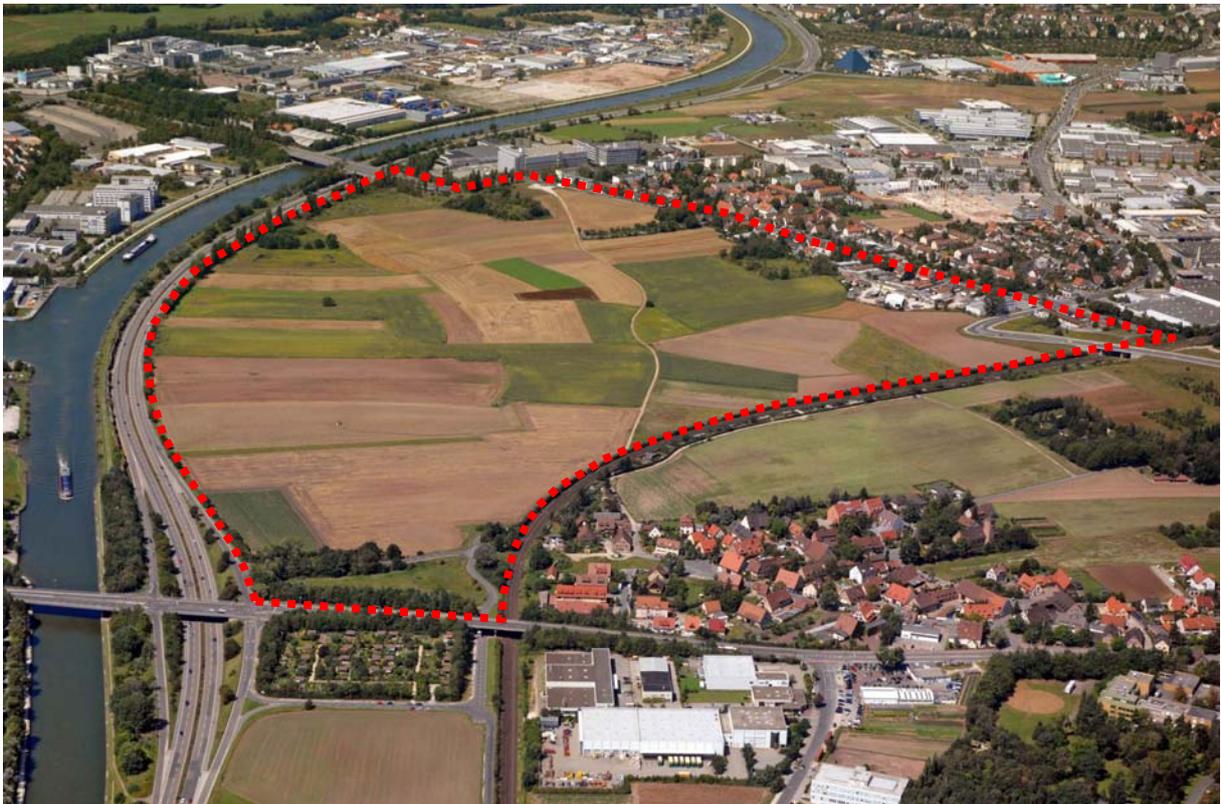


Umweltbericht 1. Fassung zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“

05.11.2014



GROSSER-SEEGER
& PARTNER

Stadtplaner
Landschaftsarchitekt
Bauingenieur

Großweidenmühlstr. 28 a-b
90419 Nürnberg
Tel. 0911-310427-10
Fax 0911-310427-61
www.grosser-seeger.de

Auftraggeber:
Stadt Nürnberg
Stadtplanungsamt
Lorenzer Straße 30
90402 Nürnberg

Auftragnehmer:
Büro Grosser-Seeger & Partner
Stadtplaner - Landschaftsarchitekt - Bauingenieur
Großweidenmühlstraße 28 a-b
90419 Nürnberg

Telefon (09 11) 31 04 27 - 10

Telefax (09 11) 31 04 27 - 61

www.grosser-seeger.de

Bearbeitung:
M. Sc. Karoline Stephan
Dipl.-Ing. Bernhard Walk

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	ZIELE DES BAULEITPLANS, EINSCHLIEßLICH DER BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN	5
1.2	PLANGRUNDLAGEN	6
1.3	UMWELTRELEVANTE ZIELE AUS FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN	7
1.3.1	<i>Grund und Boden, Wasser</i>	7
1.3.2	<i>Natur und Landschaft</i>	8
1.3.3	<i>Artenschutz und Biologische Vielfalt</i>	8
1.3.4	<i>Klima</i>	8
1.3.5	<i>Menschliche Gesundheit, Erholung, Lärm, Luft</i>	9
2	BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	10
2.1	BODEN UND WASSER	10
2.1.1	<i>Bestand und Bewertung der geologischen und hydrologischen Ausgangssituation</i>	10
2.1.2	<i>Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen</i>	12
2.1.3	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	13
2.2	PFLANZEN UND TIERE	13
2.2.1	<i>Bestand an naturschutzrechtlich gesicherten oder geschützten Landschaftsteilen</i>	13
2.2.2	<i>Pflanzen und Lebensräume</i>	14
2.2.3	<i>Tierwelt</i>	15
2.2.3.1	Säugetiere	16
2.2.3.2	Vögel	16
2.2.3.3	Reptilien	16
2.2.3.4	Amphibien	17
2.2.3.5	Wirbellose	17
2.2.4	<i>Zusammenfassende Bewertung des Bestandes</i>	17
2.2.5	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	17
2.2.5.1	Pflanzen und Lebensräume	17
2.2.5.2	Tierwelt	18
2.3	LANDSCHAFT	19
2.3.1	<i>Bestand und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes</i>	19
2.3.2	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	20
2.4	MENSCH (LÄRM, ERHOLUNG, GESUNDHEIT)	20
2.4.1	<i>Lärm</i>	20
2.4.2	<i>Erholung</i>	21
2.4.3	<i>Gesundheit</i>	22
2.4.4	<i>Störfallvorsorge</i>	22
2.4.5	<i>Zusammenfassende Bewertung der Bestandssituation</i>	22
2.4.6	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	22
2.4.6.1	Lärm	22
2.4.6.2	Erholung	23
2.5	LUFT UND KLIMA	24
2.5.1	<i>Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation</i>	24
2.5.2	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	25
2.5.2.1	Lokalklima	25
2.5.2.2	Klimaschutz	26
2.5.2.3	Klimaanpassung	27
2.6	KULTUR- UND SACHGÜTER	27
2.6.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	27
2.6.2	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	28
3	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)	28
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	28
4.1	MAßNAHMENÜBERSICHT	28
4.2	AUSGLEICHSBILANZIERUNG (EINGRIFFSREGELUNG NACH BAUGB)	32
4.3	EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ	34

1. FASSUNG

5 GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FLORA-FAUNA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES 36

6	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	36
7	METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	37
8	ÜBERWACHUNG / MONITORING.....	38
9	ZUSAMMENFASSUNG	39
10	QUELLEN UND SONSTIGE MATERIALIEN	42
11	ANHANG	43

Kartenanhang

Bestandsaufnahme Biotop-/Nutzungstypen zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“	1 : 5.000
Biotop-/Nutzungstypen - Planungssituation Variante 01 zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“	1 : 5.000
Biotop-/Nutzungstypen - Planungssituation Variante 02-1 zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“	1 : 5.000
Biotop-/Nutzungstypen - Planungssituation Variante 02-2 zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“	1 : 5.000
Biotop-/Nutzungstypen - Planungssituation Variante 3 zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“	1 : 5.000

1 Einleitung

Die Stadt Nürnberg plant im Südwesten der Stadt zwischen den Stadtteilen Großreuth bei Schweinau (im Osten), Kleinreuth bei Schweinau (im Norden) und Gebersdorf (im Südwesten) auf dem Gelände „Tiefes Feld“ die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers mit Wohn- und Gewerbebebauung. Für dieses Vorhaben wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt, welchen das Architekturbüro .spf aus Stuttgart mit dem Entwurf „Urban Life-cycles“ gewonnen hat.

Hierbei sollen auf einer Fläche von ca. 38 ha fünf Quartiere mit Wohn- und Gewerbebenutzungen entstehen. Im südlichen Bereich soll auf einer Fläche von ca. 35 ha ein Landschaftspark gestaltet werden, in dem neben Grünanlagen auch landwirtschaftliche Nutzflächen und je nach Variante teils auch ein künstlich geschaffener See vorgesehen sind.

Das Projekt liegt größtenteils im baurechtlichen Außenbereich, weswegen hierfür der Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ aufgestellt wird, der einen Geltungsbereich von ca. 73 ha umfasst. Davon werden derzeit 55 ha landwirtschaftlich genutzt. Charakteristisch ist hierbei vor allem die isolierte Lage zwischen der Südwesttangente im Westen, der Güterzug-Trasse im Osten sowie der Rothenburger Straße im Norden. Westlich der Südwesttangente fließt zudem der Main-Donau-Kanal.

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, um die sachgerechte Behandlung der Umweltbelange zu erleichtern. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, auf die Landschaft, die biologische Vielfalt, sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Im Stadtplanungsausschuss wurde am 29.09.2011 beschlossen, den Rahmenplan des Büros .spf der weiteren Bearbeitung zugrunde zu legen und das Thema Bauen am Wasser in die Bebauungsplanung aufzunehmen. Der Umweltbericht (1. Fassung) bezieht sich daher auf eine Rahmenplanung zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ in drei Varianten. Variante 3 entspricht dem ursprünglichen Siegerentwurf ohne Wasserfläche. Variante 1 und 2 sind durch Wasserflächen ergänzt.

Der Umweltbericht ist im weiteren Verlauf des Verfahrens fortzuschreiben.

1.1 Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines zukunftsfähigen neuen Stadtquartiers im Südwesten der Stadt Nürnberg. Dazu sind im Plangebiet Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ ca. 1.150 neue Wohneinheiten geplant, die größtenteils in allgemeinen Wohngebieten liegen sollen. Zudem sind im Zentrum Gewerbeflächen mit dem Schwerpunkt Einzelhandel und öffentliche Nutzungen geplant. Es sind bis zu viergeschossige Wohngebäude, bei gemischten Nutzungen bis zu sechs Geschosse vorgesehen.

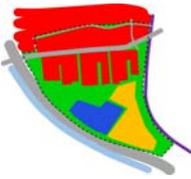
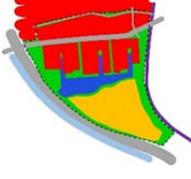
Die Erschließung erfolgt über die „Neue Rothenburger Straße“ welche von der bestehenden „Rothenburger Straße“ aus durch das Wohngebiet führen wird. Ausgehend von der „Neuen Rothenburger Straße“ werden die Wohngebiete über Sammelstraßen, Wohnstraßen sowie Mischverkehrsflächen erschlossen. Im Zuge des Neubaus der „Neuen Rothenburger Straße“ ist geplant, die alte „Rothenburger Straße“ zukünftig in eine verkehrsberuhigte Dorfstraße umzugestalten. Außerdem soll die Trasse der U 3 nach Südwesten in Richtung Gebersdorf (BA 2.2) erweitert werden. Das Wohngebiet soll dabei über die eigene Haltestelle „Kleinreuth“ an das U-Bahn Netz angeschlossen werden.

Neben der Bebauung im nördlichen Teil des Planungsgebietes soll der südliche Teil als Landschaftspark entwickelt werden, der auch als Ziel den Lückenschluss der örtlichen Freiraumverbindungen hat. Der Park soll angrenzend an die Siedlung als offene Grünfläche gestaltet werden und im südlichen Bereich soll die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben. Durch das Anlegen von Gehölzinseln ist eine Erhöhung der Strukturvielfalt geplant. Zudem

1. FASSUNG

soll in dem insgesamt ca. 35 ha großen Landschaftspark ein künstlich geschaffener See integriert werden. Dazu wurde seitens der Stadt Nürnberg im Rahmen des Stadtentwicklungskonzeptes „koopstadt“ eine „Vision Wasser Tiefes Feld“ entwickelt. Hierbei wurden zwei zusätzliche Varianten der Wasserflächengestaltung auf ihre Machbarkeit geprüft.

Auf der Planungsebene des Rahmenplans zum BP Nr. 4445 „Tiefes Feld“ gibt es derzeit mehrere Varianten, die sich im Wesentlichen in der Freiflächengestaltung der südlichen Teilfläche unterscheiden. Die Reihenfolge der Varianten stellt zum jetzigen Zeitpunkt keinerlei städtebauliche Wertung dar. Dabei handelt es sich um folgende Möglichkeiten:

<p><u>Variante 01:</u></p> 	<p>Der Rahmenplan (Stand: Juli 2011) als Fortentwicklung des Wettbewerbsentwurfs der Arbeitsgemeinschaft .spf mit einer zentralen Wasserfläche (ca. 6,7 ha) im Süden des Geltungsbereichs (entspricht La.parkvariante a). Hierbei soll der nördliche Gewässerrand der Erholungsnutzung dienen. Der südliche Bereich des Gewässers soll naturnah gestaltet werden und kann somit die Biodiversität des Gebiets erhöhen. Die Offenlandbereiche werden auf eine Fläche von 11 ha reduziert.</p>
<p><u>Variante 02-1 und 02-2:</u></p> 	<p>Hierbei handelt es sich um Lösungen mit siedlungsnahen Wasserbecken (ca. 5 - 6 ha), die innerhalb der Machbarkeitsstudie Vision Wasser „Tiefes Feld“ (Planungsgruppe Strunz Ingenieurgesellschaft mbH, Bamberg, 12/2010) betrachtet wurden. Es werden die sog. „Einbeckenlösung“ (Var. 02-1) sowie die „Kaskadenlösung“ (Var. 02-2) unterschieden. Auch hier ist eine naturnahe Gestaltung des südlichen Gewässerrandes geplant. Südlich davon stehen noch ca. 16 ha der landwirtschaftlichen Nutzung zur Verfügung.</p>
<p><u>Variante 03:</u></p> 	<p>Bei dieser Variante wird eine Planung ohne Wasserbecken angenommen, wie sie im ursprünglichen Siegerentwurf des städtebaulichen Wettbewerbs vorgesehen war (entspricht La. parkvariante b). Hierbei sollen im Süden des Wohngebietes ein strukturreicher Park sowie Sport- und Spielflächen entstehen. Im südlichen Bereich des Plangebietes würden bei dieser Variante 18 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche erhalten bleiben.</p>

Konkrete Festsetzungen werden erst im Rechtsplan getroffen.

1.2 Plangrundlagen

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

Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) aus dem Jahr 2005 (wirksam seit 08.03.2006) sind die Bereiche des Planungsgebietes nördlich und südlich der „Neuen Rothenburger Straße“, welche auch schon im FNP als örtliche/überörtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt ist, als gemischte Bauflächen und teilweise auch als Wohnbauflächen ausgewiesen. Der südliche Bereich des Plangebietes ist als Grünfläche (öffentliche Park- und Grünanlage) und als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Zudem ist eine von West nach Ost verlaufende lineare übergeordnete Freiraumverbindung im Planungsgebiet gekennzeichnet, welche die Wohngebiete im Nordosten des Geltungsbereiches mit dem Rednitztal verbinden soll.

Folgende Biotope der Stadtbiotopkartierung liegen im Geltungsbereich:

- N-1232 Hecken an der Bahnlinie bei Großreuth bei Schweinau
- N-1233 Gebüsch "Am Wirtsacker" in Kleinreuth bei Schweinau
- N-1234 Bäume in Kleinreuth bei Schweinau
- N-1235 Gehölze und magerer Altgrasbestand in Kleinreuth bei Schweinau

1. FASSUNG

Im Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurden an lokal bedeutsamen Lebensräumen im Geltungsbereich die Lebensräume Nr. 537 und 538 erfasst, die Lebensräume 539 und 588 waren als regional bedeutsam eingestuft. Durch den Ausbau der Rothenburger Straße wurde der Lebensraum Nr. 538 aber zerstört.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete und geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sind nicht vorhanden¹. Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung (Stand: 26.04.2014) und Erfassungen der Ökologisch-Faunistischen Arbeitsgemeinschaft Schwabach (2011) sind verzeichnet.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind von der Planung nicht betroffen.

Im Geltungsbereich liegen ferner Ersatzflächen, die im Rahmen des Ausbaus der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße (Planfeststellungsbeschluss vom 31.07.2002) erforderlich wurden. Der landschaftspflegerische Begleitplan (LBP) (Gartenbauamt Nürnberg, Stand: 13.07.2004) zu diesem Vorhaben sieht auf den Fl. Nr. 513 - 517 der Gemarkung Großreuth bei Schweinau u.a. folgende Entwicklungsziele vor:

- Vergrößerung des vorhandenen Feuchtstandortes, Erhöhung der Vernässung (Rückbau von Drainagen, Anlage von Mulden)
- Entwicklung als Sukzessionsfläche
- Schaffung von unterschiedlichen Strukturen zur Erhöhung der Artenvielfalt (Baum- und Heckenpflanzung)

1.3 Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Inwieweit die nachfolgend genannten Ziele im Bebauungsplan Nr. 4445 berücksichtigt werden, wird bei den einzelnen Umweltbelangen unter Kap. 2 beschrieben. Eine abschließende Einschätzung kann aber erst im späteren Entwurfsstadium des Bebauungsplanes erfolgen.

1.3.1 Grund und Boden, Wasser

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) / Landesentwicklungsprogrammes (LEP) Bayern 2013:

Mit Grund und Boden soll schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch soll verringert und einer Innenverdichtung Vorrang gegeben werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Sowohl nach dem Baugesetzbuch, als auch nach dem Bundesnaturschutzgesetz hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Gemäß dem Grundsatz des LEP sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind historisch gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG):

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

¹ Im Flächennutzungsplan sind im Nordwesten sowie im Nordosten des Geltungsbereichs noch Flächen nach Art. 13d BayNatSchG (entspricht heute Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG) mit einer Größe <3.000 m² gekennzeichnet. Die gekennzeichneten Bereiche weisen diesen Schutzstatus heute aufgrund von Zerstörung (Ausbau Rothenburger Straße) bzw. Sukzession nicht mehr auf.

