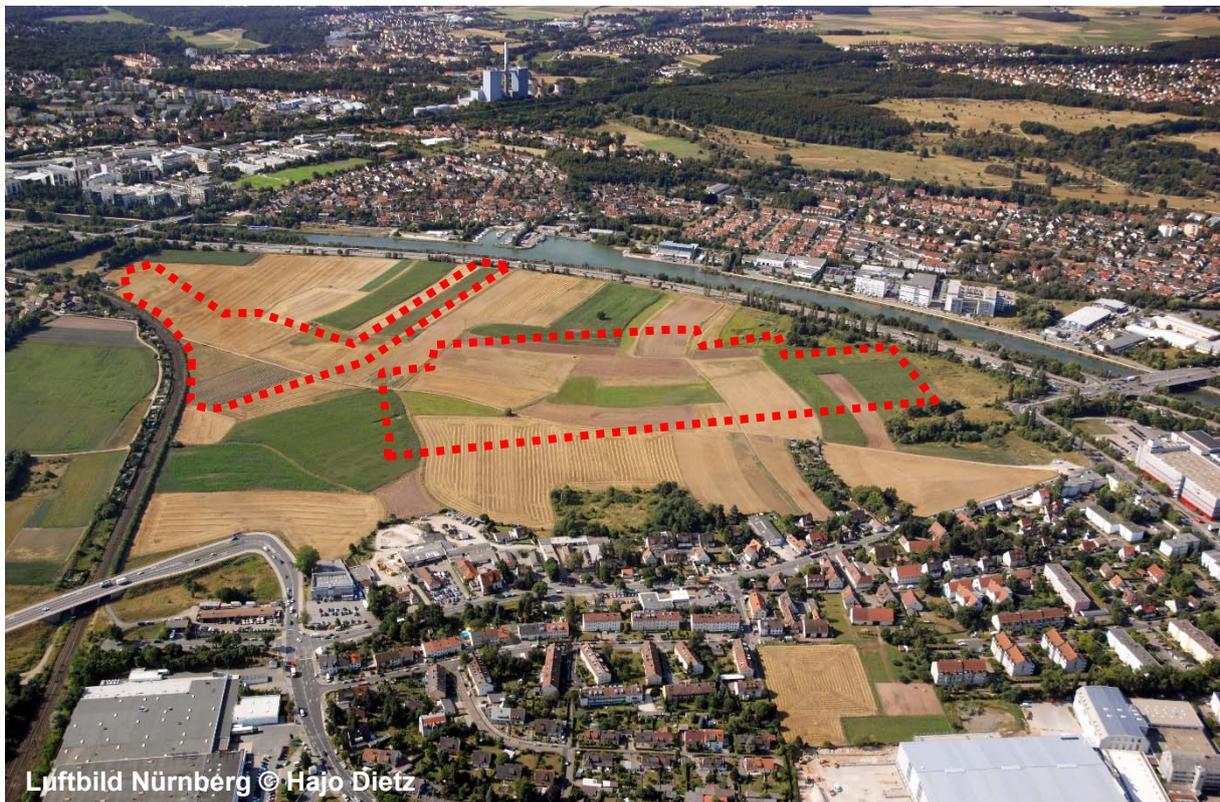


Umweltprüfung in der Bauleitplanung

16. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Nürnberg „Bereich Tiefes Feld - Schule“

