mittels Versickerung dar.

Ausgleich

Im Geltungsbereich des BP Nr. 4614 „Züricher Straße“ ist die Schaffung von insgesamt 3,5 ha öffentlicher Grünflächen in Form von große strukturreichen öffentliche Grünanlagen und naturnahen Spielplätze vorgesehen. Die Grünflächen südlich der Züricher Straße (bzw. nördlich der Hartungstraße) unterliegen in Folge ihrer direkten Nähe zum künftigen Stadtteilzentrum und den dort vorgesehenen Spielplätzen einem höheren Nutzungsdruck, als die Grünflächen südlich des Friedhofs Großreuth. Bezüglich der Gestaltung der

öffentlichen Grünflächen wird derzeit die Möglichkeit einer dem ländlichen Charakter des ehemaligen Ortskerns Großreuth entsprechenden Grünordnung geprüft. Beispielsweise könnten Teile der künftigen, öffentlichen Grünflächen als Streuobstwiesen entwickelt werden.

Versickerungsflächen sollten, um die Strukturvielfalt zu erhöhen, naturnah angelegt werden. Oberirdische Durchlässe zur Ableitung der Niederschlagswässer sollten für Kleintiere ausreichend groß dimensioniert werden. Die Gehölzstrukturen (Vogelhecken) werden im Anschluss an die Gehölzstrukturen des Friedhofs im Südwesten realisiert.

4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz

Im Rahmen der artenschutzrechtliche Prüfung (saP vom 08.01.2016, ANUVA, Nürnberg) wurde geprüft, ob Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG bestehen. Dies ist nicht der Fall, sofern die erarbeiteten Vermeidungsminderungs- und CEF-Maßnahmen umgesetzt werden. Eine Ausnahmegenehmigung ist nicht erforderlich.

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Nr.	Maßnahmen
V1	Rodungszeitenbeschränkung: Die überplanten Baum- und Heckenbestände werden außerhalb der Vogelbrutzeit und der Aktivitätsphase heimischer Fledermäuse und damit im Zeitraum 1. Oktober bis 29. Februar gefällt/gerodet.
V2	Im Baumbestand im Umfeld des Friedhofs südlich der Appenzeller Straße gibt es potenzielle Höhlenbäume und es wurden im Rahmen von CEF-Maßnahmen für andere Bauvorhaben Nisthilfen für Brutvögel und/oder Fledermauskästen aufgehängt. Bei der Verlängerung der Herbststraße wurden diese Kleinstrukturen berücksichtigt und die Planung ist aus den sensiblen Bereichen abgerückt.
C1	Heckenpflanzung zum Ausgleich entsprechender Lebensraumstrukturen auf den Grundstücken mit den Fl.-Nr. 157/1 und 157 (Gemarkung Nürnberg b. Schweinau)
C2	Ausgleich von Baumhöhlenverlusten im Bereich der verwilderten Obstgärten: in den Hausgärten südlich der Züricher Straße sind Verluste von maximal 5 Höhlenbäumen nicht gänzlich auszuschließen. Die Zahl potenziell betroffener Bäume wurde anhand eines hochauflösenden Winterluftbildes ermittelt. Um die damit verbundenen, potenziellen Verluste von Ruhe- und Fortpflanzungsstätten auszugleichen, werden 15 Nistkästen für Höhlenbrüter, 15 Nistkästen für Halbhöhlenbrüter und 15 Fledermauskästen im Baumbestand im Umfeld des Friedhofs aufgehängt.

5. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Flora-Fauna-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes

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

6. Geprüfte Alternativen

Eine Optimierung der grundlegenden, im Gesamtstrukturkonzept (B-Plan Nr. 4601 „Großreuth b. Schweinau“) dargestellten Planung erfolgte über den im Jahr 2013 durchgeführten städtebaulichen Ideen- und Realisierungswettbewerb. Das Wettbewerbsverfahren zeigte eine Vielzahl von geprüften Alternativen auf. Der ausgewählte Siegerentwurf von Kappler/Sedlak und Adler & Olesch GmbH, Nürnberg bot die geeignetste Lösung aus Sicht von Städtebau und Landschaft. Gegenüber dem zuvor erarbeiteten Gesamtstrukturkonzept waren u.a. erhebliche Einwände der Bevölkerung gegen die Höhenentwicklung im Umfeld des künftigen U-Bahnhofs erfolgt.