1. FASSUNG

ABSP der Stadt Nürnberg:

Eine Reihe von Bodenschutzzielen sind formuliert. Insbesondere sollen ökologisch wertvolle Bereiche von Versiegelung freigehalten werden.

§ 55 Abs. 2 WHG:

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder verrieselt werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Weiter gibt die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit dem 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2013 und des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013:

Die Stadtverwaltung prüft in jedem Bauleitplanverfahren, der eine Neubauplanung vorsieht (einschließlich Konversionsflächen) die Möglichkeiten und die Realisierbarkeit eines nachhaltigen Umgangs mit und einer ortsnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers.

1.3.2 Natur und Landschaft

Nach § 1 BNatSchG ist die biologische Vielfalt dauerhaft zu sichern. Die §§ 23 bis 29 BNatSchG treffen Aussagen zum Schutz bestimmter Flächen und einzelne Bestandteile der Natur. Durch § 30 BNatSchG wird eine Reihe von Biotoptypen pauschal vor negativen Beeinträchtigungen und nachhaltigen Eingriffen geschützt.

In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, 10% der Landesfläche als Netz verbundener Biotope zu sichern. Der Biotopverbund dient u.a. der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

1.3.3 Artenschutz und Biologische Vielfalt

Die Rechtsvorgaben für den speziellen Artenschutz sind in den §§ 44 und 45 BNatSchG geregelt. Aussagen zum NATURA 2000 – Konzept der EU finden sich in den §§ 31 – 36 BNatSchG. Die Rechtsgrundlagen zum Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung. Siehe auch Kapitel 4.3.

Die Bayerische Biodiversitätsstrategie, beschlossen vom Bayerischen Ministerrat (01.04.2008) nennt u.a. folgenden Handlungsschwerpunkt: Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes und des Biotopverbunds sowie des Ziels der Erhaltung von Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt bei der Trassierung von Verkehrswegen und der Ausweisung neuer Siedlungs- und Gewerbeflächen.

1.3.4 Klima

§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB:

Der globale Klimaschutz, der Einsatz und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gehören zu einer gemeindlichen Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung. Am 30. Juni 2011 hat der Bundestag die Novellierung des BauGB durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ beschlossen (BauGB-Klimanovelle 2011). Die Belange des Klimaschutzes und der Anpassung an den Klimawandel sind dadurch erweitert worden. Bauleit-

1. FASSUNG

pläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern.

§ 1a Abs. 5 BauGB:

Es soll den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Stadtratsbeschluss vom 13.07.2011:

Die CO₂-Emissionen Nürnbergs sollen, gegenüber den Werten von 1990, bis 2030 um 50% reduziert werden (Zielsetzung des Klimabündnis der europäischen Städte) und den Anteil der erneuerbaren Energien am Absatz der N-ERGIE bis 2020 auf 20% des Gesamtenergieabsatzes erhöht werden (Ziel der EU).

Gebäuderichtlinie der EU (Sommer 2010):

Alle Neubauten sind ab 2021 als Niedrigstenergiegebäude auszuführen, d.h. der Energiebedarf ist sehr gering oder liegt fast bei null. Er sollte zu einem wesentlichen Teil aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG):

Alle Eigentümer von Gebäuden sind zu einer anteiligen Nutzung von regenerativen Energien verpflichtet.

Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013:

In Bebauungsverfahren oder anderen städtebaulichen Vorhaben sind grundsätzlich Energiekonzepte zu erstellen mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses vom 26.06.2014:

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

Stadtratsbeschluss vom 23.07.2014:

Der maßnahmenbezogene Klimafahrplan 2010 – 2050 umfasst die Bereiche Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Die CO₂-Emissionen in Nürnberg sollen, gegenüber den Werten von 1990, bis 2030 um 50% (Zielsetzung des Klimabündnisses der europäischen Städte), bis 2050 um 80% reduziert werden (Zielsetzung der Bundesregierung). Bis zum Jahr 2020 soll das EU-20-20-20-Ziel (CO₂-Reduktion um 20%, Effizienzsteigerung um 20%, Anteil der erneuerbaren Energien von 20%) erreicht werden. Zur Anpassung an den Klimawandel werden die vorgeschlagenen Maßnahmen sukzessive ergänzt und aktualisiert. Im Kontext mit den Zielvorgaben des Masterplans Freiraum und des Stadtklimagutachtens werden Umsetzungsstrategien entwickelt.

1.3.5 Menschliche Gesundheit, Erholung, Lärm, Luft

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau):

Hierbei werden aus der Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Orientierungswerte vorgegeben.

1. FASSUNG

16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung):

Hier werden die Grenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen festgelegt.

EG-Umgebungslärmrichtlinie von 2002:

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

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

Beschluss des Umweltausschusses vom 12.03.2014 und des Stadtplanungsausschusses vom 27.03.2014:

Das gesamtstädtische Freiraumkonzept (GFK) und das Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ bilden die Grundlage der Grün- und Freiraumplanungen der Stadt Nürnberg.

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

Beim Planungsgebiet handelt es sich um Teilbereiche des alten Ortskerns von Kleinreuth bei Schweinau sowie südlich angrenzende, noch landwirtschaftlich genutzte Flächen, die von der Südwesttangente und dem Main-Donau-Kanal im Südwesten und einer Bahnlinie im Osten begrenzt werden.

Bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen wurde jeweils auf die unterschiedlichen Varianten des Rahmenplans im Hinblick auf die Gestaltung des südlichen Planbereichs (mit oder ohne Wasserflächen) eingegangen.

2.1 Boden und Wasser

2.1.1 Bestand und Bewertung der geologischen und hydrologischen Ausgangssituation

Nach der geologischen Karte von Bayern im Maßstab 1:25.000 ist der Untergrund im Bereich des BP Nr. 4445 „Tiefes Feld“ größtenteils aus Blasensandstein (Mächtigkeit 10-20 m) mit Semionotensandstein aus dem Oberen Bunten Keuper aufgebaut. Häufig sind in wechselnder Mächtigkeit Lettenlagen und –linsen zwischengeschaltet, so dass sich eine Wechselfolge zwischen sandigen und tonigen Schichten ergibt. Im Südwesten liegt ein Teil der pleistozänen Hauptterrasse der Rednitz im Gebiet. Ganz im Südosten befinden sich entlang des heute dort verrohrten Diebsgrabens alluviale Talböden.

Die Böden im Untersuchungsbereich werden aus lehmig-sandigen und schluffig-lehmigen Deckschichten aufgebaut, die vorwiegend durch das Ausgangsgestein bestimmt sind und aus denen vielfach Braunerden entstanden sind. Dies konnte bei Bodenuntersuchung im Februar 2014 bestätigt werden. Der Oberboden besteht meist aus einer bis zu 80 cm mächtigen, humosen, schluffig- bis feinsandigen Bodenschicht. Der mineralische Unterboden ist durch feinsandigen Ton und schluffig-tonigem Feinsand im Norden sowie teilweise aus schluffigem Fein- bis Grobsand mit wechselndem Tongehalt und lokalen Tonhorizonten im Nordwesten und im Zentrum des Gebietes charakterisiert. Nur stellenweise (z.B. im Süd-

1. FASSUNG

osten) wurden auch kiesige Anteile angetroffen. Darunter folgen Verwitterungshorizonte des anstehenden Blasensandsteins bzw. zähplastischer Ton und Tonmergelstein.²

Laut ABSP Nürnberg weist ein größerer, zentraler Bereich der Fläche eine mittlere bis hohe Ertrags- und Filterfunktion auf. In den Randbereichen ist diese nur mittel bis gering ausgeprägt. Im südöstlichen Teil des Plangebietes liegen wechsel- bis mäßig feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion vor.³

Schädliche Bodenveränderungen, Altlasten und -ablagerungen sind nicht bekannt (Altlastenkataster des Umweltamtes der Stadt Nürnberg) und es wurden im Rahmen der Bodenuntersuchungen auch keine organoleptischen Auffälligkeiten gefunden.² In Teilbereichen des Gebietes ist aber von künstlichen Auffüllungen oder Bodenveränderungen auszugehen.

Natürliche Oberflächengewässer, sowie Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete kommen im UG nicht vor. Der Diebsgraben, ein Gewässer III. Ordnung, verlief früher im Südosten des Geltungsbereichs noch als offenes Gewässer, wurde aber mit dem Bau des Main-Donau-Kanals verlegt und teils verrohrt. Heute verläuft er unmittelbar außerhalb der Grenze des Geltungsbereichs parallel entlang der Südwesttangente zwischen den Anschlussstellen Gebersdorf und Kleinreuth als offener Graben am Böschungsfuß mit flachem Gefälle und dient gleichzeitig zur Entwässerung der Schnellstraße. Er wird in Höhe der Kreuzung Rothenburger Straße im Nordwesten unter Kanal und Südwesttangente verrohrt bzw. als Düker geführt und verläuft auch weiter verrohrt bis zur Rednitz im Westen. Angaben zur Gewässergüte liegen derzeit nicht vor. Es ist aber von einer Gewässerbelastung auszugehen, da der Graben Straßenwässer sowie den Abfluss der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen aufnimmt.⁴

Westlich verläuft der Main-Donau-Kanal, ein Gewässer I. Ordnung sowie Bundeswasserstraße, der Richtung Main entwässert und sich etwa 50 m vom Geltungsbereich entfernt befindet. Dieses künstlich geschaffene Gewässer wird durch die Südwesttangente vom Plangebiet getrennt.

Das nächste natürliche Fließgewässer ist die Rednitz, welche ca. 800 m südwestlich vom Plangebiet nach Norden fließt.

Im Geltungsbereich wurden im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen auf den Fl. Nr. 515-517 Tümpel angelegt. Diese stellen die einzigen Stillgewässer im Planbereich dar.

Die Grundwasserhöhengleiche beträgt im Südosten des Geltungsbereichs ca. 306 m ü. NN und im Westen ca. 301 m ü. NN. Daraus resultiert eine vorherrschend Südwest bis West gerichtete Grundwasserfließrichtung im Gebiet. Der Bemessungsgrundwasserflurabstand (also der mittlere höchste Grundwasserstand über mehrere Jahre) beträgt im Zentrum des Geltungsbereiches minimal 1,1 m. Nach Süden hin nimmt dieser nur auf bis 1,3 m zu. Richtung Norden steigt der Grundwasserflurabstand bis maximal 2,7 m, wobei der größte Teil des Geltungsbereiches einen Grundwasserflurabstand von unter 2 m, etwa die Hälfte sogar nur unter 1,5 m aufweist. Bei den Bodenuntersuchungen im Februar 2014 wurde aber gerade im Südwesten auch oberflächennahes Schichtenwasser teils in nur geringen Tiefen von 0,3 m festgestellt. Es waren gerade entlang des Grabens an der Südwesttangente auch immer wieder Vernässungsflächen festzustellen.⁵

Im Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2011) ist im nördlichen Teil des Geltungsbereiches mindestens ein Gartenbrunnen als Entnahmestelle gekennzeichnet.⁶

² Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN): Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4445, Tiefes Feld, 26.03.2014

³ ABSP Stadt Nürnberg, Karte R2 Ökologische Bodenfunktionen, 1996

⁴ Planungsgruppe Strunz, Stadtentwicklung Nürnberg am Wasser „koopstadt“ Vision Wasser „Tiefes Feld“, Erläuterungsbericht zur Machbarkeitsstudie, Dezember 2010

⁵ Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN): Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4445, Tiefes Feld, 26.03.2014

⁶ Daten zur Nürnberger Umwelt/Sonderausgabe, Grundwasserbericht 2011

1. FASSUNG

Das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser wird im ABSP Nürnberg als meist mittel eingestuft, im Bereich der Hauptterrasse und der Bereiche mit kiesigen Bodenanteilen aber sogar hoch bis sehr hoch. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds wird infolge der vorherrschenden k_f -Werte zwischen 10^{-7} bis 10^{-5} als eher schlecht eingeschätzt. Auch der im Großteil des Gebietes geringe Grundwasserflurabstand (unter 1,50 m) weist einen zu geringen Sickerraum für Versickerungsanlagen auf. Auf einzelnen Teilflächen im nördlichen Bereich wäre eine Versickerung möglich, müsste aber punktuell gesondert geprüft werden.

Der Grundwasserkörper kann derzeit schon als gestört eingeschätzt werden, da bereits durch Bauwerke wie dem Main-Donau-Kanal und der angrenzenden Südwesttangente in den Grundwasserkörper eingegriffen wurde.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist von einer gewissen Nährstoffanreicherung im Grundwasser auszugehen und es wurden auch leicht erhöhte Pestizidbelastungen festgestellt. Für beide Parameter wurden aber in den letzten Jahren zurückgehende Belastungen im weiteren Umfeld festgestellt.⁷

Das Untersuchungsgebiet weist für das Schutzgut Boden trotz der anthropogenen Veränderungen allgemein eine **mittlere Bedeutung** auf.

Für das Schutzgut Wasser ist dagegen v.a. wegen des geringen Grundwasserflurabstandes und des teils hohen bis sehr hohen Kontaminationsrisikos des Grundwassers von einer **hohen Bedeutung** auszugehen.

2.1.2 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

Die städtebauliche Entwicklung soll nach § 1 Abs. 5 BauGB vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen. Dabei sollen nach § 1a Abs. 2 BauGB die Möglichkeiten der Wiedernutzung von Brachflächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen der Innenentwicklung genutzt werden. Die Umnutzung von landwirtschaftlich genutzten Flächen, Wald oder zu Wohnzwecken genutzten Flächen soll nur im notwendigen Umfang erfolgen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden. Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung sollen dabei zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Eine Innenentwicklung wird in Nürnberg bereits aktiv verfolgt (z.B. Konversion ehemaliger Bahn- und Gewerbeflächen). Der aktuell hohen Nachfrage nach Wohnflächen kann aber allein durch diese Maßnahmen nicht begegnet werden, so dass auch die Entwicklung der im FNP dargestellten, noch nicht baureifen Flächen verfolgt wird. Dies wurde im Bericht „Mobilisierung von Wohnbauflächen“ an den Stadtplanungsausschuss am 09.02.2012 dargelegt. Die im § 1a Abs. 2 BauGB geforderte Begründung bei Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen wurde dabei jedoch nicht besonders betrachtet.

Der Umfang der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 4445 in Anspruch genommenen Flächen entspricht der im Flächennutzungsplan dargestellten Fläche südlich von Kleinreuth bei Schweinau. Die in diesem Bereich angestrebte bauliche Entwicklung ist auch im Zusammenhang mit der geplanten Weiterführung der U3 zu betrachten. Weiterhin ist im bisherigen Planungskonzept eine Beibehaltung/Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung im südlichen Teilbereich vorgesehen.

Bei der Variante 03 bleiben von den bisher rund 55 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen 18 ha erhalten, während dies bei der Variante 01 nur noch ca. 11 ha wären. Bei den Varianten 02 verblieben etwa 15 ha in landwirtschaftlicher Nutzung. Damit geht eine der letzten, größeren und zusammenhängend genutzten Feldfluren im Südwesten des Stadtgebietes verloren.

⁷ Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg, 2011

1. FASSUNG

2.1.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Bereich der geplanten Baugebiete im Norden sowie der neuen Rothenburger Straße kommt es zu Versiegelungen im Untersuchungsgebiet. Bei der Gestaltung von Wasserflächen/-becken wird auch hier der Bodenkörper verändert. Die versiegelten Flächen verlieren ihre natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers).

Aufgrund von hoch anstehendem Grundwasser und schlechter Versickerungseigenschaften der Böden wird anfallendes Oberflächenwasser zu einem großen Teil abgeleitet werden müssen (über Regenwasserkanal, Diebsgraben oder die geplanten Wasserbecken). Die Varianten mit der größten Rückhaltefähigkeit sind hier von Vorteil. Eine genaue Entwässerungsplanung liegt zum derzeitigen Planungsstand noch nicht vor, muss aber im weiteren Verfahren noch erstellt werden.

Aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes sind bei Errichtung von Unterkellerungen Eingriffe in den Grundwasserkörper und die -fließrichtung zu erwarten. Deutlich tiefer bindet die neue U-Bahn-Trasse ein, allerdings verläuft diese parallel zur Grundwasserfließrichtung.

Positiv auf das Schutzgut Wasser wirkt sich der geplante ökologische Ausbau des Diebsgrabens entlang der Südwesttangente aus. Dabei ist geplant den Bachlauf aufgrund der Herstellung von Schallschutzeinrichtungen (Lärmschutzwall oder Lärmschutzwand) weiter nach Osten in den Geltungsbereich zu verlegen.⁸ Auch die naturnahe Gestaltung von Wasserflächen wirkt sich positiv auf den Wasserhaushalt des zukünftigen Wohnquartiers aus.

Eine Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen ist je nach verfolgter Variante im Umfang von 37 - 44 ha zu erwarten.

BEWERTUNG

Alle drei Varianten führen aufgrund der Größe des Planungsgebietes zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Schutzgüter Boden und Wasser. Während bei der Variante 03 in weniger großem Umfang in den Bodenkörper eingegriffen wird als bei den Varianten 01 und 02, zeigen jene aber deutliche Vorteile im Hinblick auf den Wasserrückhalt im Gebiet.

2.2 Pflanzen und Tiere

2.2.1 Bestand an naturschutzrechtlich gesicherten oder geschützten Landschaftsteilen

Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Keiner der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen stellt einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG oder einen Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar. Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg (2006) sind im Nordwesten sowie im Nordosten des Geltungsbereichs allerdings Flächen nach Art. 13d BayNatSchG < 3.000 m² (entspricht heute Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG) nachrichtlich übernommen. Die gekennzeichneten Bereiche weisen diesen Schutzstatus heute aufgrund von Zerstörung (Ausbau Rothenburger Straße) bzw. Sukzession nicht mehr auf. So wurden auch bei der zwischenzeitlich stattgefundenen Aktualisierung der Stadt-Biotopkartierung keine geschützten Lebensräume im Geltungsbereich mehr erfasst.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP) sind kleinteilige Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs als lokal (ABSP-Biotop 537 und 538) bzw. regional (ABSP-

⁸ Hierfür ist noch die genaue Abgrenzung des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes zu klären. Sowohl jetziger Graben, als auch die künftigen Lärmschutzeinrichtungen liegen zum Teil außerhalb, müssten sich aber, um Festsetzungen treffen zu können, im Geltungsbereich befinden.