Umweltbericht
Stand: 16.10.2020



**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. Sophia Lobinger
Dipl.-Ing. Bernhard Walk

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	ZIELE DES BAULEITPLANS.....	6
1.2	PLANGRUNDLAGEN	7
2	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) SOWIE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	9
2.1	FLÄCHE.....	9
2.1.1	Ausgangssituation	9
2.1.2	Umweltauswirkungen und Prognose	9
2.2	BODEN.....	10
2.2.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	10
2.2.2	Umweltauswirkungen und Prognose	11
2.3	WASSER	11
2.3.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	11
2.3.2	Umweltauswirkungen und Prognose	13
2.4	PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT	15
2.4.1	Pflanzen.....	15
2.4.1.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	15
2.4.1.2	Umweltauswirkungen und Prognose	16
2.4.2	Tiere.....	16
2.4.2.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	16
2.4.2.2	Umweltauswirkungen und Prognose	19
2.4.3	Biologische Vielfalt.....	19
2.5	LANDSCHAFT	20
2.5.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	20
2.5.2	Umweltauswirkungen und Prognose	21
2.6	MENSCHLICHE GESUNDHEIT.....	21
2.6.1	Erholung.....	22
2.6.1.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	22
2.6.1.2	Umweltauswirkungen und Prognose	22
2.6.2	Lärm.....	23
2.6.2.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	23
2.6.2.2	Umweltauswirkungen und Prognose	25
2.6.3	Erschütterungen und Sekundärluftschall.....	31
2.6.3.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	31
2.6.3.2	Umweltauswirkungen und Prognose	31
2.6.4	Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	32
2.7	LUFT.....	33
2.7.1	Bestand und Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation	33
2.7.2	Umweltauswirkungen und Prognose	34
2.8	KLIMA.....	34
2.8.1	Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation.....	34
2.8.2	Umweltauswirkungen und Prognose	35
2.9	ABFALL UND ABWÄSSER.....	37
2.10	KULTUR- UND SACHGÜTER.....	38
2.10.1	Bestand und Bewertung der Ausgangssituation	38
2.10.2	Umweltauswirkungen und Prognose.....	38
2.11	WECHSELWIRKUNGEN	38
3	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE).....	38
4	KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN ZUSAMMEN MIT ANDEREN PLANUNGEN.....	39

5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	40
5.1	AUSGLEICH (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG)	41
5.2	EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ.....	41
6	GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FAUNA-FLORA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES	43
7	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	43
8	METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN.....	44
9	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	46
10	ZUSAMMENFASSUNG	47
11	ANHANG	51

1 Einleitung

Die Stadt Nürnberg plant im Westen 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 verschiedenen Bildungseinrichtungen sowie Wohnbebauung mitsamt der erforderlichen übergeordneten Erschließung (Neue Rothenburger Straße, Verlängerung der U-Bahnlinie 3 inkl. U-Bahnhof „Kleinreuth bei Schweinau“).

Bereits im Jahr 1999 fasste der Stadtplanungsausschuss (AfS) den Beschluss zur Einleitung des Bebauungsplanverfahrens (B-Plan) Nr. 4445 „Tiefes Feld“ für das Gebiet südlich der Rothenburger Straße zwischen Ringbahn im Osten und der Südwesttangente im Westen. Mit dem Ziel einer frühzeitigen Baurechtsschaffung für Teilbereiche des Gesamtplanungsgebietes werden die Teilbebauungspläne Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ und Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ herausgelöst und in jeweils eigenständigen B-Planverfahren bis zur Rechtsverbindlichkeit weitergeführt.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist für die Aufstellung des B-Plans Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ die Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes mit integriertem Landschaftsplan (FNP) der Stadt Nürnberg im Parallelverfahren notwendig (16. Änderung), da die geplanten Nutzungen nicht den derzeitigen Darstellungen entsprechen. Der Änderungsbereich¹ umfasst eine Fläche von ca. 19,5 ha. Er besteht aus zwei räumlich voneinander getrennten Teilflächen.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes (UB) für die 16. Änderung des FNP wurde im Auftrag der Stadt Nürnberg vom Büro Grosser-Seeger & Partner, Nürnberg, erstellt und vom Umweltamt der Stadt Nürnberg (UwA) fachlich geprüft.

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, um die sachgerechte Behandlung der Umweltbelange zu gewährleisten. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, auf die Fläche, die Landschaft, die biologische Vielfalt, sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Der Umweltbericht – als gesonderter Teil der Begründung (§ 2a BauGB) – ist als Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes berücksichtigt bei der Bestandsbewertung die Situation vor Ort und gleichzeitig die Darstellungen des seit dem Jahr 2006 wirksamen FNP. Maßgeblich für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist der Vergleich der bisherigen Darstellung des FNP zu den geplanten neuen Darstellungen.