Die damals dargestellte Höhenentwicklung sah eine Bebauung mit sechs bis zehn Vollgeschossen vor. Entlang der Züricher Straße waren zwei langgestreckte, sechsgeschossige Baukörper geplant. Die Planung südwestlich der Genfer Straße sah eine drei- bis viergeschossige Bebauung in tlw. blockförmiger Anordnung vor. Der aus dem Wettbewerb hervorgegangene Siegerentwurf sieht im Stadtteilzentrum nunmehr die Entwicklung von i.d.R. fünf- bis siebengeschossigen Baukörpern vor. Lediglich ein neugeschossiger Baukörper ist geplant.

Die Bebauung stellt sich in Form kompakter Baukörper dar, wodurch mehrere Sichtachsen zwischen der Bestandsbebauung im Norden und den Flächen im Süden beibehalten werden können. Im Gegensatz zum Siegerentwurf des Wettbewerbs wurde im nun vorliegenden städtebaulichen Entwurf die Bebauung südwestlich der Genfer Straße auf drei bis vier Geschosse zurückgeführt.

Das Wettbewerbsergebnis sieht insgesamt eine Konzentration der Bebauung hin zur bestehenden Züricher Straße vor. Damit wird die Möglichkeit geschaffen, im Süden und Südwesten zusammenhängende Freiflächen für unterschiedliche Nutzungen und Zonierungen zu schaffen. Zudem ist eine konsequente Durchgrünung des Areals vorgesehen, welche über die Zeilenbebauung zahlreiche Querverbindungen ermöglicht.

7. Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht nach BauGB soll den aktuellen Zustand des Planungsgebietes und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umweltbelange nach § 1 BauGB beschreiben. Auch die Entwicklung der einzelnen Umweltbereiche bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kapitel 3) soll ermittelt und bewertet werden.

Der Umweltbericht wurde auf der Grundlage vorhandener Daten durch das Büro Adler & Olesch Landschaftsarchitekten GmbH erstellt. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich negativer Auswirkungen empfohlen (Kapitel 4).

Folgende Informationsquellen wurden für den ersten Entwurf herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen vor):

- Bebauungsplan Nr. 4601 mit Grünordnung, Stadt Nürnberg
- Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (2006)
- Stadtklimagutachten (2014)
- Klimafahrplan Nürnberg 2010–2050 (2014)

- Handbuch Klimaanpassung (2012)
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept INSEK „Nürnberg am Wasser“ (2012)
- Masterplan Freiraum:
 - Gesamtstädtisches Freiraumkonzept (GFK) Nürnberg (2014)
 - Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“ (2013)
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (2010)
- Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP, 1996)
- Artenschutzkartierung (ASK, fortlaufende Aktualisierung)
- Ortsbegehung (Umweltbelange) am 06.11.2015 Adler & Olesch und Kartierung 2015 durch ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR
- Strategische Lärmkarte 2012 (Straßenlärm), 2007 (Schienenlärm)
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)
- Geodatenservice der Stadt Nürnberg
- ArcGIS-Grundlagen zum B-Plan Nr. 4614
- Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN): Die Luftqualität in Nürnberg (Juli 2012)
- Untersuchung zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4601, Großreuth, 2013
- Schalltechnische Untersuchung Züricher Straße, IB Accon GmbH (2017)
- Artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Textteil und Ergebniskarten (Januar 2016)
- Baumbestandserhebung Stadt Nürnberg, 2017

Kenntnislücken:

Die letzten flächendeckenden Messungen zur Außenluft wurden im Plangebiet vor mehr als 10 Jahren durchgeführt. Die Daten sind aus verschiedenen Gründen (z. B. Änderung der Verkehrszahlen, Flottenwechsel- geänderte Umfeldnutzung) heute nur noch eingeschränkt benutzbar.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Ausarbeitung des Monitoringkonzeptes zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen aus dem B-Plan Nr. 4614 sieht folgende Maßnahmen vor:

Umwelt- belang	mögliche erheb- liche Auswir- kung des Bau- leitplanes	positiv (+)	negativ (-)	Überwachungsmaßnahme	Durchführung durch	Zeitpunkt/ Intervall