1. FASSUNG

Biotop 539 und 588) bedeutsame Lebensräume bewertet worden. Das ABSP-Biotop Nr. 538 wurde bereits durch den Ausbau der Rothenburger Straße zerstört.

2.2.2 Pflanzen und Lebensräume

Das Gebiet zeichnet sich in weiten Teilen durch einheitliche Nutzung und Vegetationsstrukturen aus. Die Beschreibungen beruhen auf Bestandsaufnahmen, die am 10.02.2014 sowie am 01.07.2014 durchgeführt wurden. Ergänzend erfolgte eine Begehung durch das Umweltamt im Hinblick auf floristische Besonderheiten (23.06.2014, D. Pilotek, Umweltamt der Stadt Nürnberg).

Der Großteil der Fläche wird derzeit größtenteils intensiv ackerbaulich bewirtschaftet, ist allerdings vergleichsweise klein parzelliert. Es handelt sich hier vorwiegend um Mais- und Getreideanbau, einzelne Flächen werden auch zum Anbau von Gemüse und Hackfrüchten genutzt. Auf den Ackerflächen findet sich aufgrund der verbreiteten intensiven Nutzung meist keine besondere Ackerwildkrautflora, aber zum Teil sind schmale Raine und Wegsäume vorhanden. Vereinzelt sind extensiv bewirtschaftete Roggenfelder zu finden, welche durch Vorkommen von Kornblumen (*Centaurea cyanus*) geprägt sind. Vor allem auf den tendenziell extensiv genutzten Ackerflächen im westlichen Bereich bzw. auf etwas feuchteren Flächen wurden außerdem einige gefährdete Pflanzenarten durch PILOTEK nachgewiesen, unter anderem das Mäuseschwänzchen (*Myosurus minimus*, RL Bayern 3), der Sardische Hahnenfuß (*Ranunculus sardous*, RL Deutschland und Bayern 3) und der Gewöhnliche Frauenspiegel (*Legousia speculum-veneris*, RL Deutschland/Bayern 3). Bereits 1994 wurde die Bedeutung des „Tiefen Feldes“ (und auch anderer Ackerflächen um Großreuth und Höfen) bei Erhebungen zur Ackerwildkrautflora im Zuge der ABSP-Erstellung erkannt (ABSP Nürnberg 1996).

Nur wenige Ackerschläge (v.a. im Westen) sind schon länger brach gefallen. Dort konnten sich mehrjährige Staudenfluren etablieren. Inmitten eines Ackers befindet sich auch eine Stiel-Eiche (*Quercus robur*). Lediglich ein Grundstück wird als intensiv genutztes Grünland bewirtschaftet.

Im Nordwesten gab es auf Flächen südlich der Rothenburger Straße in den vergangenen Jahren unterschiedliche Sonderkulturen. Neben Erdbeerplantagen und Beerenobstanbau erfolgt dort auch auf Teilflächen die Kultivierung von Sträuchern als Containerware. Ein Teilbereich davon wurde im Sommer 2014 mit Roggen bebaut.

Im nördlichen Bereich ist um den alten Siedlungskern von Kleinreuth bereits Wohn- und Gewerbebebauung vorhanden. Teils ist im Ortsbereich auch alter Baumbestand (v.a. Eichen und Linden) vorhanden (Biotop-Nr. N-1234 „Bäume in Kleinreuth bei Schweinau“). Zudem hat sich im Süden von Kleinreuth eine Kleingartensiedlung entwickelt (Fl. Nr. 473, 473/5, 473/6).

Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes, wo bereits der Damm für die spätere Durchbindung der Rothenburger Straße aufgeschüttet wurde, befinden sich einige großflächige Ruderalbereiche, teilweise mit flächigem Gehölzbewuchs (überwiegend als Biotop N-1235 „Gehölze und magerer Altgrasbestand in Kleinreuth bei Schweinau“ kartiert). Die Gehölze befinden sich größtenteils in den Randbereichen sowie unterhalb der Böschungskante im Norden. Folgende Baumarten dominieren die Gehölzbestände: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), sowie vereinzelt Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*). Auf den Ruderalflächen wurden ausdauernde Arten wie Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) sowie Beifuß (*Artemisia vulgaris*) aufgenommen. Vereinzelt sind auf den Ruderalflächen Sträucher wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) zu finden. Aufgrund des Nährstoffreichtums auf der Fläche (u.a. auch Lagerung alter Strohballe) sind die 2006 auf der Fläche im Rahmen der Biotopkartierung noch erfassten Magerkeitszeiger wie Schafgarbe oder Wilde Möhre kaum noch vorhanden.

Ähnlich setzt sich auch eine Brachfläche im Süden von Kleinreuth zusammen, die als Biotop N-1233 „Gebüsch ‘Am Wirtsacker‘ in Kleinreuth bei Schweinau“ erfasst wurde. Hier treten die

1. FASSUNG

Altgrasbestände aber schon deutlich zugunsten der Gehölzsukzession zurück. Eine weitere Brachfläche befindet sich im Osten zwischen altem Ast der Rothenburger Straße und dem Neubau der Trasse. Hier steht auch ein für diesen Standort eher untypischer kleiner Röhrichtbestand, charakterisiert durch Schilf (*Phragmites australis*) und Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*) am Böschungsrand. Für eine Einstufung dieses Landröhrichts nach § 30 BNatSchG (geschützter Lebensraum) ist die Flächenausdehnung aber noch zu gering (< 50 m²).

Auf den Flurstücken 512 bis 517 wurden im Jahr 2006 außerdem Ausgleichsmaßnahmen für den Ausbau der Rothenburger Straße umgesetzt. Hier wurden auf den ehemaligen Ackerflächen die Drainagen still gelegt und auf einem Teilbereich Hügel und Mulden angelegt, um die Vernässung des Bodens zu erhöhen. Zudem sollte sich diese Fläche als Sukzessionsfläche weiter entwickeln können. Es erfolgten auch initiale Pflanzungen von Bäumen sowie Hecken.⁹

Die Böschungen am Weg nördlich der Wallensteinstraße im Südosten werden durch Jungaufwuchs von Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanooides*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie Sträuchern wie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) charakterisiert. Vereinzelt stehen auch Stiel-Eichen (*Quercus robur*) auf der Böschung.

Die kleine Fläche zwischen Hügelstraße und Walleinsteinstraße wird ebenfalls intensiv ackerbaulich genutzt.

Außer den oben bereits erwähnten, gefährdeten Ackerwildkrautarten (Mäuseschwänzchen *Myosurus minimus*, Sardischer Hahnenfuß *Ranunculus sardous* und Gewöhnlicher Frauenspiegel *Legousia speculum-veneris*) gibt es keine Erkenntnisse zu weiteren Vorkommen besonders seltener, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten. Es gibt aber weitere Arten, die bereits auf den Vorwarnlisten stehen, wie z.B. die Kornblume (*Centaurea cyanus*). Auf der Wiesenbrache im Osten wurde außerdem das Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) entdeckt. Eine Ausnahme bildet noch die Silber-Pappel (RL Bayern 3), deren Status in weiten Bereichen Bayerns nicht differenzierbar ist. Ihre weite anthropochore¹⁰ Verbreitung überdeckt die ursprünglichen Vorkommen in den Hartholzauwäldern größerer Flüsse (hier: Regnitzbereich). Dort ist sie durch Kultivierungsmaßnahmen gefährdet (SCHEUERER & AHLMER 2003).

Eine detaillierte Erfassung des Baumbestandes (insbesondere auch im Hinblick auf die für den Bereich von Kleinreuth bereits geltende BaumschutzVO) hat noch nicht stattgefunden. Erhaltenswerte und prägende Einzelbäume wurden jedoch bei der Biotopkartierung mit aufgenommen und im Bestandsplan der Biotop- und Nutzungstypen dargestellt. Im Bereich von Kleinreuth setzten sich diese größtenteils aus Winter-Linden (*Tilia cordata*), Spitz-Ahorn (*Acer platanooides*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) zusammen.

Der Geltungsbereich wird zwar überwiegend intensiv genutzt, hat aber mit den randlichen Brachflächen und Gehölzbeständen sowie den eher extensiv genutzten Bereichen auch eine gewisse Vielfalt an unterschiedlichen – wenngleich nicht besonders wertvollen – Lebensräumen. Hervorzuheben sind aber die Vorkommen der gefährdeten Ackerwildkrautarten.

2.2.3 Tierwelt

Zum Rahmenplan des Bebauungsplans liegt bereits eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) aus dem Jahr 2011 vor, die aber nur die Varianten 01 und 02 untersucht hat. Diese wurde durch die „Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Schwabach“ (ÖFA) durchgeführt. In diesem Rahmen wurden auch verschiedene Erhebungen zu planungsrelevanten Artengruppen (u.a. Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien) durchgeführt.

⁹ Gartenbauamt Nürnberg (2004): LBP zum Planfeststellungsbeschluss für den Ausbau der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße, 13.07.2004

¹⁰ durch Menschen verbreitete

1. FASSUNG

Ferner liegen für das Planungsgebiet verschiedene Artnachweise in der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 26.04.2014) vor.

2.2.3.1 Säugetiere

Im Geltungsbereich wurden nur zwei Fledermausarten konkret nachgewiesen: der Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), letztere konnte insbesondere in den gehölzbestandenen Randbereichen bei der Jagd beobachtet werden. Die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) kann für das Gebiet als potenzieller Überwinterer in Baumhöhlen angenommen werden. Gebäudequartiere in Kleinreuth sind nicht bekannt, aber auch nicht auszuschließen.

Bei den Erfassungen im Februar 2014 wurden außerdem Feldhasen (*Lepus europaeus*) sowie Wildkaninchen (*Oryctolagus cuniculus*) beobachtet. Insbesondere für den als gefährdet geltenden Feldhasen (Rote Liste D 3) stellt der Geltungsbereich ein wegen der umgebenden Siedlungsbereiche und der Verkehrsstrassen isoliertes Resthabitat dar.

Derzeit ist für die gesamte Artengruppe von einer **mittleren Bedeutung** auszugehen.

2.2.3.2 Vögel

Von Vögeln werden die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches zur Nahrungssuche sowie auch als Bruthabitat genutzt. Es liegen insgesamt für 40 Vogelarten aktuelle Nachweise (insbesondere Kartierung durch ÖFA 2011) vor, bei denen es sich überwiegend um die typische Vogelfauna der offenen Feldflur handelt sowie um Vogelarten aus Siedlungen, Gärten und Gehölzbrüter.

Von hoher Bedeutung sind hier insbesondere die bodenbrütenden Vogelarten Kiebitz (RL D 2), Rebhuhn (RL D 2), Feldlerche (RL D 3) und Wiesen-Schafstelze (RL BY 3), die alle mit Brutnachweisen im Gebiet nachgewiesen wurden. Diese Arten mussten fortschreitende Lebensraumverluste im Großraum Nürnberg durch Überbauung und Nutzungsintensivierung in den vergangenen Jahren hinnehmen. Sie nutzen alle die offenen Ackerflächen als Bruthabitat.

Weitere vorkommende Vogelarten gehören zur ökologischen Gilde der Hecken- und Baumbrüter, die in den Randbereichen und den Gärten geeignete Brutmöglichkeiten vorfinden. Meist handelt es sich dabei um weit verbreitete Arten, wie Amsel, Elster oder verschiedene Drossel- und Meisenarten.

Von Spechten, Eulen und Greifvögeln gelangen nur Beobachtungen bei der Jagd bzw. Nahrungssuche innerhalb des Geltungsbereichs. Gerade der Grünspecht hätte im Westen auf der Brachfläche aber ein potenzielles Brutrevier. Auch der Buntspecht findet im Gebiet geeignete Bäume zur Anlage von Bruthöhlen.

Der Planungsbereich weist für die Artengruppe Vögel daher eine **hohe Bedeutung** auf.

2.2.3.3 Reptilien

Bei den Begehungen im Jahr 2011 konnten keine Reptilien festgestellt werden, es wurden jedoch potentielle, allerdings auch suboptimale Lebensräume der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) festgestellt. In der ASK¹¹ sind einzelne Funde von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) (z.B. an der östlichen Bahnlinie) im näheren Umfeld dokumentiert. Diese sind jedoch aus dem Jahr 1987 und konnten bei den Begehungen im Jahr 2011 nicht bestätigt werden.

Aufgrund der wenigen, nur mäßig gut geeigneten Strukturen für Reptilien kann dem Gebiet nur eine **geringe Bedeutung** zugewiesen werden.

¹¹ Artenschutzkartierung

1. FASSUNG

2.2.3.4 Amphibien

Mögliche Amphibiengewässer befinden sich ausschließlich im Bereich der westlich gelegenen Tümpelgruppe bzw. entlang des Diebsgrabens. Hier konnte durch ÖFA 2011 nur der Teichmolch nachgewiesen werden. Im Mai 2014 wurden auch Grasfrösche (*Rana temporaria*) im Bereich des Diebsgrabens beobachtet. Zudem sind Vorkommen von Arten wie der Erdkröte (*Bufo bufo*) anzunehmen. Aufgrund der schlechten Strukturen wie beispielsweise Beschattung durch aufkommende Weidensukzession sind die Tümpel für viele Arten als Lebensraum aber nur bedingt geeignet.

Dem Plangebiet kann also nur eine **geringe Bedeutung** für Amphibien zugewiesen werden.

2.2.3.5 Wirbellose

Für die Vorkommen besonderer oder seltener Arten von Wirbellosen (Spinnen, Insekten etc.) bietet der Geltungsbereich nur mit den Brachflächen geeignete Lebensräume. Vertiefte Erhebungen wurden hier noch nicht durchgeführt.

Der Geltungsbereich hat für diese Artengruppen eher nur eine **geringe Bedeutung**.

2.2.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Der Geltungsbereich weist vor allem für die Artengruppe der Vögel eine hohe Bedeutung auf wodurch in der Gesamtbetrachtung derzeit von einer **mittleren bis hohen Bedeutung** auszugehen ist. Auswirkungen auf geschützte Tierarten wurden im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) untersucht.

Das weitere Entwicklungspotenzial des Geländes ist als mittel einzustufen. Der Großteil der Flächen ist anthropogen geprägt und genutzt. Bei Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzungen besteht nur ein Entwicklungspotenzial bei Reduzierung der Nutzungsintensität.

2.2.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.2.5.1 Pflanzen und Lebensräume

Durch die Planung werden überwiegend intensiv genutzte Ackerflächen in Anspruch genommen, die keine wertvolle Vegetation tragen, aber auch Bereiche mit wertvoller Ackerwildkrautflora. Von den ausdauernden Ruderalflächen sowie Wiesenbrachen werden Teilbereiche zerstört.

Der Eingriff sowie die Rodung in die Gehölzbestände an den Böschungsbereichen wird als mittlere Beeinträchtigung eingestuft, da hiervon noch keine alten Bestände betroffen sind, die nicht durch Neupflanzungen adäquat ersetzt werden könnten.

Der Verlust der Gehölzstrukturen südlich der bereits bestehenden Bebauung wird auch eher als geringe Beeinträchtigung angesehen, da sich diese größtenteils aus Pappel-Sukzession zusammensetzt. Standortgerechte, heimische Einzelbäume (v.a. im Ortsbereich von Kleinreuth bei Schweinau), welche sich in einem guten Zustand befinden, könnten grundsätzlich erhalten und in die Planung integriert werden. Hierzu müssten aber Baumerhaltungen im späteren Bauleitplanverfahren festgesetzt werden.

Auch bei den nicht für eine Bebauung vorgesehenen Bereichen kommt es durch Umgestaltungen (z.B. Anlage von Grünflächen, Sportflächen) zu einer Veränderung der Lebensräume. Die bereits bestehende Ausgleichsfläche im Westen des Gebiets sollte erhalten und in die zukünftige Planung integriert werden.

Für eine abschließende Bewertung von Eingriffen oder Beeinträchtigungen des Baumbestandes im Gebiet (insbesondere Altbaumbestand in Kleinreuth) wäre die Erstellung eines Baumbestandsplanes erforderlich.

Inwieweit die Bäume entlang der Südwesttangente von den dort zukünftig durchzuführenden Lärmschutzmaßnahmen beeinträchtigt werden ist im weiteren Planungsverlauf zu prüfen. Derzeit liegt dieser Gehölzbestand außerhalb des Geltungsbereiches.

1. FASSUNG

BEWERTUNG

Die Eingriffe bei allen drei Varianten werden aufgrund der Erhaltung, Neuschaffung und -gestaltung von Lebensräumen auf der großen südlichen Freifläche noch nicht als erheblich eingestuft. Bei den Varianten mit Wasserflächen/-becken kann sich dieser Freiraum bei einer naturnahen Anlage und Gestaltung zu einem Landschaftsausschnitt mit sehr vielfältiger Vegetation entwickeln. Für die Ackerwildkrautflora können auf den verbleibenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen im Süden wieder geeignete Bedingungen (insbesondere über Nutzungsaufgaben) geschaffen werden.

2.2.5.2 Tierwelt

Der nördliche Bereich des Geltungsbereichs geht aufgrund von Bebauung mit Wohn- und Gewerbeflächen sowie dem Neubau von Straßen als Lebensraum für das derzeit vorhandene Artenspektrum vollständig verloren. Durch die Ausdehnung des Siedlungsbereichs werden außerdem bisher ungestörte Bereiche stärker belastet (Freizeitnutzungen, frei laufende Katzen und Hunde).

Die Neuanlage von Gärten und Parks kommt nur meist häufigen Arten mit geringen Lebensraumsansprüchen (Ubiquisten) zugute. Die ökologische Gilde der Hecken- und Baumbrüter ist daher von der Planung nur gering betroffen.

Im Hinblick auf die bodenbrütenden Vogelarten haben die drei Varianten des Rahmenplans sehr unterschiedliche Auswirkungen: Bei einer Herstellung einer Wasserfläche im Zentrum der verbleibenden Freifläche im Süden (Variante 01) würde der Kernbereich des Kiebitz-Brutbiotops vollständig wegfallen. Die verbleibende Freifläche würde außerdem weiter fragmentiert, was zu einem vollständigen Ausbleiben der Bodenbrüter, aber wohl auch des Feldhasen führen dürfte.