Der vorliegende Umweltbericht bezieht sich auf den Entwurf der 16. Änderung des FNP (Stand Oktober 2020), der seitens des Stadtplanungsamtes (Stpl) der Stadt Nürnberg vorliegt.

¹ Im Folgenden bezieht sich der Begriff „Änderungsbereich“ auf die beiden Teilflächen, in deren Umgriff die Änderung des FNP vorgesehen ist. Der Begriff Planungsgebiet „Tiefes Feld“ bezieht sich auf das Gesamtplanungsgebiet gemäß Rahmenplanung zum B-Planverfahren Nr. 4445. Der Begriff „Untersuchungsbereich“ wird in Bezug auf gutachterliche Untersuchungen, die im Rahmen der Bauleitplanverfahren erstellt wurden, verwendet.

1.1 Ziele des Bauleitplans

Ziel der Planung ist neben der Quartiersentwicklung im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ insbesondere die Entwicklung verschiedener Bildungseinrichtungen mitsamt zugehöriger Funktionsflächen im Verbund. Insbesondere für diese Gemeinbedarfseinrichtungen gab es bisher keine expliziten Darstellungen im FNP.

Diese „Bildungslandschaft“ setzt sich zusammen aus einem Gymnasium, einer Grundschule mit Hort und Kindertagesstätte sowie allen notwendigen Sport- und Freiflächen. Im Raumprogramm des Gymnasiums ist zudem eine 400 m-Wettkampfbahn vorgesehen, die im Osten des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ angrenzend an die Bahnlinie verortet werden soll. Die Anlage soll auch der Nutzung durch Schulen und Sportvereine in der Umgebung dienen. Westlich und östlich des Schulstandortes sieht der B-Plan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ die Entwicklung von Wohngebieten, nördlich davon auch gemischte bzw. gewerbliche Nutzungen, vor. Durch die Erweiterung der U-Bahn-Linie 3 in Richtung Südwesten und den Bau der Neuen Rothenburger Straße wird das Gebiet zukünftig erschlossen. Parallel zur Bahnlinie im Osten verläuft zudem die Uffenheimer Straße. Aufgrund des geplanten viergleisigen Ausbaus der Güterzugstrecke bedarf es voraussichtlich einer Verlegung der Uffenheimer Straße. Auf Ebene des B-Plan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ wird dementsprechend eine Erschließung parallel zur bestehenden Wegefläche vorgesehen, über welche die Wettkampfbahn an das Verkehrsnetz angebunden werden kann.

Im südlichen Anschluss an das Baugebiet südlich der Neuen Rothenburger Straße soll der Landschaftspark „Tiefes Feld“ entwickelt werden, der als Ziel den Lückenschluss der örtlichen Freiräume (z.B. zum Westpark) hat. Innerhalb des Landschaftsparks sollen Mehrfachnutzungen (Erholung, Retention, Naturschutz) möglich sein. Der Park soll angrenzend an die Siedlung als offene Grünfläche gestaltet werden. Durch das Anlegen von Gehölzinseln ist eine Erhöhung der Strukturvielfalt geplant. Zudem sollen Wasserflächen zur Gestaltung, mit integriert werden; dazu wurde seitens der Stadt Nürnberg im Rahmen des Stadtentwicklungskonzeptes „koopstadt“ eine „Vision Wasser Tiefes Feld“ entwickelt. Hierbei wurden mehrere Varianten der Wasserflächengestaltung auf ihre Machbarkeit geprüft (Stand: 2010). Im Rahmenplan zum Gesamt-B-Planverfahren Nr. 4445 wurde eine mögliche Ausbildung des Natursees entwickelt.² Die Machbarkeit und tatsächliche Ausgestaltung werden noch geprüft und sind räumlich nicht Bestandteil der vorliegenden FNP-Änderung.