Boden	Bodenaushub und Versiegelung, - Verlust landwirtschaftlicher Nutzung in Gebiet mit überdurchschnittlicher Bodenfruchtbarkeit	(-)	Prüfung der Bauanträge, ob die Vermeidungs- Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt sind Kontrolle der Durchführung von Festsetzungen	Stadt Nürnberg	Beginnt mit dem Einreichen der Bauanträge und der Kontrolle je nach Baufortschritt
Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Lebensraum und Ruhestätte Verlust durch Fällung von Höhenbäumen	(-)	FotoDoku / Maßnahmenbericht über fachgerechte Montage der 45 Nistkästen	Sachverständiger	Einmalig vor Fällung der Höhenbäume
		(-)	FotoDoku / Maßnahmenbericht über jährliche Pflege der 45 Nistkästen an UWA/1	Sachverständiger	Jährlich über 10 Jahre nach Montage
Heckenpflanzung	Kompensationsmaßnahmen Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und Hecken	(+)	FotoDoku / Maßnahmenbericht	Sachverständiger	Jährlich über 25 Jahre nach Maßnahmenbeginn
Wasser	Prüfen der Funktionalität der Versickerung von Niederschlagswasser *	(-)	FotoDoku / Maßnahmenbericht über fachgerechte Herstellung der Versickerungseinrichtung	Sachverständiger PSW	Einmalig nach der Herstellung
		(-)	FotoDoku / Maßnahmenbericht über fachgerechten Unterhalt der Versickerungseinrichtungen	Sachverständiger PSW	5 x in 5-jährigen Turnus

Tabelle: Monitoringmaßnahmen

* Die dauerhafte Funktion der Versickerungseinrichtungen ist nachzuweisen, da nur durch diese Verringerungsmaßnahmen die Auswirkungen als nicht erheblich zu beurteilen sind.

9. Zusammenfassung

Das Plangebiet an der Züricher Straße soll - entsprechend dem übergeordneten B-Plan 4601 - zu einem Wohngebiet mit Urbanem Gebiet (MU) an der U-Bahn, zwei weiteren Allgemeinen Wohngebieten (WA) im Übergang zur benachbarten Bebauung und zu einem großen Grünzug entwickelt werden.

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

Für die Schutzgüter Mensch/Erholung werden, bei Einhaltung der entsprechenden o. g. Maßnahmen keine erheblich nachteiligen Auswirkungen erwartet.

Bei den Schutzgütern Klima und Mensch/Luft, Abfall sowie Kultur und Schgüter werden keine erheblich nachteiligen Auswirkungen erwartet.

Wegen der in die Planung integrierten Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden auch für die Schutzgüter Wasser, Landschaft und Tiere keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Es verbleiben erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Fläche und Pflanzen, da die Planung eine umfangreiche Flächeninanspruchnahme darstellt, intakte großteils landwirtschaftlich genutzte Böden mit überdurchschnittlicher Bodenfruchtbarkeit überbaut und versiegelt sowie zahlreiche erhaltens- und besonders erhaltenswerte Bäume und Gehölzstrukturen beseitigt werden und diese Auswirkungen nicht oder zum geringeren Teil vermindert oder ausgeglichen werden können.

Durch die Realisierung der Planung sind daher erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen der Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB zu erwarten. Es ist über die Vermeidung und den Ausgleich nach den Vorschriften des § 1a BauGB zu entscheiden und die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung ist anzuwenden. Der Umfang der zu erwartenden Eingriffe erfordert in geringem Umfang Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches. Diese sind unter Punkt 4 festgehalten und dargestellt. Der Eingriff wird damit zu 100 % ausgeglichen.

Die unter Punkt 4 des Umweltberichtes aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung negativer Umweltauswirkungen mindern die Erheblichkeit des Eingriffes und werden bei der weiteren Planung berücksichtigt bzw. müssen bei der Umsetzung der Planung berücksichtigt werden.

Die Durchführung der unter Punkt 4.2 des Umweltberichtes aufgeführten Maßnahmen aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung sind verpflichtend und durch Festsetzungen im Bebauungsplan gesichert.

Umweltbelang/Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen
Fläche	erheblich negativ
Boden	erheblich negativ
Wasser	nicht erheblich
Pflanzen	erheblich negativ
Tiere	nicht erheblich
Biologische Vielfalt • Artenvielfalt • genetische Vielfalt • Biotopverbund	erheblich negativ
Landschaft	nicht erheblich
Mensch / menschliche Gesundheit • Erholung • Lärmbelastung • Störfallvorsorge • Abfall • Luftbelastung	nicht erheblich
Bio-/ Lokal-/ Globalklima	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich

Tabelle: Zusammenfassende Bewertung:

nicht betroffen / nicht erheblich / erheblich negativ

Nürnberg, den 30.10.2017 – Ad/Ha

Adler & Olesch Landschaftsarchitekten GmbH, Nürnberg

Michael Adler

Anhang

- Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen
- Tabelle Ausgleichsbilanz: Stand September 2017
- Karten
 - Biotop-/ Nutzungstypen Bestand
 - Biotop-/ Nutzungstypen Entwicklung (Ausgleichsflächen und Maßnahmen)
- Ausgleich aus dem Ökokonto
- Baumbestandsunterlagen