Günstiger sind hier die Varianten 02-1 und 02-2 zu sehen, da sie eine kleinere zentrale Wasserfläche vorsehen und diese auch an den Rand der verbleibenden Freifläche im Süden der Wohngebiete platzieren. Hier erfolgen daher keine weiteren Verschneidungen und es verbleibt ein größeres, auch weiterhin landwirtschaftlich nutzbares Areal. Ob mit dieser Lösung bei entsprechender Optimierung der restlichen Ackerflächen die Bodenbrüter (Kiebitz, Feldlerche, Rebhuhn) im Gebiet gehalten werden können, ist jedoch noch im Rahmen der Fortschreibung der saP zu prüfen, da hierzu noch keine gutachterlichen Aussagen vorliegen.

Dies insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur U-Bahn Linie U3 „BF Kleinreuth bei Schweinau bis BF Gebersdorf“ über den Landschaftspflegerischen Begleitplan¹² bereits CEF-Maßnahmen zur Erhaltung der bodenbrütenden Vogelarten vorgeschlagen wurden (auch auf bereits festgesetzten Ausgleichsflächen). Da die Eingriffe zur U-Bahn letztendlich im Vorgriff zur weiteren Erschließung des Gebietes (Bau Rothenburger Straße) erfolgen, sind abgestimmte Lösungskonzepte für den Artenschutz erforderlich.

Bezüglich der Erhaltung der derzeit dort vorhandenen Tierwelt ist die Variante 03 eindeutig zu präferieren, da hier die Lebensräume des Offenlandes am besten erhalten werden. Optimierungen bei dieser Variante wären noch denkbar, z.B. durch eine stärkere Zuordnung der geplanten Spielflächen näher zum Siedlungsbereich, um Störungen auszuschließen.

Umgekehrt ist anzuführen, dass bei einer naturnahen Gestaltung der Wasserflächen (insbesondere der Uferzonen) sich für bestimmte Artengruppen (z.B. Amphibien, Libellen) deutliche Verbesserungen im Vergleich zum aktuellen Zustand ergeben könnten.

In der saP wird davon ausgegangen, dass die Gehölze entlang der Südwesttangente erhalten bleiben. Inwieweit dies mit den dort geplanten Lärmschutzmaßnahmen (Wall oder Wand) vereinbar ist, ist im weiteren Verfahren zu prüfen.

¹² Landschaftspflegerischer Begleitplan zum U-Bahn-Bau Bahnhof Kleinreuth b. Schweinau bis Bahnhof Gebersdorf: Lageplan cef A1-A3, Dipl.-Ing. Roland Raab, Entwurfsstand: 26.06.2014

BEWERTUNG

In Bezug auf das Schutzgut Tiere treten bei Variante 01 und 02 durch die Herstellung der Wasserflächen erhebliche Beeinträchtigungen auf. Bei Variante 03 kann bei Einhaltung der in der saP dargestellten Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen der Eingriff zwar gemindert werden, es wird aber trotzdem von einer Überschreitung der Erheblichkeitsschwelle ausgegangen.

2.3 Landschaft

2.3.1 Bestand und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes

Das Planungsgebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „113 Mittelfränkisches Becken“. Im ABSP wird das Untersuchungsgebiet zur Untereinheit „113-53 Stadtgebiet Nürnberg-Fürth“ gezählt.

Der Bereich „Tiefes Feld“ gehört zu den wenigen, noch unbebauten Freiflächen Nürnbergs. Der Großteil des Geltungsbereiches wird ackerbaulich genutzt. In den Randbereichen grenzen Baumreihen sowie Sträucher die Fläche von den angrenzenden Nutzungen (insbesondere den Verkehrsstrassen) ab. Weitere, die Landschaft gliedernde, Strukturelemente sind aber kaum vorhanden. Zu nennen ist hier beispielhaft ein alter Holzschuppen mit einer Eiche inmitten eines Ackers, quasi als Relikt der kleinteiligen bäuerlichen Landwirtschaft dort.

Im Norden und Nordwesten der Fläche befinden sich Gewerbegebiete. Am Nordrand liegt der alte Siedlungskern von Kleinreuth, der teils noch historische Bausubstanz aufweisen kann. Dem Ortsrand wird im ABSP eine mangelnde Eingrünung bescheinigt. Diese Situation hat sich durch die Entwicklung vorgelagerter Gehölzsukzession nur bedingt verändert.

Im Osten grenzen hinter der Bahntrasse weitere Ackerflächen sowie der Ortsteil Großreuth bei Schweinau an das Planungsgebiet an. Im Süden und Westen ist die Fläche stark durch die angrenzende Südwesttangente, den Main-Donau-Kanal sowie weitere Gewerbegebiete beeinflusst. Diese Wirkung wird noch dadurch verstärkt, dass gerade die Südwesttangente, aber auch die Ansätze der Neuen Rothenburger Straße im Vergleich zum Planungsgebiet erhöht auf Dämmen errichtet sind. Bebauung und Straßen bestimmen den Horizont, was auch durch die Böschungsbepflanzungen nur bedingt gemindert wird.

Das Landschaftserleben im Geltungsbereich ist durch diese starke bauliche Überprägung und die angrenzenden Verkehrsstrassen generell negativ beeinflusst.



Abbildung 1: Blick Richtung Südwesten über das „Tiefe Feld“ (Aufnahme: Juli 2014)

Das Untersuchungsgebiet weist derzeit eine **geringe Bedeutung** für das Landschaftsbild auf, hat aber bei einer entsprechenden Grünordnung ein entsprechendes Entwicklungspotenzial.

1. FASSUNG

2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Orts- und Landschaftsbild ändert sich durch die Bebauung im nördlichen Bereich von einer landwirtschaftlich geprägten Fläche und einem in Resten noch vorhandenen dörflichen Siedlungskern (Kleinreuth bei Schweinau) hin zu einer Fläche mit städtischem Charakter.

Bei den Varianten 01 und 02 soll der südliche Bereich teilweise in einen Landschaftspark mit künstlicher Wasserfläche umgestaltet werden. Einzelne Teilbereiche sollen weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden. Durch diese Neugestaltung im zentralen Bereich des Gebiets sowie die Anpflanzung von Gehölzinseln kommt es zu einer Anreicherung unterschiedlicher Strukturen und damit einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Durch eine naturnahe Gestaltung und Bepflanzung des Wasserbeckens können zusätzliche Verbesserungen erzielt werden. Auch das Landschaftserleben wird positiv beeinflusst.

Dem steht die weitgehende Erhaltung des bisherigen Landschaftsbildes im Süden gegenüber, welche durch die neuen Feldgehölze strukturell bereichert wird. Hier sind ggf. noch auftretende Zielkonflikte mit dem Artenschutz zu beachten.

Eine bedeutsame Veränderung stellt auch die Errichtung der Lärmschutzwälle (v.a. im Osten zur Bahnlinie hin) dar. Aufgrund der Höhe und des linearen Verlaufs wird hierdurch eine neue landschaftliche Determinante erzeugt, die deutlich stärker ausfällt als bisher bei der Bahnlinie. Durch eine naturnahe Gestaltung im Wechsel von Gehölzen und offenen Bereichen, kann die Wirkung der Wälle aber gemindert werden und letztendlich auch eine Bereicherung darstellen.

BEWERTUNG

Aufgrund der Vorbelastungen durch umgebende Bebauung und Verkehrsstrassen sowie einem nur geringen Struktureichtum hat die Planung auf das Schutzgut Landschaft bei keiner Variante erhebliche Auswirkungen.

Ein direkter Vergleich der Varianten ist hier nicht möglich, da der Variante 03 (größtmögliche Erhaltung der bestehenden Zustände im Süden) die Varianten 01 und 02 entgegenstehen, die eine weitgehend vollständige Veränderung des Landschaftsbildes nach sich ziehen, aber strukturell zu einer deutlichen Verbesserung führen. Eine Präferenzierung ist hier nur möglich, nachdem eine Festlegung auf eines dieser Ziele (Erhaltung oder Strukturbereicherung) erfolgt ist.

2.4 Mensch (Lärm, Erholung, Gesundheit)

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Mensch bilden generell gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Erholungseignung des Gebiets.

2.4.1 Lärm

Auf das Planungsgebiet wirken Lärmimmissionen aus verschiedenen Quellen ein. Hieraus ergeben sich unterschiedlich starke Beeinträchtigungen für den Menschen. Über Grenz- bzw. Orientierungswerte, die in einschlägigen Regelwerken vorgegeben sind, gibt es Maßgaben zur maximal zulässigen oder zu unterschreitenden Höhe des einwirkenden Lärms.

In der für die Bauleitplanung relevanten DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ werden für Allgemeine Wohngebiete tags Orientierungswerte von maximal 55 dB (A) und nachts von 40 dB (A) (Gewerbelärm) bzw. 45 dB(A) (Verkehrslärm) angegeben. Für Mischgebiete gelten jeweils um 5 dB(A) höhere Orientierungswerte.

Neben der DIN 18005 ist auch die Verkehrslärm-Schutzverordnung (16. BImSchV) von Bedeutung, die für den Neubau von Straßen und Schienenwegen im Unterschied zur genannten DIN 18005 verbindlich einzuhaltende Grenzwerte festlegt. Auch wenn vorliegend die Richtwerte der 16. BImSchV nicht direkt anwendbar sind, spielen sie für die städtebauliche Planung eine Rolle. Fehlt es diesen Werten an einer normativen Verbindlichkeit, weil wie hier die Anwendungsvoraussetzungen der Verordnung nicht gegeben sind, können die Richtwerte dennoch in der Abwägung berücksichtigt werden. Mit den Richtwerten der 16. BImSchV, die i.d.R. um 4 dB(A) über den Orientierungswerten der

1. FASSUNG

DIN 18005 liegen, hat der Gesetzgeber die Grenze des Vorliegens schädlicher Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes abschließend definiert.

Im Bereich des Geltungsbereichs sind heute folgende Lärmemittenten maßgeblich:

- Verkehrslärm durch die Güterzugstrecke im Osten, geplanter 4-gleisiger Ausbau
- Verkehrslärm der Südwesttangente im Südwesten sowie der Rothenburger Straße (alt und neu) im Norden
- Gewerbebetriebe/-gebiete (v.a. im Norden und westlich des Main-Donau-Kanals)

Zur schallschutztechnischen Situation erfolgten bisher nur erste Berechnungen¹³ zu Verkehrs- und Gewerbelärm, die einmal nur die freie Schallausbreitung berücksichtigten, im anderen Fall die abschirmenden, geplanten Baustrukturen mit einbezogen. Im zweiten Fall erfolgten auch genauere Ermittlungen der Beurteilungspegel (L_r) für ausgewählte Immissionsorte im Westen, Norden und Süden der geplanten Wohnbebauung. Der Schall breitet sich aufgrund des weiträumig ebenen Geländes und der teils erhöht gelegenen Verkehrsstrassen bzw. Emittenten über das gesamte Plangebiet aus.

Verkehrslärm

Beim Verkehrslärm wurde nicht der Status quo zugrunde gelegt, sondern bereits Prognosezahlen für eine Zunahme der Verkehrszahlen auf der Südwesttangente (DTV 71.000 Kfz/24 h) und es wurde der Neubau der Rothenburger Straße (DTV 26.000 Kfz/24 h) sowie der viergleisige Ausbau der Bahnstrecke berücksichtigt. Mögliche aktive Schallschutzmaßnahmen (z.B. entlang der Bahnlinie) wurden dagegen noch nicht eingerechnet.

Es zeigt sich, dass die Bahnlinie die größten Auswirkungen im Hinblick auf die Immissionsituation nach sich zieht. Hier werden im Osten des Geltungsbereiches Werte von über 75 dB(A) an der Bahnlinie erreicht. Im Zentrum des Planungsbereichs, also in etwa in gleicher Entfernung zu den Emittenten werden tags immer noch Werte von ca. 63 dB(A) erreicht, nachts sind es etwa 59 dB(A).

Gewerbelärm

Im Umfeld des Planungsgebietes gibt es baurechtlich sowohl Gewerbegebiete (GE), als auch Industriegebiete (GI). Meist erfolgten in den dazugehörigen Bebauungsplänen keine Beschränkungen zum Lärmschutz (z.B. über Emissionskontingentierungen), lediglich auf Ebene von bau- oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen wurden vereinzelt Auflagen zum Schallschutz erteilt. Von Bedeutung ist auch, dass die bestehende Wohnbebauung in Kleinreuth schon jetzt an diese Emittenten angrenzt. Die geplante Wohnbebauung im Gebiet „Tiefes Feld“ hat i.d.R. größere Abstände zu diesen Gewerbebetrieben.

Bei der Ermittlung der freien Schallausbreitung des Gewerbelärms zeigt sich, dass tags die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete mit 55 dB(A) im gesamten Geltungsbereich eingehalten werden können. Lediglich in den Bestandsbereichen liegen die Schalldruckpegel geringfügig höher, aber noch im Rahmen der Orientierungswerte für Mischgebiete (MI).

Ähnlich ist die Situation nachts, wo die Orientierungswerte für WA mit 40 dB(A) weitgehend eingehalten werden können. Nur am äußersten Nordrand und im Westen werden Schalldruckpegel von etwa 42 dB(A) erreicht. Dies stellt eine geringfügige Überschreitung der Werte für Wohngebiete dar, die Mischgebietswerte werden aber eingehalten.

2.4.2 Erholung

Das Naherholungspotenzial des Planungsgebiets als Landschaftsausschnitt „Feldflur um Kleinreuth und Höfen“ wurde im ABSP der Stadt Nürnberg mit „sehr gering“ bewertet. Zudem ist der Grenzbereich zwischen der bestehenden Bebauung und den Ackerflächen mit einer mangelhaften Ortsrandeingrünung gekennzeichnet. Die Erholungsfunktion ist in der durch

¹³ IBAS mbH: Schalltechnische Untersuchungen und Bewertung der zu erwartenden Geräuschimmissionen zum Bebauungsplan Tiefes Feld, Nürnberg, Präsentation erster Ergebnisse vom 09.10.2013

1. FASSUNG

die angrenzenden Verkehrsstrassen verlärmten Ackerlandschaft sehr gering. Zudem bestehen schlechte Verknüpfungen zu den Wohngebieten. Im Gebiet selbst steht nur das Feldwegenetz für die Erholung zur Verfügung.

Im nördlichen Bereich befinden sich im Anschluss an Kleinreuth Flurstückspartzen in einer Größenordnung von ca. 3.700 m², die von der Stadt Nürnberg verpachtet wurden und derzeit als Erholungsflächen (Freizeitgärten) genutzt werden.

Die landschaftsgebundene Erholung des Geltungsbereiches ist daher von geringerer Bedeutung als beispielsweise die östlich der Bahnlinie liegenden Freiflächen für die Bewohner von Großreuth. Die Flächen werden aber dennoch von Anliegern zum Spaziergehen, Joggen sowie Fahrradfahren genutzt, da sie als letzter nutzbarer Freiraum für die umgebenden Gebiete fungieren. Trotz der Vorbelastungen erfüllt das Gebiet „Tiefes Feld“ daher eine gewisse Bedeutung für die Erholung.

Laut Jugendhilfeplan „Spielen in der Stadt“ besteht im Planungsbereich Großreuth bei Schweinau/Gaismannshof (Nr. 57), zu dem der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zählt, derzeit schon ein ungedeckter Bedarf von Spielplatzflächen von ca. 28.000 m².

2.4.3 Gesundheit

Die menschliche Gesundheit nimmt insoweit eine Sonderstellung unter den Schutzgütern ein, als dass für diesen Komplex die beiden Themenbereiche „Luft und Klima“ sowie „Lärm“ von Bedeutung sind. Diese sind in den entsprechenden Kapiteln beschrieben und auch hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit bewertet.

Weitere Aspekte, die sich auf die menschliche Gesundheit auswirken könnten, wie z.B. elektromagnetische Wellen von elektrischen Höchstspannungsleitungen, sind im Gebiet nicht von Belang.

2.4.4 Störfallvorsorge

Das Plangebiet liegt derzeit nicht im potentiellen Einwirkungsbereich eines Betriebes nach Störfall-Verordnung¹⁴.

2.4.5 Zusammenfassende Bewertung der Bestandssituation

Die **derzeitige** Bedeutung des Plangebiets für das Schutzgut Mensch ist aufgrund der Vorbelastungen durch Lärmimmissionen und der mäßigen Erholungseignung als **mittel** einzustufen. Die Vorbelastungen erfordern aber besondere Maßnahmen in der weiteren Planung.

2.4.6 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.4.6.1 Lärm

Hinsichtlich des Lärms können alle untersuchten Varianten gemeinsam betrachtet werden, da die Realisierung bzw. Situierung eines Wasserbeckens/einer Wasserfläche auf die Immissionssituation keine Auswirkungen hat.

Durch die neuen Bauflächen rücken schutzwürdige Nutzungen (Wohngebäude, Büros) näher an Lärmemitteln heran. Während Gewerbelärm nur nachts im äußersten Westen der Bauflächen eine Relevanz hat, sofern dort ein allgemeines Wohngebiet und kein Mischgebiet festgesetzt wird, wirkt sich der Verkehrslärm sowohl tags, als auch nachts aus. Neben dem Bau der „Neuen Rothenburger Straße“ erfolgen auch durch den neuen Ziel- und Quellverkehr der Baugebiete zusätzliche Lärmbelastungen.

Es zeigt sich bei der Ermittlung der Immissionssituation, dass die Bahnlinie die größten Einflüsse hat. Daher betragen die Beurteilungspegel L_r unter Zugrundelegung der abschirmenden Wirkung der Baukörper am Immissionspunkt Ost 72 dB(A) tags und 70 dB(A) nachts. Es

¹⁴ Abstandsgebot nach Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie

1. FASSUNG

werden in beiden Fällen damit sogar die Sanierungswerte (Auslösewerte)¹⁵ für Verkehrslärm für Mischgebiete erreicht bzw. überschritten. Für die Orientierungswerte gibt es eine deutliche Überschreitung.