Im derzeit wirksamen FNP werden im Anschluss an die Neue Rothenburger Straße als überörtliche Hauptverkehrsstraße nach Süden gemischte Bauflächen und dann weiterführend Wohnbauflächen dargestellt. Durch die angrenzenden „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ führt eine übergeordnete Freiraum-Verbindung, die den Stadtteil Gebersdorf über den Main-Donau-Kanal, die Südwesttangente und das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ mit dem Westpark verbinden soll. Südlich der Grünflächen sind Flächen für die Landwirtschaft in einem Umfang von ca. 15 ha dargestellt.

Aufgrund der Situierung der künftigen Art der Nutzungen innerhalb des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ ist der B-Plan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ als nicht mehr aus dem FNP entwickelt anzusehen. Es ist daher gem. § 8 Abs. 3 BauGB die Änderung des FNP notwendig, welche die Konkretisierungen der Planung auf B-Plan-Ebene berücksichtigt. Der Änderungsbereich mit einer Gesamtgröße von ca. 19,5 ha ist auf zwei räumlich voneinander getrennte Teilbereiche aufgeteilt.

² Rahmenplan, Stand: 11.04.2017

Tabelle 1: Flächenbilanz gemäß Begründung zur 16. FNP-Änderung

Art der Darstellung	Bisherige FNP-Darstellung		Künftige FNP-Darstellung		Änderung
	ca. Größe	Anteil	ca. Größe	Anteil	ca. Saldo
Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung	0,00 ha	0,0%	4,39 ha	22,5%	+ 4,39 ha
Flächen für Landwirtschaft	1,90 ha	9,7%	1,50 ha	7,7%	- 0,40 ha
Gemischte Bauflächen	5,66 ha	29,0%	0,00 ha	0,0%	- 5,66 ha
Grünflächen/ öffentliche Park- und Grünanlagen	6,89 ha	35,3%	2,38 ha	12,2%	- 4,51 ha
Grünflächen/ Sportanlage	0,00 ha	0,0%	2,60 ha	13,3%	+ 2,60 ha
Wohnbauflächen	5,08 ha	26,0%	8,66 ha	44,3%	+ 3,58 ha

Durch die geplante Änderung werden die Flächen innerhalb der nördlichen Teilfläche (ca. 13,0 ha) des Änderungsbereiches in „Flächen für Gemeinbedarf/Schule oder andere Bildungseinrichtung“ sowie zu Wohnbauflächen umgewidmet (teilweise bleibt die bereits bestehende Darstellung von Wohnbauflächen auch erhalten). Gemischte Bauflächen innerhalb dieses Teilbereiches entfallen im Umfang von ca. 5,7 ha zugunsten der Wohnbauflächen und „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“. Die Inanspruchnahme von bisher dargestellten „Grünflächen/Öffentliche Park- und Grünanlage“ für neue Bauflächen umfasst insgesamt ca. 2,31 ha.

In der südlichen Teilfläche (ca. 6,5 ha) des Änderungsbereiches wird im Osten, angrenzend an die Bahnlinie, künftig die Wettkampfbahn verortet und dieses Areal zu diesem Zweck in einem Umfang von ca. 2,6 ha als „Grünfläche/ Sportanlage“ dargestellt, wofür ca. 2,3 ha „Grünfläche/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ sowie ca. 0,3 ha Flächen für die Landwirtschaft dementsprechend umgewidmet werden. Um in Hinblick auf den Lärmschutz einen ausreichenden Abstand einzuhalten, rückt die Wettkampfbahn von den geplanten Wohnbauflächen ab. Die zwischen den Teilflächen des Änderungsbereiches dargestellten Grünflächen und die übergeordnete Freiraumverbindung bleiben erhalten und sind dementsprechend aus dem Änderungsbereich herausgenommen.