Auch am Immissionspunkt West ($L_{r, \text{tags}} = 65 \text{ dB(A)}$, $L_{r, \text{nachts}} = 58 \text{ dB(A)}$) sowie am Immissionspunkt Nord ($L_{r, \text{tags}} = 69 \text{ dB(A)}$, $L_{r, \text{nachts}} = 63 \text{ dB(A)}$) ist die Situation nicht entscheidend besser, die Orientierungswerte werden hier ebenfalls deutlich überschritten.

Es zeigt sich aber auch, dass durch die Baustrukturen eine wirksame Lärminderung für das Innere der geplanten Baugebiete erreicht werden kann. Diese sind aber bei weitem nicht ausreichend bzw. wirken auch nicht an den Gebietsrändern. Daher sind zwingend aktive Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Zur Reduzierung der Lärmbelastung der Güterzugstrecke liegen im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zum Ausbau dieser Bahnlinie (VDE 8.1 ABS Nürnberg-Ebensfeld) bereits Planungen für Lärmschutzmaßnahmen in Form eines Walles (Höhe: ca. 10 m) im Westen der Bahnlinie vor. Dieser kann den Emissionsbeitrag der Bahnlinie merklich mindern, nicht aber die Emissionen der anderen Verkehrswege. Daher ist auch entlang der Südwesttangente ein Lärmschutzwall bzw. eine Lärmschutzwand mit mindestens 8 m Höhe vorgesehen. Detailplanungen liegen hierzu noch nicht vor. Wie hoch die Minderung ausfällt, wurde dem zufolge auch noch nicht gutachterlich ermittelt.

Es ist davon auszugehen, dass nur mit einem abgestimmten Schallschutzkonzept aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse im künftigen Quartier erreicht werden können. Es sind daher noch keine abschließenden Aussagen möglich, welche Lärmbelastungen für die künftigen Bewohner nach Ausschöpfung aller sinnvollen Maßnahmen verbleiben.

Ebenfalls nicht untersucht wurden mögliche Verbesserungen der Verkehrslärmsituation in der alten Rothenburger Straße, die sich durch die Verlagerung von Verkehr nach Süden auf den Neubau der Straße ergibt. Hierzu müssten Prognosen zur Entwicklung der Verkehrsflüsse erstellt werden, die maßgeblich auch von der künftigen Gestaltung der alten Rothenburger Straße abhängen. Ohne verkehrsberuhigende Maßnahmen dort dürfte nämlich nach wie vor ein gewisser Anteil der Verkehrsströme nach wie vor über diesen Bypass zur neuen Straße abfließen.

2.4.6.2 Erholung

Negative Auswirkungen der Planung auf die Erholungseignung des Gebietes für den Menschen werden aufgrund des geringen Naherholungspotenzials nicht gesehen. Die Freiflächen im Süden werden i.d.R. weiterhin für die landschaftsgebundene Erholung zur Verfügung stehen, außer es stünden artenschutzrechtliche Bedenken entgegen.

Es ist vielmehr sogar davon auszugehen dass durch die Herstellung von Grün- und Spielflächen im Siedlungsbereich, die Realisierung des Wasserbeckens sowie die Pflanzung von Gehölzen die Erholungsfunktion für die jetzigen Anwohner und künftigen Bewohner noch gesteigert wird. Eine noch größere Bedeutung könnte das Gebiet erhalten, wenn Richtung Südwesten durch eine Brücke über Südwesttangente und Main-Donau-Kanal eine Verbindung für Fußgänger und Radfahrer zum Rednitztal hergestellt werden könnte.

Durch die Planung einer großen Freifläche/Landschaftspark im Süden der geplanten Bebauung wird außerdem nicht nur dem künftigen Bedarf des Gebietes Rechnung getragen, es erfolgen auch allgemein für den Planbereich 57¹⁶ Großreuth bei Schweinau / Gaismannshof Verbesserungen bei der Grünflächenversorgung der Bevölkerung. Bei der Variante 03 stünden zukünftig etwas mehr Spielflächen zur Verfügung als bei den Varianten mit Wasser-

¹⁵ Im Unterschied zu den Vorsorgewerten zum Lärmschutz (also Orientierungswerte nach DIN 18005 oder Richtwerte nach 16. BImSchV) handelt es sich hier um Werte, die einen Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an Verkehrs- oder Schienenwegen auslösen bzw. nach denen die Dringlichkeit für eine Lärmsanierung im Rahmen der Lärmschutzprogramme des Bundes ermittelt wird.

¹⁶ Planungsbereich gemäß Jugendhilfeplanung „Spielen in der Stadt“ (Stadt Nürnberg, 2007)

1. FASSUNG

flächen. Da die Festlegung des Anteils an Spielflächen noch nicht endgültig ist, können sich hier noch Verschiebungen ergeben.

Allerdings gehen bei allen Varianten die derzeit als Freizeitgärten genutzten Flächen verloren.

Mit der Integration des Elements „Wasser“ in die Freiflächengestaltung kommt aber ein ganz neuer und anderer Aspekt in die Planung, weswegen bei diesen Varianten Vorteile gesehen werden.

Gemäß Beschluss des Stadtplanungsausschusses (AfS) vom 09.07.2009 sind in der Bauleitplanung die „Standards für die Festsetzung öffentlicher Grünflächen in Wohnbereichen“ anzuwenden. So sind in Einfamilienhausgebieten 10 m² öffentliche Grünfläche für jeden Einwohner (Statistische Belegung pro Wohnhaus: 3,1 Einwohner) vorzusehen, davon 3,4 m² als Spielflächen. In Bereichen mit Geschosswohnungsbau sind dagegen rechnerisch 20 m² öffentliche Grünflächen für jeden Einwohner (Statistische Belegung pro Wohnung: 2,0 Einwohner) vorzusehen und hiervon wiederum ebenfalls 3,4 m² für Spielflächen. Die Einhaltung dieser Vorgaben ist im weiteren Verlauf der Planung zu gewährleisten.

BEWERTUNG

Für das Schutzgut Mensch sind im Hinblick auf die Immissionsituation durch die Planung selbst voraussichtlich keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen und die ggf. verbleibenden Lärmbelastungen sind für die Menschen im Gebiet aber erheblich.

In Bezug auf die Erholungsfunktion des Gebietes kommt es bei allen drei Varianten nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen. Grundsätzlich ist sogar mit einer Verbesserung der Erholungseignung und der Grünflächenversorgung zu rechnen.

2.5 Luft und Klima

2.5.1 Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation

Die Stadt Nürnberg liegt im Übergangsbereich zwischen kontinentalem und ozeanischem Klima. Charakteristisch sind hohe Sommertemperaturen, vergleichsweise milde Winter und eine insgesamt geringe Niederschlagsmenge. Mit durchschnittlich 645 mm Niederschlag pro Jahr zählt Nürnberg zu den trockensten Gebieten Bayerns.

Das Planungsgebiet stellt ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet am Beginn einer Kaltluftleitbahn dar. Für eine windstille Sommernacht wurden im Klimagutachten für die Stadt Nürnberg im Planungsgebiet Temperaturunterschiede von etwa 4°C zwischen den wärmeren Gewerbegebieten im Norden und den kälteren Ackerflächen im Zentrum ermittelt. Die bioklimatische Situation wird im Planungsgebiet als günstig bis sehr günstig eingestuft, da es über den landwirtschaftlich genutzten Flächen zu einer starken nächtlichen Abkühlung sowie zu einem intensiven Luftaustausch kommt. Gemäß der topographischen Gegebenheiten fließt die produzierte Kaltluft Richtung Westen und Südwesten zum Main-Donau-Kanal sowie auch nach Norden in die angrenzenden Siedlungsbereiche von Kleinreuth ab. Die Kaltluft dringt stellenweise weit in die Siedlungsbereiche vor und kann dort zum klimatischen Ausgleich beitragen. Der Abfluss wird aber durch die bestehenden Gebäudestrukturen (v.a. der Gewerbebauten) behindert. Aufgrund der geringen Windgeschwindigkeiten im Gebiet weist dieses aber nur einen mäßigen Kaltluftvolumenstrom auf. Derzeit hat das Gebiet „Tiefes Feld“ eine klimatische Ausgleichsfunktion für das Stadtgebiet Nürnberg, welche auch im Zuge einer zukünftigen Bebauung erhalten werden soll. (Stadtklimagutachten Nürnberg¹⁷)

Negativ stellt sich die Verkehrsbelastung der Südwesttangente sowie der Rothenburger Straße in Bezug auf Luftschadstoffe durch Kfz-Verkehr dar. Genauere Angaben über auftretende lufthygienische Belastungen liegen nicht vor. Ergebnisse der nächstliegenden

¹⁷ GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014, Klimaökologische Detailauswertung Nürnberg „Tiefes Feld“

1. FASSUNG

Messstelle an der Von-der-Tann-Straße sind aufgrund der dortigen örtlichen Gegebenheiten nicht übertragbar.

Gewerbebetriebe mit hinsichtlich der Lufthygiene relevanten Emissionsquellen bestehen im näheren Umfeld nicht.

Insgesamt ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut als hoch einzustufen.

2.5.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.5.2.1 Lokalklima

Die Bebauung der Freifläche führt grundsätzlich zu folgenden, negativen klimatischen Aspekten:

- Verlust von Teilen eines Kaltluftentstehungsgebietes in Nähe zu thermisch belasteten Bereichen
- Erhöhung der Temperatur bodennaher Luftschichten
- Reduktion der Windgeschwindigkeit und Wirbelbildung an Bauwerken

Im Rahmen des Klimagutachtens zur Stadt Nürnberg erfolgte auch eine Detailuntersuchung zum „Tiefen Feld“. Hierbei wurde die Ist-Situation mit der zukünftigen Situation in einer windstillen Sommernacht verglichen.

Es konnte im Rechenmodell festgestellt werden, dass bei der oberflächennahen Lufttemperatur die Zunahmen weitgehend auf das geplante Baufeld beschränkt bleiben und es im angrenzenden Ortsbereich von Kleinreuth nur zu geringen Erhöhungen kommt. Erklärung hierfür ist die nach wie vor gute Durchlüftung des geplanten Baufeldes nach Realisierung sowie die vorgesehenen, durchgrüneten Abstandsflächen, die eine zusammenhängende „Wärmeinsel“ verhindern.

Hinsichtlich des Luftaustausches stellen die neuen Baukörper, aber auch die geplanten Lärmschutzwälle an Bahnlinie und Südwesttangente (mit 10 m bzw. 8 m Höhe) neue Abflusshindernisse dar. Trotz dieser Beeinflussung des lokalen Luftaustausches sind die geplanten baulichen Veränderungen aber nicht groß genug, um in der angrenzenden Wohnbebauung eine nennenswerte Verschlechterung der klimaökologischen Situation hervorzurufen, da auch im Planszenario ein klimatisch wirksamer Kaltluftstrom erhalten bleibt.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass sich die bioklimatische Situation durch eine Bebauung des „Tiefen Felds“ voraussichtlich nur im Bereich Kleinreuth leicht verschlechtern wird. Die geplante Bebauung selbst weist eine günstige bis weniger günstige bioklimatische Situation auf. Insgesamt erscheint die entstehende Verschlechterung der bioklimatischen Situation aber als vertretbar.

Voraussetzung dafür, die bioklimatische Belastung im neuen Planungsgebiet und im Bereich der bestehenden Bebauung von Kleinreuth gering zu halten sowie anthropogene Veränderungen des Lokalklimas entgegenzuwirken, ist aber, dass bestimmte Planungshinweise Eingang in den Bebauungsplan finden, die teils aber auch erst auf Vorhabenebene umsetzbar sind (Stadtklimagutachten GEO-Net Umweltconsulting GmbH):

- Aufgelockerte Struktur von Grün- und Freiflächen
 - Freifläche mit Wiese (Anteil ca. 70%)
 - lockere Baum- und Strauchgruppen
 - große Einzelbäume
 - Immissionsschutzpflanzungen wo nötig (z.B. Hecken), die aber Einströmen von Kaltluft nicht blockieren
 - Wasserflächen mit ausgleichender Funktion (ausreichende Tiefe muss gegeben sein)
 - 3 – 5 Mikroklimata pro Freifläche stellen eine optimale Ausgestaltung dar

1. FASSUNG

- „Grüne Finger“ (Abstandsflächen)
 - Grünstrukturen, die Grün- und Freiflächen und Bebauung verbinden und Kaltluft in die Bebauung leiten, einplanen
 - Mindestquerschnitt 25 m
 - aufgelockerte Strukturen ausbilden
 - keine „Barrierepflanzung“ zur angrenzenden Bebauung
- Abnahme der baulichen Dichte von Nord nach Süd (Freiflächenanteil innerhalb der Bebauung 30% - 50%)
- Dachbegrünung (Ziel: mind. 50% der Dachflächen begrünen)
- Fassadenbegrünung (beste Ergebnisse an Süd- und Südwestfassaden bis 10 m Höhe)
- Verwendung heller Baumaterialien und Farben im Haus- und Straßenbau
- Verschattungselemente an Gebäuden

Das Klimagutachten kommt auch zu dem Ergebnis, dass sich das Wasserbecken/die Wasserfläche im Süden positiv auf das Lokalklima der Fläche auswirken wird. Gerade die sich in das neue Quartier hinein erstreckenden Wasserflächen bei der Variante 02-2 stellen eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität aus bioklimatischer Sicht dar.

Mögliche zusätzliche Emissionen (z.B. aus dem Hausbrand für die Heizung) werden aufgrund des Umfangs der zu erwartenden Veränderungen, neuer Techniken (Wärmedämmung, Heiztechnik, BHKW) und der vorherrschenden Luftströmungen im und um das Gebiet nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Lufthygiene führen.

BEWERTUNG

In Bezug auf das Lokalklima werden trotz zunehmender Versiegelung und neuer Bebauung noch keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, da das Gebiet weiterhin über einen funktionierenden Luftaustausch verfügen wird. Durch die Herstellung des Wasserbeckens erfolgen Verbesserungen des Lokalklimas im Planungszustand durch die ausgleichende Wirkung des Wasserkörpers.

2.5.2.2 Klimaschutz

Die Stadt Nürnberg hat sich mit Beschluss des Stadtrates vom 13.07.2011 das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen Nürnbergs bis 2020 gegenüber den Werten von 1990 um 40% zu reduzieren, bis 2030 sogar um 50% und 2050 um 80%. Bei Neubauten sind einschlägige Vorschriften (EnEv, EEWärmeG) zu beachten, die eine Reduzierung des Energieverbrauchs und eine Einsparung von CO₂-Emissionen zum Ziel haben, wie durch die Vorgabe entsprechender Energiestandards oder die Nutzung erneuerbarer Energien. Nach einem aktuellen Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013 sollen für Bebauungsverfahren grundsätzlich Energiekonzepte erstellt werden mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.

Durch die Errichtung der ca. 1.150 Wohneinheiten wird mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen (Ziel- und Quellverkehr) durch das Quartier zu rechnen sein. Auch bei guter ÖPNV Anbindung der Fläche ist mit einer zusätzlichen Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu rechnen.

Die Versorgung des Gebietes mit Wärme ist gemäß Rahmenplan über eine Blockheizkraftwerkseinheit (BHKW) im Osten vorgesehen. Nähere Angaben zum Art des Energieträgers liegen noch nicht vor. Erstrebenswert wäre die Heranziehung nachwachsender Rohstoffe. Ein Anschluss an das Fernwärmenetz ist jedenfalls nicht vorgesehen.

Die kompakte Bauweise der Gebäude und deren Ausführung mit Flachdächern führen zu einem guten Oberflächen/Volumenverhältnis und tragen damit zum Gedanken des Klimaschutzes bei. Das Aufheizen der Oberfläche sowie die Wärmeabgabe aus dem Gebäude werden durch die angepasste Planung minimiert. Dachbegrünung (gerade bei relativ niedrigen Gebäuden < 5 m Höhe) wirkt sich darüber hinaus klimatisch positiv aus.

1. FASSUNG

Eine Erhöhung von Verbrauchsquellen für das Gebiet belastet die CO₂-Bilanz Nürnbergs nur dann nicht, wenn effektive Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Emissionen und des Energiebedarfes getätigt werden. So kann beispielsweise durch eine sinnvolle Gebäudestellung die Solarenergie aktiv und passiv optimal genutzt werden.

Die einzelnen Maßnahmen ergeben aber nur dann Sinn, wenn sie aufeinander abgestimmt werden. So ist der Betrieb eines BHKW nur dann wirtschaftlich, wenn die Wärme von Verbrauchern tatsächlich abgenommen wird. Ein hoher Anteil von Solaranlagen zur Warmwassergewinnung im Gebiet könnte dem abträglich sein. Auch die Optimierung der Gebäude im Hinblick auf eine passive Nutzung der Solarenergie (z.B. Belichtung) kann einer aktiven Nutzung (Photovoltaik) entgegenstehen. Aus diesen Gründen und vor dem Hintergrund der Behandlung im Unterausschuss am 23.01.2013 ist für ein neues Stadtquartier in dieser Größe die Erstellung eines Energiekonzeptes erforderlich.

2.5.2.3 Klimaanpassung

Aufgrund der allgemein zu erwartenden klimatischen Veränderungen¹⁸ sind bereits ohne Planung Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten. Die Klimaänderungen betreffen vor allem eine Zunahme von heißen und trockenen Sommern und Extremwetterlagen. Durch die Planung (Erhöhung der baulichen Dichte, Versiegelungen) sind zusätzliche Auswirkungen denkbar, die sich auch auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ auswirken könnten. Minderungen der Auswirkungen sind aber durch Begrünungen der Wohngebiete, Dach- und Fassadenbegrünungen sowie das Anlegen von Gehölzinseln auf der südlichen Freifläche zu erwarten (siehe hierzu auch Kap. 2.5.2.1).

Die Varianten 01 und 02 mit künstlichem Wasserbecken wirken sich zusätzlich positiv auf das Klima aus.

Grundsätzlich gilt es hier, die teils noch unbestimmten Ziele des Rahmenplans zur Gestaltung der Freiflächen in der weiteren Planung verbindlich zu verankern.

BEWERTUNG

Die Auswirkungen auf das Schutzgut insgesamt werden aufgrund ausreichender Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich angesehen.

2.6 Kultur- und Sachgüter

2.6.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Im Planungsgebiet sind keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt (Quelle: BayernViewer-Denkmal, Abruf vom 10.03.14). Nördlich angrenzend gibt es in Kleinreuth mehrere, als Baudenkmäler geschützte Gebäude (Rothenburger Str. 482, 484 und 496). Die Planung hat auf diese aber keine Auswirkungen.

An Sachgütern befinden sich im Gebiet der Siedlungsbereich von Kleinreuth mit Wohn- und Gewerbebebauung sowie der Kleingartensiedlung im Norden, ein Schuppen und ein kleines Gebäude jeweils im Zentrum von Ackerflächen im Süden. Im Westen an der Rothenburger Straße befindet sich eine Trafostation.

¹⁸ Für den Raum Nürnberg ist mit einer weiteren Zunahme der Sommertage (Tageshöchsttemperatur 25 °C oder darüber) bis zum Jahr 2100 von mindestens 20 bis maximal sogar 35 Tage auszugehen. Für die mittlere Temperatur wird ein Anstieg von 2,0 bis 3,5 °C erwartet und für die sog. heißen Tage (Tageshöchsttemperatur 30 °C oder darüber) eine Erhöhung um mindestens 10 Tage bis maximal 35 Tage (vgl. hierzu auch das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG, UBA 2007).

1. FASSUNG

2.6.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine Auswirkung der Planung auf die angrenzenden Baudenkmäler in Kleinreuth ist nicht erkennbar, da zwischen der neu geplanten Bebauung und den Denkmälern sich schon bestehende Gebäude befinden. Bodendenkmäler sind von der Planung nicht betroffen, grundsätzlich können archäologische Funde aber auch nicht ausgeschlossen werden.

Sofern die Sachgüter nicht in die Planung integriert werden können, ist der Verlust der Sachgüter finanziell zu entschädigen.

Die Beeinträchtigung des Schutzgutes ist nicht erheblich.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Die so genannte Nullvariante, also der Verzicht auf die Planung, kann in mehrfacher Hinsicht betrachtet werden:

Mit der Umsetzung der Planung ist auch ein konkreter Eingriff in die bestehende Situation verbunden, die bei Nicht-Umsetzung der Planung vollständig erhalten werden könnten. Es ist davon auszugehen, dass die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen unverändert weitergeführt werden würde. Insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima sowie Tiere käme es zu keinen Eingriffen und dem Fortbestand der aktuell günstigen Situation. Bei Verzicht auf die Planung käme es auch nicht zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Die Randbereiche mit den Ruderal- und Brachflächen, Altgrasbeständen sowie mesophilen Gebüschern könnten sich durch eine entsprechende Pflege zu artenreichen Biotopen entwickeln. So auch der Teilbereich im Westen, der im Jahr 2006 als Ausgleichsfläche zum Ausbau der Rothenburger Straße angelegt wurde.

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.

4.1 Maßnahmenübersicht

Im Rahmen des weiteren Planungsprozesses sind verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen realisierbar. Durch eine geschickte Lenkung lassen sich erhebliche Konflikte vermeiden und die Eingriffe mindern. Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) der nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sollten bei der weiteren Bebauungsplanung berücksichtigt werden:

Eine Vielzahl der in Tabelle 2 aufgeführten Maßnahmen ist für mehrere Schutzgüter gleichzeitig wirksam (= Wechselwirkungen).

Die Umsetzung der Maßnahmen hängt davon ab, welche Variante im späteren Verfahren gewählt wird. Die nachfolgende Aufstellung stellt daher nur eine mögliche Auswahl denkbarer Maßnahmen dar.

Deziierte Maßnahmen sind dann im Rahmen des weiteren Verfahrens zu prüfen und verbindlich festzusetzen. Außerdem ist es erforderlich, die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen untereinander abzustimmen, da es ggf. zu Zielkonflikten kommen kann. Beispiel hierfür ist die Strukturanreicherung des Gebietes im Süden durch Gehölzpflanzungen im Gegensatz zur erforderlichen Freihaltung des Offenlandes für bodenbrütende Vogelarten aus artenschutzrechtlicher Sicht.

Tabelle 1: Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (nach BauGB und BNatSchG)

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
		Maßnahme	Vm	Vr		
Boden, Wasser	Neuersiegelung bzw. Verlust von Boden	Wasserdurchlässige Befestigung der Wege und Stellplätze		X		
		Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragen- decken und unterbauten Bereiche		X		
	Abflussverschärfung und Ver- ringerung der Grundwasser- neubildung	Wasserdurchlässige Befestigung der Wege und Stellplätze		X		
		Versickerung des Oberflächenwassers auf dem Gelän- de bzw. Filterung und Einleitung in das Wasserbecken		X		
		Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragen- decken und unterbauten Bereiche		X		
		Extensive Dachbegrünung		X		
		Wasserrückhaltung über Beckenlösungen		X		
		Renaturierung des Diebsgrabens		X	X	
Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	Störung von Brutten, Gefahr der Tötung oder des Verlusts von Gelegen	Gehölzrodungen sowie Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit	X			
		Erhaltung schutzwürdiger Bestände	X			
	Verlust von Gehölzen, insbe- sondere an der Böschung, in den Gärten sowie von Einzel- bäumen	Anlegen neuer Gehölzinseln im Bereich der Freifläche im Süden			X	
		Bepflanzung der Lärmschutzwälle			X	
Verlust von Lebensraumstruk- turen	Anlage von Freifläche (naturbelassener Bereich) mit magerer Vegetation und mit lockerem Strauch- und Baumbestand, Neuschaffung von Strukturen (z.B. Steinschüttung, feuchte Mulden)		X	X		
Klima	Neubebauung und -versiege- lung führt zu einer stärkeren Belastung des städtischen Klimas	Durchgrünung der Wohngebiete, Begrünung und gärt- nerische Anlage der Tiefgaragendecken und öffentli- cher Parkanlagen		X	X	

1. FASSUNG

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
Klima	Neubebauung und -versiege- lung führt zu einer stärkeren Belastung des städtischen Klimas	Abstandsflächen „Grüne Finger“ zwischen den geplan- ten Gebäuden (v.a. in Nord-Süd-Ausrichtung, Mindest- breite 25 m)		X		
		Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen im Be- reich der Böschungen sowie im südlichen Bereich	X			
		Aufgelockerte Struktur der geplanten Grün- und Freiflä- chen, um die einströmende Kaltluft nicht zu blockieren		X		
		Extensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung		X	X	
		Abnahme der baulichen Dichte von Nord nach Süd	X	X		
	Erhöhter CO ₂ -Ausstoß durch Verkehr und Hausbrand	Durchgrünung der Wohnbereiche		X		
		Reduzierung des Primärenergiebedarfs, Nutzung er- neuerbarer Energien		X		
	Auswirkungen zukünftig zu erwartender Klima- veränderungen ¹⁹	Schaffung von Schattenplätzen/-zonen in den öffent- lichen Parkanlagen und auf der Freifläche		X		
		Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen zur Schaffung von Versickerungsflächen oder ableiten des Oberflächenwassers in das Wasserbecken	X	X		
		Ausschluss dunkler Fassadenfarben		X		
		Extensive Dachbegrünung und Fassadenbegrünung		X	X	
	Luft	Zunahme von Luft- schadstoffen durch Verkehr	Durchgrünung der Wohngebiete			X
Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen im Be- reich der Böschungen sowie im südlichen Bereich				X		
Gute Anbindung an den ÖPNV zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs			X			
Landschaft	Verlust von landschafts- und ortsbildprägenden Strukturen	Erhaltung von Gehölzstrukturen	X			
		Naturnahe Gestaltung und Entwicklung der südlichen Freifläche, Strukturierung durch Gehölzpflanzungen		X	X	

¹⁹ Es handelt sich hierbei nicht um unmittelbare Auswirkungen, die durch die Planung entstehen, aber um zu erwartende Änderungen, auf die die Planung reagieren muss.

1. FASSUNG

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
Landschaft	Überprägung der Flächen durch neue Bebauung	Anpassung der Gebäude im Nordteil an dörfliche Struk- turen von Kleinreuth (z.B. Höhenbeschränkung, gestal- terische Festsetzungen)		X		
		Ein- und Durchgrünung der Wohngebiete		X	X	
Mensch - Gesundheit	Überschreitung der Orientie- rungswerte und Immissions- richtwerte für Wohngebiete	Aktive und passive Schutzmaßnahmen zu Verkehrs- lärm	X	X		
Mensch - Erholung	Verlust von Flächen zur Erho- lung, Erhöhung des Freiflä- chendefizits im Planbereich 57 (Großreuth b. Schweinau / Gaismannshof)	Aufwertung der Freifläche im Süden des Geltungsbe- reiches		X		

4.2 Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach BauGB)

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt in Anwendung der Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen (KostenErstS, Stand: 21.07.2006). Bei der Ermittlung des Bestands- und Planungswertes wird der schon bebaute Bereich im Norden nicht berücksichtigt, da für diesen als Innenbereich nach § 34 BauGB bereits Baurecht besteht. Hier erfolgen durch den Bebauungsplan keine Veränderungen des Zustandes bzw. der zulässigen Eingriffe.

Zunächst werden die betroffenen Biotoptypen flächenmäßig erfasst, in einer Karte dargestellt und den nach der Anlage 2 der KostenErstS vorgegebenen „ökologischen Wertfaktoren (Bestand)“ zugeordnet. Aus der Multiplikation der Fläche (in m²) und dem Wertfaktor ergibt sich der Bestandwert der Fläche.

Dem wird der zukünftige Wert des Planungsbereichs entgegengesetzt, indem analog zu oben die Planung flächenmäßig getrennt nach Biotop-/Nutzungstypen ermittelt und diesen der „ökologische Wertfaktor (Entwicklung)“ zugeordnet wird. Die Differenz zwischen Planungs- und Bestandwert ergibt den auszugleichenden Biotopwert.

Dabei ist zu beachten, dass die Ermittlung des Planungswertes zum derzeitigen Planungsstand nur überschlägig erfolgen kann. Mangels Festlegung konkreter Rahmenbedingungen und fehlender, verbindlicher Festsetzungen, die die Einhaltung bestimmter Mindestkriterien (z.B. Anteil begrünter Dachflächen, Anlage strukturreicher Grünanlagen) sicherstellen, müssen hier bestimmte Annahmen getroffen werden. Basis hierfür ist der Siegerentwurf von .spf und die Rahmenplanung mit den hieraus ableitbaren Zielvorgaben zur Gestaltung der Baukörper, der Freiräume und des Landschaftsparks im Süden.

Folgende Annahmen werden der Bilanzierung des Planungswertes zugrunde gelegt:

- Vorwiegend werden Flachdächer realisiert, die begrünt werden können.
- Bezüglich des Anteils überbauter Flächen (Gebäude, Nebenanlagen, Zufahrten und Wege) wird von der jeweils nach BauNVO maximal zulässigen Grundflächenzahl (GRZ) zzgl. einer Überschreitung um 50% nach § 19 Abs. 4 BauNVO aber nur bis maximal GRZ 0,8 ausgegangen. Also für WA von 0,6 (0,4+0,2), für MI von 0,8 (0,6+0,2) und für GE von 0,8.
- Bäume wurden entsprechend der Darstellungen des Rahmenplanes in die Bilanz eingestellt, soweit sie sich in Verkehrsflächen oder auf Plätzen befanden. Zum Ansatz kamen je Baum 20 m² durch die Krone übertraufener Fläche.
- Bei den „grünen Fingern“, welche aus dem südlichen Teil des Wohngebietes in den zukünftigen Park (bei Variante 01 und Variante 03) ragen, wird bei den breiteren Flächen von einer strukturreichen (Nutzungstyp 5.2) und bei den schmaleren Flächen von einer strukturarmen (Nutzungstyp 5.3) Gestaltung ausgegangen.
- Auch die Spielplätze werden als strukturarme Grünanlagen (Nutzungstyp 5.3) bilanziert.
- Die Erschließung der großen Parkfläche und der verbleibenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden entsprechend der jeweiligen Varianten modifiziert.

Für den Bereich südlich des Wohngebietes liegen vier verschiedene Planvarianten vor, welche einzeln bilanziert werden. Bei Variante 01 ist südwestlich ein großflächiger künstlich hergestellter See geplant, welcher am nördlichen Rand über eine großflächige Treppenanlage für die Bewohner zugänglich gemacht wird. Hier wird von einer naturfernen Gestaltung ausgegangen. Im südlichen Bereich soll eher ein naturnahes Ufer hergestellt werden.

Bei den Varianten 02-1 und 02-2 soll der künstlich geschaffene See direkt südlich des Wohngebietes angelegt werden. Dadurch wird die Herstellung strukturreicher Grünflächen nur auf wenige Teilbereiche zwischen den Wohngebieten reduziert. Auch hier ist geplant das nördliche Ufer eher naturfern, das südliche Ufer dagegen naturnah zu gestalten.

In der Variante 03 wird auf die Herstellung des künstlichen Sees verzichtet. Hierfür wurde südlich des Parks die Anlage einer weiteren großflächigen Spielfläche vorgeschlagen, welche im Umweltbericht als solche mit in die Bilanzierung eingegangen ist.

Bei allen Varianten ist geplant, den Bereich südlich des Parks bzw. des Wasserbeckens weiter landwirtschaftlich zu nutzen. Diese Flächen sollen durch die Herstellung von „Gehölzinseln“ aufgelockert werden. Die Ausgleichsfläche im Südwesten (aus dem Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße

1. FASSUNG

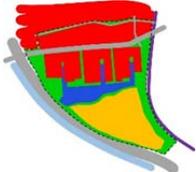
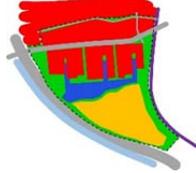
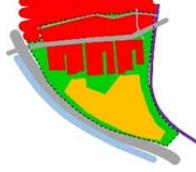
und dem Bereich der Regelsbacher Straße) wurde in der Rahmenplanung bisher nirgends berücksichtigt. Sie wurde in allen Fällen als zu erhalten angesetzt.

In den Randbereichen der Grünflächen ist außerdem die Herstellung weiterer Ausgleichsflächen auf den geplanten Lärmschutzwällen vorgesehen. In allen Varianten ist zudem ein ökologischer Ausbau des Diebsgrabens geplant.

Analog zur Bestandssituation wurden auch bei den verschiedenen Varianten zur Planungssituation Karten der Biotop- und Nutzungstypen erstellt, um die Bilanzierung nachvollziehbar zu gestalten.

Die genaue Ermittlung der Biotopwerte für den Bestand und für die verschiedenen Varianten ist im Anhang in den Tabellen 5 - 9 dargestellt. Folgende Werte ergeben sich aus den verschiedenen Varianten:

Tabelle 2: Zusammenschau der Eingriffsbilanzierung für die verschiedenen Varianten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4445 „Tiefes Feld“ in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Planungsvariante	Bestandswert	Planungswert	Bilanz
Variante 01 zentrales Wasserbecken 	226.182,8	230.713,0	- 4.530,2
Variante 02-1 Einbeckenlösung 	226.182,8	226.611,3	- 428,5
Variante 02-2 Kaskadenlösung 	226.182,8	226.804,5	- 621,7
Variante 03 ohne Wasserbecken 	226.182,8	227.494,4	- 1.311,6

Der Planungszustand überschreitet unter Berücksichtigung der derzeitigen Annahmen rechnerisch bei den Planvarianten 01 und 03 deutlich den ursprünglichen Bestandswert, so dass kein weiterer, externer Ausgleich erforderlich wäre. Der Überschuss resultiert im Wesentlichen durch die großflächig geplanten Ausgleichsflächen im Randbereich (Lärmschutzwälle) sowie die angesetzte Dachbegrünung auf 65% der Dachflächen. Bei den Varianten 02-1 und 02-2 ergibt die Bilanzierung immer noch einen leichten Überschuss, so dass auch hier im Hinblick auf die Eingriffsregelung keine externen Ausgleichsflächen erforderlich werden.

Da die getroffenen Annahmen bisher nur hypothetisch sind, können sich im Laufe des Verfahrens hier noch deutliche Verschiebungen ergeben. Werden z.B. nicht überall Flachdächer realisiert, so wird der Anteil begrünter Dachflächen deutlich geringer ausfallen. Auch bei Flachdächern kann es sein, dass ein großer Teil als Dachterrassen genutzt wird.

1. FASSUNG

Werden im Bebauungsplan nur 50% der Dachflächen als zu begrünend festgesetzt, so reduziert sich der Planungswert in allen Varianten um ca. 5.850 Biotopwertpunkte. Werden gar nur 25% der Dachflächen begrünt, so reduziert sich der Biotopwert um ca. 15.600 Punkte.

Spätestens hier wäre es dann in allen Fällen erforderlich, externe Ausgleichsmaßnahmen zu ergreifen, um das Kompensationsdefizit zu beseitigen. Möglichkeiten zur internen Aufwertung bestehen aber beispielsweise noch in einer naturnäheren Anlage der Wasserfläche ohne künstliche Uferbefestigungen. Diese Möglichkeiten sind in der späteren Planung auszuloten und mit den städtebaulichen und freiraumplanerischen Aspekten abzuwägen.

Ferner ist zu beachten, dass diese Eingriffsbilanzierung von einem unbeplanten Gebiet ausgeht. Durch die laufenden Planfeststellungsverfahren zum U-Bahn-Bau und dem Ausbau von Rothenburger Straße und der Bahnlinie ergibt sich ggf. auf Ebene der jeweiligen Verfahren bereits ein Kompensationsbedarf. Die Bebauungsplanung für das „Tiefe Feld“ muss diese Vorgaben berücksichtigen. Einige Flächen (z.B. Lärmschutzwall im Osten an Bahnlinie) stehen dann nicht mehr zum Ausgleich zur Verfügung, umgekehrt sind bestimmte Eingriffe (Straßenbau Rothenburger Straße) auf Ebene des Bebauungsplanes auch nicht mehr als Eingriff zu werten.