Um in Hinblick auf den geplanten Landschaftspark einen möglichst zusammenhängenden Bereich zu schaffen und Restflächen zu vermeiden, werden die derzeit im wirksamen FNP dargestellten Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft neu abgegrenzt. Hierfür werden Flächen für die Landwirtschaft im Westen der südlichen Änderungsbereichs-Teilfläche um ca. 1,6 ha zurückgenommen und im Südosten nahezu vollständig wieder dargestellt (ca. 1,5 ha). Die Gesamtbilanz der örtlichen Flächen für die Landwirtschaft im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ weist zwischen alter und neuer Darstellung im FNP daher lediglich ein Minus von ca. 0,4 ha aus.

Insgesamt verbleiben von den bisher im FNP dargestellten 6,89 ha „Grünflächen/Öffentliche Park- und Grünanlage“ zunächst 0,78 ha. Diese werden allerdings durch die Umwidmung von 1,6 ha Flächen für die Landwirtschaft auf 2,38 ha „Grünfläche/Öffentliche Park- und Grünanlagen“ wieder aufgestockt. 2,3 ha werden als „Grünfläche/Sportanlage“, 1,5 ha zu Flächen für die Landwirtschaft und 2,31 ha werden zu Bauflächen umgewidmet.

1.2 Plangrundlagen

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aus dem Jahr 2013, geändert am 01.03.2018, weist Nürnberg zusammen mit Fürth/Erlangen/Schwabach als gemeinsame

Metropole im selben Verdichtungsraum aus. Im Regionalplan der Region Nürnberg ist Nürnberg noch als Oberzentrum dargestellt.

Im wirksamen FNP sind im Änderungsbereich südlich der Neuen Rothenburger Straße und der U-Bahnlinie in der nördlichen Teilfläche bisher gemischte und Wohnbauflächen dargestellt sowie „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“. In der südlichen Teilfläche des Änderungsbereichs, welcher im Osten an die als Bahnanlage dargestellte Bahnlinie angrenzt (überlagert mit linearem Symbol Hauptverbundachse Biotopverbundsystem, hier: magere Trockenstandorte), sind im Nordosten ebenfalls „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ dargestellt. Im Südosten wie auch im Westen (hier bis zur Südwesttangente reichend) sind Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Zwischen den beiden Teilflächen des Änderungsbereichs ist eine übergeordnete Freiraumverbindung 1. Priorität dargestellt.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete und geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sind im Änderungsbereich nicht vorhanden³. Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 01.04.2020) und Erfassungen im Rahmen der Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zum Planungsgebiet „Tiefes Feld“ sind verzeichnet. Biotopkartierung der Stadtbiotopkartierung liegen innerhalb des Änderungsbereiches selbst keine. Es grenzen aber unmittelbar folgende Biotop an:

- im Nordwesten: N-1235 Gehölze und magerer Altgrasbestand in Kleinreuth bei Schweinau
- im Süd-/Osten: N-1232 Hecken an der Bahnlinie bei Großreuth bei Schweinau

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

Es liegen keine als bedeutsam bewerteten Lebensräume des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 im Änderungsbereich vor, lediglich unmittelbar angrenzend bzw. mit geringfügiger Überschneidung (ABSP-Nr. 536 – regional bedeutsamer Lebensraum an der äußersten Nordwest-Ecke).

Im Rahmen des gesamtstädtischen Freiraumkonzepts mit Aktionsplan "Kompaktes Grünes Nürnberg 2020" (Masterplan Freiraum) wurde das Entwicklungskonzept „Urbane Parklandschaft 21. Jahrhundert“ entwickelt. Mit „urbaner Parklandschaft“ soll sich ein Anspruch auf vielfältige Freiraumtypen, -qualitäten und -nutzungen verbinden. Im Bereich des südlichen Planungsgebiets „Tiefes Feld“ soll daher ein solcher Park als Bestandteil des sog. „Grünen Westbands“ (vom Westpark bis zum Bereich „Tiefes Feld“) und des sog. „Grünen Weges“ (bis zum Hainberg) als Impulsgeber für die dortige großräumige Standortentwicklung entstehen.