Neben der rein rechnerischen Bilanzierung kann der Eingriff auch unter qualitativen Aspekten betrachtet werden. Durch die Bebauung und Umgestaltung des Areals gehen in erster Linie offene, landwirtschaftlich geprägte Flächen verloren. Die Flächen werden durch gärtnerisch gestaltete Grünanlagen und Freiflächen sowie Bebauung und je nach Planvariante mit einem künstlich hergestellten Wasserbecken ersetzt. Vorhandene Gehölzbestände sollen im Randbereich erhalten bleiben. In den Randbereichen werden zudem Lärmschutzwälle geplant, die als zusätzliche Ausgleichsfläche genutzt werden können.

Bei dieser Betrachtung wäre die Variante 03 die günstigste, da hier von dem landwirtschaftlich genutzten Offenland immerhin noch 18,3 ha erhalten werden, während dies bei der Variante 01 nur noch 11,0 ha wären. Die Variante 03 ohne eine Wasserfläche ist auch die Variante, die aus artenschutzrechtlicher Sicht am günstigsten wäre.

Der naturschutzrechtlich erforderliche Ausgleich für die Eingriffe kann unter bestimmten Voraussetzungen bei den Varianten 01 und 03 innerhalb des Geltungsbereiches erbracht werden. Bei den Varianten 02-1 und 02-2 ist nach jetzigem Planungsstand noch kein externer Ausgleich zu erwarten. Weitere (externe) Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nur notwendig, wenn in der weiteren Planung nicht ausreichend Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen verbindlich festgesetzt werden können und/oder ein artenschutzrechtlicher Ausgleich erforderlich wird.

4.3 Europäischer und nationaler Artenschutz

Um die Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände genauer zu prüfen, wurden Erhebungen zu verschiedenen Artengruppen durchgeführt und hierzu eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Schwabach, September 2011). Bewertungsgrundlage für die Einschätzungen war die Rahmenplanung, konkret die beiden Varianten 01 und 03, wie sie auch im vorliegenden Umweltbericht untersucht wurden.

Im naturschutzfachlichen Gutachten zur saP von ÖFA werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen vorgeschlagen:

- **V1:** Baufeldräumung sowie Gehölzbeseitigungen außerhalb der Vogelschutzzeit, also nur zwischen Oktober und Februar.
- **V2:** Fällung alter Bäume mit Höhlen und Totholzanteil im Oktober außerhalb der Winterschutzzeit der Fledermäuse. Außerhalb dieser Zeit nur unter Hinzuziehung eines Fledermaus-Sachverständigen.

1. FASSUNG

- **V3:** Entfernung von Brennholzstapeln, die von der Rauhauffledermaus potenziell als Winterschlafplatz genutzt werden könnten, nur zwischen Mai und Oktober.
- **V4:** Erhaltung der südexponierten Böschung an der Rothenburger Straße im Nordosten des Geltungsbereiches als offene, nur lückig mit Gebüsch bestandene Magerwiese.
- **V5:** Erhaltung der Altbaumbestände am Westrand (entlang der Südwesttangente) und im Nordwesten (Bereich Anschlussstelle Kleinreuth), im Südosten (Bereich Anschlussstelle Gebersdorf) und am Rand von Kleinreuth. Förderung von randlichen Feldgehölzen.
- **V6:** Verzicht auf Ausbau eines Fuß- und Radweges im Westen des Tiefen Feldes parallel zur A 73.

Außerdem werden im Gutachten folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für erforderlich gehalten, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden:

- **CEF1:** Entwicklung von extensiven Grünlandflächen und Brachen auf den Agrarfluren im Südteil des „Tiefen Feldes“ mit einem Gesamtflächenanteil von 25%. Bildung eines gleichmäßigen Mosaiks aus Ackerflächen und extensiven Wiesen.
- **CEF2:** Anlage von nicht bewirtschafteten Ackerrainen (1-2 m Breite) und mehreren sog. „Lerchenstreifen/Lerchenfenster“ auf den Agrarfluren im Südteil des „Tiefen Feldes“.
- **CEF3:** Anlage und dauerhafte Erhaltung von neun feuchten Mulden á ca. 100 m² auf Wiesenflächen im Südteil des „Tiefen Feldes“.
- **CEF4:** Gestaltung des am Ostrand entlang der Bahnlinie vorgesehenen Lärmschutzwalls in Teilbereichen als reptilien- und insektenfreundlicher Lebensraum: West- und südwest-exponierte Böschungsbereiche als offene, nur lückig mit Gebüsch bestandene Magerhabitate, Anlage von Steinschüttungen.

Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen wären derzeit in Bezug auf **Variante 03 keine Verbotstatbestände** erfüllt. Allerdings standen zum Zeitpunkt der Bearbeitung noch nicht alle Rahmenbedingungen (z.B. bezüglich Gehölzerhaltung entlang Südwesttangente) fest. Bei der **Variante 01** werden durch die Herstellung eines zentralen Wasserbeckens auf der Fläche sowie dem erhöhten Freizeitdruck im Gebiet **Verbotstatbestände für mehrere Arten erfüllt**, da Eingriffe in zentrale Bruthabitate erfolgen. Damit wäre hierfür ein Ausgleich für den Eingriff in Lebensräume geschützter Arten zu erbringen, der im näheren Umfeld nicht realisiert werden kann.

Das Gutachten zur saP sieht aber eine mögliche Kompromisslösung zwischen beiden Varianten als aus artenschutzrechtlicher Sicht denkbar an. Hierzu müsste die geplante Wasserfläche nach der Variante 01 deutlich verkleinert und nahe des Siedlungsrandes im Nordosten realisiert werden. Die verbleibende Freifläche im Süden müsste entsprechend für die betroffenen Arten optimiert und gleichzeitig störende Freizeitnutzungen ausgeschlossen werden. Dies entspricht nicht ganz den Varianten 02-1 und 02-2 in der vorliegenden Form, so dass hierfür eine erneute Prüfung erforderlich wäre.

Derzeit liegt auch noch keine Detailplanung für die Umsetzung einer Lärmschutzeinrichtung (Lärmschutzwand oder -wall) entlang der Südwesttangente vor. Es ist im weiteren Planungsverlauf darauf zu achten, dass hierdurch nicht ein weiterer Verbotstatbestand ausgelöst wird, da die Vermeidungsmaßnahme V 5 „Erhaltung der Altbaumbestände am Westrand“ nicht mehr umsetzbar wäre.

Im Zuge des weiteren Verfahrens ist das Gutachten zur saP daher entsprechend dem Planungsstand und der gewählten Variante fortzuschreiben. Zudem laufen parallel zum Bauleitplanverfahren zum BP 4445 „Tiefes Feld“ gesonderte Planfeststellungsverfahren zum Bau der Neuen Rothenburger Straße, zur Erweiterung der U-Bahn Linie der U 3 sowie zum viergleisigen Ausbau der Güterzugtrasse im Osten des Geltungsbereichs. Nach Genehmigung dieser Planfeststellungsverfahren sollten die dafür erforderlichen artenschutzrechtlichen Maßnahmen mit im Gutachten berücksichtigt bzw. integriert werden.

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

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der oben genannten Gebiete des Schutzgebietssystems Natura 2000 sind von der Planung nicht betroffen.

Nächstgelegenes FFH-Gebiet ist das Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ in Form der Teilfläche 02 NSG „Hainberg“, das ca. 850 m entfernt in südwestlicher Richtung liegt. Die dort vorkommenden Lebensraumtypen der Sandlebensräume mit Dünen und trockenen Heiden stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den im Geltungsbereich vorkommenden Lebensräumen.

Das europäische Vogelschutzgebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ liegt über 4,8 km entfernt. Auch hier können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele definitiv ausgeschlossen werden.

6 Geprüfte Alternativen

Die Prüfung einer Standortalternative ist nicht erfolgt. Der Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg weist das Areal als Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen aus. Auch die „Neue Rothenburger Straße ist schon dargestellt. Für das Gebiet selbst wurden aber Planungsalternativen geprüft.

Für das Gelände des „Tiefen Feldes“ bei Kleinreuth bei Schweinau fand bereits 2009/10 ein städtebaulicher Wettbewerb statt, der weitgehend den jetzigen Geltungsbereich umfasste. Die Siegerentwürfe wurden im Rahmen eines Workshops im Februar 2010 überarbeitet und verbessert. Diese wurden erneut im Hinblick auf die Kriterien städtebauliche Qualität, Verkehrserschließung, Freiräume, Nutzungen und Realisierbarkeit geprüft. Mit Ausnahme des Kriteriums der Freiräume erfolgte also keine eigentliche Prüfung umweltrelevanter Belange.

Der von .spf erstellte Siegerentwurf wurde im Zuge der Rahmenplanung weiter modifiziert. Dabei handelt es sich um unterschiedliche Gestaltungsmöglichkeiten der großen südlichen Freifläche zwischen geplanter Bebauung und Südwesttangente. Je nach Variante wurde diese mit oder ohne Wasserbecken/Wasserfläche gestaltet:

- Variante 01:
Rahmenplan (Stand: Juli 2011) als Fortentwicklung des Wettbewerbsentwurfs der Arbeitsgemeinschaft .spf mit einer zentralen Wasserfläche (ca. 6,7 ha) im Süden des Geltungsbereichs (entspricht La.parkvariante a).
- Variante 02-1 und 02-2:
Hierbei handelt es sich um Lösungen mit siedlungsnahen Wasserbecken (ca. 6-7 ha), die innerhalb der Machbarkeitsstudie Vision Wasser „Tiefes Feld“ (Planungsgruppe Strunz Ingenieurgesellschaft mbH, Bamberg, 12/2010) betrachtet wurden. Es werden die sog. „Einbeckenlösung“ (Var. 02-1) sowie die „Kaskadenlösung“ (Var. 02-2) unterschieden, die hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen aber nur geringfügig andere Auswirkungen haben.
- Variante 03:
Bei dieser Variante wird eine Planung ohne Wasserbecken angenommen, wie sie im ursprünglichen Siegerentwurf des städtebaulichen Wettbewerbs vorgesehen war (entspricht La.parkvariante b).

Erst diese Varianten wurden im vorliegenden Umweltbericht geprüft und deren Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter gegenübergestellt. Es zeigte sich, dass die einzelnen Varianten hinsichtlich der Erheblichkeit ihrer Auswirkungen zumeist ähnlich zu bewerten waren. Lediglich beim Schutzgut Tiere gab es Unterschiede in der Einstufung. Die Varianten unterscheiden sich aber dennoch, teils nur in Nuancen, die aber für die Fortführung der Planung von Bedeutung sein kann.

1. FASSUNG

So waren die Varianten mit Wasserflächen zwar beim Schutzgut Tiere im Unterschied zur Lösung ohne Gewässer erheblich, zeigen aber für andere Schutzgüter (Wasser, Pflanzen und Lebensräume, Mensch – Erholung, Luft/Klima) günstigere Auswirkungen als die Variante ohne Wasserfläche.

Im Ergebnis wird daher aus umweltplanerischer Sicht der Variante 02 der Vorzug gegeben. Dabei scheint die Variante 02-2 aus klimatischer Sicht noch vorteilhafter.

7 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die weitere Festlegung des Untersuchungsumfangs und Detaillierungsgrades des Umweltberichts erfolgt nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB zu einem späteren Zeitpunkt im Verfahren. Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Für einzelne Schutzgüter haben sich über diese Grenzen hinausgehende Betrachtungen als sinnvoll erwiesen. Auf sie wird in den jeweiligen Kapiteln hingewiesen, eine generelle Festlegung als statisches Gebiet ist nicht sinnvoll, da sich die räumlichen Ausmaße der Umweltwirkungen fallweise unterscheiden.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung sowie die Beurteilung der Auswirkungen erfolgte anhand von Auswertungen der aktuell verfügbaren Datengrundlagen und ergänzenden Ortseinsichten. Der Umweltbericht stützt sich auf folgende schon vorliegende Untersuchungen oder Quellen:

- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern – Stadt Nürnberg, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), München, März 1996
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, LfU), Kartenblatt TK 6531 und TK 6532, Abfrage am 26.04.2014)
- Stadtbiotopkartierung
- Geologische Karte von Bayern 1:25.000, GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), Zugriff 13.03.2014
- IBAS (2013): Schalltechnische Untersuchungen und Bewertung der zu erwartenden Geräuschimmissionen zum Bebauungsplan Tiefes Feld, Nürnberg, Präsentation erster Ergebnisse vom 09.10.2013
- Ökologisch-Faunistische-Arbeitsgemeinschaft Schwabach (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Stadt Nürnberg, Bebauungsplan 4445, Kleinreuth, „Tiefes Feld“
- Planungsgruppe Strunz (2010): Erläuterungsbericht zur Machbarkeitsstudie Wasser, Stadtentwicklung Nürnberg am Wasser „koopstadt“, Vision Wasser „Tiefes Feld“, Dezember 2010
- Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) (2014): Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4445, Tiefes Feld
- Umweltreferat (2011): Grundwasserbericht 2011, Daten zur Nürnberger Umwelt/ Sonderausgabe
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Stadtklimagutachten. Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. – Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Stand: Mai 2014, 129 S. + Anhang

Einzelne Fachgutachten stehen noch aus bzw. wurden nur als vorläufige Abschätzung auf Basis des derzeitigen Planungsstandes (z.B. Lärmgutachten, saP) erstellt. Zudem liegt derzeit noch keine Detailplanung zur Schallschutzmaßnahme entlang der Südwesttangente vor. Die parallel laufenden Planfeststellungsverfahren zum Bau der „Neuen Rothenburger Straße, der Erweiterung der U-Bahn Linie der U3 sowie der 4-Gleisige Ausbau der Güterzugtrasse (VDE 8.1 ABS Nürnberg-Ebensfeld) östlich des Gebietes sind nach Genehmigung in die Planung zu integrieren.

Aussagen in diesem Umweltbericht wurden daher aufgrund der vorliegenden Grundlagendaten und Erkenntnisse (siehe oben) getroffen, soweit dies zum jetzigen Zeitpunkt möglich war. In einigen Bereichen konnten derzeit nur Annahmen getroffen werden. Dies betrifft unter anderem den Anteil der Dachbegrünung, die strukturreiche Gestaltung der „Grünen Finger“ sowie den Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser. Hierzu ist erst die Planung zu

1. FASSUNG

konkretisieren bzw. sind entsprechende Untersuchungen (z.B. Entwässerungskonzept) zu erstellen. Auf etwaige Unwägbarkeiten oder methodische Schwierigkeiten wird ergänzend bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen.

8 Überwachung / Monitoring

Eine im Rahmen der letzten Novellierung des Baugesetzbuchs eingeführte Verpflichtung, die auf der Plan-UP-Richtlinie der Europäischen Union beruht, stellt das sog. Monitoring dar. Gemäß § 4c BauGB überwacht die Stadt Nürnberg die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Für zahlreiche Umweltauswirkungen bestehen in Deutschland bereits engmaschig fachgesetzliche Überwachungs- und Kontrollverfahren. Diese können im Rahmen des Monitoring von der Gemeinde für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei nach § 4 (3) BauGB verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines Bebauungsplanes zu unterrichten.

Die Überwachungspflicht betrifft allerdings nur die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus dem Bebauungsplan ergeben. Zum derzeitigen Planungsstand ist noch nicht abschließend feststellbar, wo eine Überwachung angezeigt ist. Höchstwahrscheinlich wird ein Monitoring im Hinblick auf die Ausgleichskonzeption (Eingriffsregelung und spezieller Artenschutz) erforderlich. Dieses Monitoring kann eine reine Wirkungskontrolle der durchgeführten Maßnahmen darstellen, es kann aber auch im Sinne einer Erfolgskontrolle die Populationsentwicklung der durch die Planung betroffenen Tierarten (z.B. Brutvögel der offenen Feldfluren) untersuchen. Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes sollte außerdem gerade aufgrund der artenschutzrechtlichen Thematiken an eine naturschutzfachliche Baubegleitung gedacht werden, um die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und eine fachgerechte Herstellung von Ausgleichsmaßnahmen zu gewährleisten.

Ferner ist im Laufe des Verfahrens zu prüfen, in welchem Umfang das laufende Monitoring an den vorhandenen Grundwassermessstellen fortzuführen ist.

9 Zusammenfassung

Im Bereich „Tiefes Feld“ südlich von Kleinreuth bei Schweinau soll ein neues Stadtquartier mit Wohn- und Gewerbebebauung geschaffen werden. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ aufgestellt, der einen Geltungsbereich von ca. 73 ha umfasst.

Im Umweltbericht werden alle Schutzgüter hinsichtlich der Bedeutung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht. Grundlage hierfür stellt die vorliegende Rahmenplanung „Tiefes Feld“ mit drei Varianten zur Gestaltung der südlichen Freifläche mit oder ohne einer Wasserfläche dar.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft bestehen im Wesentlichen durch die Überbauung der bisherigen Freiflächen und der damit einhergehenden Versiegelung und Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser.

Erhebliche Auswirkungen auf Tierarten sind im Wesentlichen in allen drei Planungsvarianten für die Artengruppe Vögel zu erwarten, da durch die Nutzungsänderung Nahrungs- und Bruthabitate v.a. bodenbrütender Vogelarten verloren gehen. Dagegen erfolgen für Pflanzen keine erheblichen Beeinträchtigungen. Vielmehr entstehen durch Pflanzungen von Gehölzgruppen sowie die Herstellung von strukturreichen Grünanlagen und bei zwei Varianten auch einer Wasserfläche auch neue Lebensräume.

Für das Schutzgut Mensch sind nach bisherigem Kenntnisstand Auswirkungen durch Verkehrslärmimmissionen zu erwarten. Die Erarbeitung eines dezidierten Schallschutzkonzeptes aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen wird erforderlich.

Tabelle 3: Bewertungsübersicht zu den Schutzgütern (Bei jedem Schutzgut erfolgte noch einmal eine Bewertung, welche Variante noch am günstigsten ist, sofern eine Unterscheidung möglich war. Die positivste Variante wurde mit einer Raute ◊ gekennzeichnet.)