³ Im wirksamen FNP sind an der nordwestlichen Grenze der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches Flächen nach Art. 13d BayNatSchG a.F. (entspricht § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG n.F.) mit einer Größe < 3.000 m² gekennzeichnet. Die gekennzeichneten Bereiche weisen diesen Schutzstatus heute aufgrund von Sukzession nicht mehr auf, daher wird künftig innerhalb des FNP-Änderungsbereichs keine Kennzeichnung mehr erfolgen (betrifft das östliche der ursprünglichen vier dargestellten Symbole). Laut Stadtbiotopkartierung von 1987 handelte es sich um das Biotop-Nr. N-0226 „Extensive Wiese an der Rothenburger Straße / Ecke Südwesttangente“ mit Vorkommen der Sand-Grasnelke.

2 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung

Inwieweit bei der Aufstellung der 16. FNP-Änderung die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB als auch die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und -plänen (vgl. Anhang) berücksichtigt wurden, wird nachfolgend beschrieben. Eine ausdrückliche Unterscheidung zwischen bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Umweltbelange erfolgt, soweit eine Unterscheidung möglich ist und hierfür konkrete Anhaltspunkte bestehen. Auf Ebene der Flächennutzungsplanung sind bau- und betriebsbedingte Auswirkungen i.d.R. nicht im erforderlichen Detaillierungsgrad bekannt.

Einleitend wird darauf hingewiesen, dass die Umweltprüfung für das FNP-Änderungsverfahren – der zweistufigen Systematik der Bauleitplanung folgend – ausschließlich auf die geplante Änderung der FNP-Darstellungen abstellt (Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung), d.h. nicht auf die mit der Umsetzung der parallelen Aufstellung des B-Plans Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ verbundenen, konkreten Eingriffe in Natur und Umwelt. Die schutzgutbezogene Beschreibung und Bewertung der Gesamtauswirkungen auf die Umweltbelange, die durch die Realisierung der Festsetzungen des B-Plans entstehen, erfolgt im Rahmen der Umweltprüfung zur Aufstellung des B-Plans Nr. 4445b (Ebene der verbindlichen Bauleitplanung).

2.1 Fläche

2.1.1 Ausgangssituation

Der Änderungsbereich liegt im Westen der Stadt Nürnberg in der Gemarkung Großreuth bei Schweinau und umfasst insgesamt ca. 19,5 ha. Beim Planungsgebiet „Tiefes Feld“ handelt es sich fast ausschließlich um landwirtschaftlich genutzte Flächen südlich des alten Ortskerns von Kleinreuth bei Schweinau. Die Feldflur wird von der Südwesttangente und dem Main-Donau-Kanal im Südwesten und einer Bahnlinie im Osten begrenzt. Die Teilflächen des Änderungsbereiches werden von unbefestigten, teils bewachsenen Feldwegen durchzogen. Parallel zur Bahnlinie verläuft zudem die teils asphaltierte Uffenheimer Straße. Somit stellt sich der gesamte Änderungsbereich aktuell ohne bauliche Nutzungen dar. Zwar sind innerhalb des Änderungsbereichs infolge der intensiven ackerbaulichen Nutzung keine bzw. kaum naturbelassene Areale vorhanden, jedoch stellt er einen Ausschnitt eines bedeutenden natürlichen Lebensraums, insb. für bodenbrütende Vogelarten, dar (s. Kap. 2.4.2).

2.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

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.