Schutzgut	Auswirkungen		
	Variante 01 zentrales Wasserbecken im Süden 	Varianten 02 siedlungsnah Wasserflächen 	Variante 03 Verzicht auf Wasserfläche 
Boden	erheblich	erheblich	erheblich ◊
Wasser	erheblich ◊	erheblich ◊	erheblich
Pflanzen und Lebensräume	nicht erheblich ◊	nicht erheblich ◊	nicht erheblich
Tiere	erheblich	erheblich	erheblich ◊
Landschaftsbild	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich
Mensch - Erholung	nicht erheblich ◊	nicht erheblich ◊	nicht erheblich
Mensch – Gesundheit, Lärmbelastung	erheblich	erheblich	erheblich
Luft / Klima	nicht erheblich	nicht erheblich ◊	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich	nicht erheblich	nicht erheblich

1. FASSUNG

Auf das Schutzgut Landschaftsbild ist keine erhebliche Auswirkung zu erwarten, da bereits eine Überprägung des Planungsbereichs besteht, und zudem eine Ein- und Durchgrünung des geplanten Baugebietes vorgesehen ist. Mit der Integration des Elementes „Wasser“ in die Planung kommt es zu strukturellen Bereicherungen.

Das Schutzgut Luft und Klima wird nicht beeinträchtigt, da das Gebiet weiterhin über einen funktionierenden Luftaustausch verfügen wird und die Auswirkungen nur eng begrenzt sind. Dies allerdings unter der Voraussetzung, dass wesentliche, planungsrelevante Hinweise aus dem Stadtklimagutachten in die Planung übernommen werden (u.a. aufgelockerte Struktur von Grün- und Freiflächen, mind. 25 m breite Abstandsflächen i.S.v. „Grünen Fingern“, Dach- und Fassadenbegrünung).

In der weiteren Planung können verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt werden, die eine effektive Verringerung der Eingriffe darstellen. Diese sind im Laufe des Verfahrens noch genau festzusetzen.

Die Eingriffsbilanzierung wurde für die einzelnen Planungsvarianten durchgeführt. Voraussichtlich ergibt sich für alle Varianten eine ausgeglichene Bilanz bzw. sogar ein leichter Kompensationsüberschuss, die keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich machen. Falls nicht ausreichend Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Gebiet festgesetzt bzw. realisiert werden können, ist jedoch ein externer Ausgleich zu erbringen.

Aufgrund der Entfernung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zum Europäischen Vogelschutzgebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ und zum FFH-Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ und fehlender funktionaler Beziehungen sind keine Auswirkungen auf die Erhaltungsziele dieser Gebiete des Netzes NATURA 2000 zu erwarten.

Inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch die Planung erfüllt werden, konnte bisher nur auf der Ebene der Rahmenplanung geprüft werden. Bei Realisierung der Variante ohne Wasserfläche würden derzeit bei Umsetzung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen voraussichtlich keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst. Bei der Realisierung der Variante 01 mit einer Wasserfläche im Zentrum der südlichen Freifläche würden dagegen sogar Verbotstatbestände für mehrere relevante Arten erfüllt werden können. Im weiteren Verlauf des Verfahrens ist auch für die Varianten 02-1 und 02-2 eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen, falls diese Varianten weiter verfolgt werden, und insgesamt fortzuschreiben.

In der Zusammenschau aller Umweltbelange weist die Variante 01 mit den zentralen Wasserbecken das höchste Konfliktpotenzial auf. Die Varianten 02-1 und 02-2 mit den Wasserflächen unmittelbar südlich der geplanten Bebauung weisen die geringsten Beeinträchtigungen bei gleichzeitig teils günstigen Auswirkungen auf einzelne Schutzgüter vor. Die Variante 03 ohne Wasserfläche wäre aus artenschutzrechtlicher Sicht zu bevorzugen, jedoch reduziert der Verzicht auf die Wasserfläche auch die positiven Wirkungen auf die Erholungseignung sowie das Lokalklima des Gebietes. Für die weitere Planung wurde daher eine Weiterverfolgung der Variante 02 empfohlen.

Zur Beurteilung der Umweltauswirkungen der Planung sind im weiteren Verfahren Gutachten zu ergänzen bzw. anzupassen. Dies betrifft insbesondere die Bereiche Schallschutz, Entwässerung, Baumschutz und Artenschutz. Dabei sollte auch eine sinnvolle neue Abgrenzung für den Geltungsbereich gefunden werden, um erforderliche Festsetzungen zum Schallschutz und zur Renaturierung des Diebsgrabens in den Bauleitplan aufnehmen zu können. Auch die Erstellung eines Energiekonzeptes für ein neues Stadtquartier in dieser Größe ist erforderlich.

Für die Richtigkeit

Nürnberg, 05.11.2014



Daniela Bock

Landschaftsarchitekt und Stadtplaner

Inhaber

10 Quellen und sonstige Materialien

Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt), Kartenblatt TK 6531 und TK 6532, Abfrage am 26.04.2014

Bodeninformationssystem Bayern www.bis.bayern.de: Geologische Karte von Bayern 1:25.000, Geo-Fachdaten-Atlas, Zugriff 13.03.2014

BStmLU (Hrsg.) (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern – Stadt Nürnberg. – Bearbeitung: Bayerisches Landesamt für Umwelt, Projektgruppe „Arten- und Biotopschutzprogramm“, Umweltreferat der Stadt Nürnberg, 679 S.

Fuchs, B. (1956): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1 : 25 000, Blatt Nr. 6532 Nürnberg. - Bayerisches geologisches Landesamt (Hrsg.), Selbstverlag, München, 24 S.

Gartenbauamt Nürnberg (2004): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße, 13.07.2004

GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Stadtklimagutachten. Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. – Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Stand: Mai 2014, 129 S. + Anhang

IBAS (2013): Schalltechnische Untersuchungen und Bewertung der zu erwartenden Geräuschmissionen zum Bebauungsplan Tiefes Feld, Nürnberg, Präsentation erster Ergebnisse vom 09.10.2013

Ökologisch-Faunistische-Arbeitsgemeinschaft Schwabach (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Stadt Nürnberg, Bebauungsplan 4445, Kleinreuth, „Tiefes Feld“, 18.07.2011

Planungsgruppe Strunz (2010): Erläuterungsbericht zur Machbarkeitsstudie Wasser, Stadtentwicklung Nürnberg am Wasser „koopstadt“, Vision Wasser „Tiefes Feld“, Dezember 2010

Scheuerer, M. & Ahlmer, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (BayLfU) (Hrsg.), Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Heft 165, Selbstverlag, Augsburg, 372 S.

Spöcker, R. (1964): Der Untergrund von Nürnberg - Geologisch-Hydrologisches Handbuch. - Lorenz Spindler Verlag, Nürnberg.

Stadt Nürnberg, Umweltamt (Hrsg.) (2012): Handbuch für Klimaanpassung - Beispiele für die Nürnberger Anpassungsstrategie, 95 S.

Umweltbundesamt (Hrsg.) (2007): Neuentwicklung von regional hoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRES-Szenarios B1, A1B und A2. - Forschungsprojekt im Auftrag des Umweltbundesamtes FuE-Vorhaben Förderkennzeichen 204 41 138, 112 S. + Anhang

Umweltreferat (2011): Grundwasserbericht 2011, Daten zur Nürnberger Umwelt/ Sonderausgabe, 102 S.

11 Anhang

Tabelle 4: Ermittlung des Bestandwertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4445 „Tiefes Feld“ in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (Fläche unter Kronen-traufe)	0,8	2.769 m ²	2.215,2
2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	27.779 m ²	19.445,3
2.4 Heimische, standortgerechte Gehölze	0,6	4.958 m ²	2.974,8
5.2 Arten- und strukturreiche Hausgärten, alte, strukturreiche Kleingartenanlagen mit Großbäumen, Grünanlagen, arten- und strukturreiche Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen	0,5	553 m ²	276,5
5.3 Hausgärten, kleine öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen, Grabeland, Kleingärten	0,3	6.097 m ²	1.829,1
5.7 Intensiv gepflegte Straßenränder	0,2	579 m ²	115,8
6.2 Naturnahe Stillgewässer	0,8	1.208 m ²	966,4
7.4 Unbefestigte Wege, Plätze und Stellplatzflächen, Schotterrassen	0,2	4.778 m ²	955,6
7.6 Versiegelte Fläche	0,0	25.782 m ²	0,0
9.5 Wiesenbrache, ruderale Wiese	0,6	27.293 m ²	16.375,8
9.8 Intensive Wiesen	0,4	5.229 m ²	2.091,6
9.11 Ackerbrachen, mehrjährig	0,4	2.158 m ²	863,2
9.12 Extensive Äcker	0,4	49.650 m ²	19.860,0
9.13 Intensive Äcker	0,3	495.874 m ²	148.762,2
9.14 Intensiver Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Zierpflanzen-, Gemüse- und Beerenobstanbau, Baumschulen	0,2	11.243 m ²	2.248,6
9.18 Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation	0,3	5.574 m ²	1.672,2
10.2 Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	11.061 m ²	5.530,5
Innenbereich nach § 34 BauGB	-	50.994 m ²	-
Gesamt:		733.580 m²	226.182,8

1. FASSUNG

Tabelle 5: Ermittlung des Planungswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4445 „Tiefes Feld“ – Variante 01 (zentrales Wasserbecken) - in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (Fläche unter Kronen-traufe)	0,8	6.992 m ²	5.593,6
2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	28.076 m ²	19.653,0
2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche	0,6	2.846 m ²	1.707,6
5.1 Öffentliche Parks (große strukturreiche öffentliche Grünanlagen), Friedhof mit Altbaumbestand	0,5	33.778 m ²	16.889,0
5.2 Arten- und strukturreiche Hausgärten, alte, strukturreiche Kleingartenanlagen mit Großbäumen, Grünanlagen, arten- und strukturreiche Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen	0,4	27.817 m ²	11.126,8
5.3 Hausgärten, kleine öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen, Grabeland, Kleingärten	0,3	69.164 m ²	20.749,1
5.3/7.6 strukturarme Grünanlagen, Spielplätze	0,15	3.862 m ²	579,3
5.5 Intensivrasen (z.B. Sportanlagen)	0,2	4.354 m ²	870,9
5.7 Intensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen	0,2	579 m ²	115,8
6.2 Naturnahe Stillgewässer	0,8	1.208 m ²	966,4
6.3 Röhrichte, Riede, Hochstauden	0,7	18.777 m ²	13.143,7
6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind	0,5	880 m ²	440,0
6.5 Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte und naturferne Stillgewässer	0,3	67.195 m ²	20.158,5
6.6 Ausgebaute Gräben	0,2	3.070 m ²	614,0
7.1 Extensiv begrünte Dachfläche	0,4	63.433 m ²	25.373,4
7.5 Durchlässige Beläge (Wegeverbindungen im Bereich der Freiflächen)	0,1	11.304 m ²	1.130,4
7.6 Versiegelte Fläche (Straßen, Gebäudeflächen anteilig je nach GRZ)	0,0	131.498 m ²	0,0
9.12 Extensive Äcker (Schulbauernhof)	0,4	2.226 m ²	890,3
9.13 Intensive Äcker	0,3	106447 m ²	31.934,1
10.2 Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	6.711 m ²	3.355,5
11.1 Fläche mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Planung	0,6	92.369 m ²	55.421,5
Innenbereich nach § 34 BauGB	-	50.994 m ²	-
Gesamt:		733.580 m²	230.713,0

1. FASSUNG

Tabelle 6: Ermittlung des Planungswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4445 „Tiefes Feld“ – Variante 02-1 (Einbeckenlösung) - in Anwendung der Anlage 2 zur Kosten-ErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (Fläche unter Kronen-traufe)	0,8	6.992 m ²	5.593,6
2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	26.326 m ²	18.427,9
2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche	0,6	2.536 m ²	1.521,6
5.1 Öffentliche Parks (große strukturreiche öffentliche Grünanlagen), Friedhof mit Altbaumbestand	0,5	0 m ²	0,0
5.2 Arten- und strukturreiche Hausgärten, alte, strukturreiche Kleingartenanlagen mit Großbäumen, Grünanlagen, arten- und strukturreiche Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen	0,4	50.351 m ²	20.140,2
5.3 Hausgärten, kleine öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen, Grabeland, Kleingärten	0,3	68.650 m ²	20.595,1
5.3/7.6 strukturarme Grünanlagen, Spielplätze	0,15	3.589 m ²	538,3
5.5 Intensivrasen (z.B. Sportanlagen)	0,2	0 m ²	0,0
5.7 Intensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen	0,2	579 m ²	115,8
6.2 Naturnahe Stillgewässer	0,8	1.208 m ²	966,4
6.3 Röhrichte, Riede, Hochstauden	0,7	21.928 m ²	15.349,5
6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind	0,5	2.059 m ²	1.029,3
6.5 Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte und naturferne Stillgewässer	0,3	45.445 m ²	13.633,5
6.6 Ausgebaute Gräben	0,2	6.725 m ²	1.344,9
7.1 Extensiv begrünte Dachfläche	0,4	63.578 m ²	25.431,3
7.5 Durchlässige Beläge (Wegeverbindungen im Bereich der Freiflächen)	0,1	6.818 m ²	681,8
7.6 Versiegelte Fläche	0,0	130.559 m ²	0,0
9.12 Extensive Äcker (Schulbauernhof)	0,4	2.227 m ²	890,8
9.13 Intensiver Acker	0,3	149.707 m ²	44.912,1
10.2 Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	5.469 m ²	2.734,5
11.1 Fläche mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Planung	0,6	87.841 m ²	52.704,7
Innenbereich nach § 34 BauGB	-	50.994 m ²	-
Gesamt:		733.580 m²	226.611,3

1. FASSUNG

Tabelle 7: Ermittlung des Planungswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4445 „Tiefes Feld“ – Variante 02-2 (Kaskadenlösung) - in Anwendung der Anlage 2 zur Kosten-ErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (Fläche unter Kronen-traufe)	0,8	7.132 m ²	5.705,6
2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	26.815 m ²	18.770,2
2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche	0,6	2.205 m ²	1.323,0
5.1 Öffentliche Parks (große strukturreiche öffentliche Grünanlagen), Friedhof mit Altbaumbestand	0,5	0 m ²	0,0
5.2 Arten- und strukturreiche Hausgärten, alte, strukturreiche Kleingartenanlagen mit Großbäumen, Grünanlagen, arten- und strukturreiche Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen	0,4	41.804 m ²	16.721,4
5.3 Hausgärten, kleine öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen, Grabeland, Kleingärten	0,3	70.775 m ²	21.232,6
5.3/7.6 strukturarme Grünanlagen, Spielplätze	0,15	3.365 m ²	504,8
5.5 Intensivrasen (z.B. Sportanlagen)	0,2	0 m ²	0,0
5.7 intensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen	0,2	579 m ²	115,8
6.2 Naturnahe Stillgewässer	0,8	1.208 m ²	966,4
6.3 Röhrichte, Riede, Hochstauden	0,7	21.928 m ²	15.349,5
6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind	0,5	2.059 m ²	1.029,3
6.5 Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte und naturferne Stillgewässer	0,3	59.149 m ²	17.744,8
6.6 Ausgebaute Gräben	0,2	0 m ²	-
7.1 Extensiv begrünte Dachfläche	0,4	63.578 m ²	25.431,3
7.5 Durchlässige Beläge (Wegeverbindungen im Bereich der Freiflächen)	0,1	6.818 m ²	681,8
7.6 Versiegelte Fläche	0,0	129.956 m ²	0,0
9.12 Extensive Äcker (Schulbauernhof)	0,4	2.226 m ²	890,3
9.13 Intensiver Acker	0,3	149.707 m ²	44.912,1
10.2 Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	5.442 m ²	2.721,0
11.1 Fläche mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Planung	0,6	87.841 m ²	52.704,7
Innenbereich nach § 34 BauGB	-	50.994 m ²	-
Gesamt:		733.580 m²	226.804,5

1. FASSUNG

Tabelle 8: Ermittlung des Planungswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4445 „Tiefes Feld“ – Variante 03, ohne Wasserbecken - in Anwendung der Anlage 2 zur Kosten-ErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-/Nutzungstyp	Wertfaktor	Fläche	Wertpunkte
1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (Fläche unter Kronen-traufe)	0,8	6.992 m ²	5.593,6
2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	28.076 m ²	19.652,9
2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche	0,6	2.846 m ²	1.707,6
5.1 Öffentliche Parks (große strukturreiche öffentliche Grünanlagen), Friedhof mit Altbaumbestand	0,5	33.769 m ²	16.884,5
5.2 Arten- und strukturreiche Hausgärten, alte, strukturreiche Kleingartenanlagen mit Großbäumen, Grünanlagen, arten- und strukturreiche Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen	0,4	27.817 m ²	11.126,8
5.3 Hausgärten, kleine öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsgrünflächen bzw. Tiefgaragenoberflächen, Grabeland, Kleingärten	0,3	69.164 m ²	20.749,1
5.3/7.6 strukturarme Grünanlagen, Spielplätze	0,15	10.788 m ²	1.618,3
5.5 Intensivrasen (z.B. Sportanlagen)	0,2	4.354 m ²	870,9
5.7 Intensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen	0,2	579 m ²	115,8
6.2 Naturnahe Stillgewässer	0,8	1.208 m ²	966,4
6.3 Röhrichte, Riede, Hochstauden	0,7	9.350 m ²	6.545,0
6.4 Gräben, die zumindest an den Böschungen verkrautet sind	0,5	1.652 m ²	826,0
6.5 Begradigte und ausgebaute Fluss- und Bachabschnitte und naturferne Stillgewässer	0,3	0 m ²	0,0
6.6 Ausgebaute Gräben	0,2	3.070 m ²	614,0
7.1 Extensiv begrünte Dachfläche	0,4	63.433 m ²	25.373,0
7.5 Durchlässige Beläge (Wegeverbindungen im Bereich der Freiflächen)	0,1	11.296 m ²	1.129,6
7.6 Versiegelte Fläche	0,0	126.708 m ²	0,0
9.12 Extensive Äcker (Schulbauernhof)	0,4	2.226 m ²	890,3
9.13 Intensiver Acker	0,3	180.178 m ²	54.053,4
10.2 Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	6.711 m ²	3.355,5
11.1 Fläche mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Planung	0,6	92.369 m ²	55.421,5
Innenbereich nach § 34 BauGB	-	50.994 m ²	-
Gesamt:		733.580 m²	227.494,4