Durch die FNP-Änderung wird überwiegend eine Nutzungsänderung von bereits dargestellten gemischten Bauflächen und Wohnbauflächen in „Flächen für Gemeinbedarf/

Schule oder andere Bildungseinrichtung“ sowie Wohnbauflächen vorgesehen, 2,31 ha bisher als Grünflächen dargestellte Flächen werden aber neu als Bauflächen dargestellt und somit künftig zusätzlich in Anspruch genommen. 0,31 ha bisher als Flächen für die Landwirtschaft dargestellte Bereiche werden zukünftig als „Grünfläche/ Sportanlage“, ca. 1,6 ha zukünftig als „Grünfläche/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ in Anspruch genommen. Die betroffenen Flächen werden derzeit auch überwiegend landwirtschaftlich genutzt, was in dieser Form künftig nicht mehr möglich sein wird und somit zum Entfall landwirtschaftlicher Nutzfläche führt. Dem insgesamt wegfallenden Umfang von 1,9 ha Landwirtschaftsfläche steht jedoch auf FNP-Ebene im Südosten die geplante Umwidmung eines ca. 1,5 ha bislang als Grünfläche dargestellten Areals zu Fläche für die Landwirtschaft gegenüber.

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 geht aus dem „Gutachten zum Stadtentwicklungskonzept Wohnen im Jahr 2025 in Nürnberg“ (GEWOS, September 2015) hervor, welches am 29.10.2015 dem Stadtplanungsausschuss vorgestellt wurde. Demnach zeigt sich in der Gegenüberstellung von Potenzialflächen und der prognostizierten Nachfrage, dass die vorhandenen Potenziale für Wohnbauflächen nicht ausreichen, um den Bedarf zu decken. Die auch gem. § 1a Abs. 2 BauGB geforderte Begründung bei Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen wurde dabei jedoch nicht gesondert betrachtet (es wird hierzu auch auf die Begründung zur 16. FNP-Änderung verwiesen).

Die über die derzeitigen FNP-Darstellungen hinausgehende Inanspruchnahme von dargestellten Grünflächen für neue Bauflächen im Umfang von ca. 2,3 ha sowie die Inanspruchnahme von Flächen für die Landwirtschaft für Grünflächen im Umfang von ca. 1,9 ha hat erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche, auch wenn der Anteil der Flächen für die Landwirtschaft im Planungsgebiet insgesamt in etwa gleich bleibt.

2.2 Boden

2.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Entsprechend der vom Bayerischen Geologischen Landesamt 1977 herausgegebenen Geologischen Karte Nürnberg-Fürth-Erlangen und Umgebung (Maßstab 1 : 50.000) ist der Untergrund im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ größtenteils aus Blasensandstein (Mächtigkeit 10 -20 m) mit Semionotensandstein aus dem Mittleren Keuper aufgebaut. Häufig sind in wechselnder Mächtigkeit Lettenlagen und -linsen zwischengeschaltet, so dass sich eine Wechselfolge zwischen sandigen und tonigen Schichten ergibt. Im Südwesten des Planungsgebiets „Tiefes Feld“ liegt ein Teil der pleistozänen Hauptterrasse der Rednitz, allerdings in einem Bereich der durch den Bau von Kanal und Südwesttangente beeinflusst wurde. Randlich treten im Südwesten entlang früherer Gräben auch alluviale Talböden auf.

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. Unter Einwirkung von Staunässe konnten bzw. können sich hier auch schwach pseudovergleyte Braunerden, Parabraunerden oder Pseudogleye, sowie entsprechende Übergangsformen entwickeln. Dies konnte bei einer Bodenuntersuchung im Februar 2014 bestätigt werden (Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg / SUN, 26.03.2014). 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, sowie teilweise aus schluffigem Fein- bis Grobsand mit wechselndem Tongehalt und lokalen, bis 1,5 m mächtigen Tonhorizonten charakterisiert. Darunter folgen Verwitterungshorizonte des anstehenden Blasensandsteins bzw. zähplastischer Ton und Tonmergelstein.

Laut ABSP der Stadt Nürnberg weist ein größerer, zentraler Bereich der Flächen im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ eine mittlere bis hohe Ertrags- und Filterfunktion auf. In den Randbereichen ist diese nur mittel bis gering ausgeprägt, ganz im Südwesten sind wechselfeuchte Böden vorhanden (ABSP Stadt Nürnberg, Karte R2 Ökologische Bodenfunktionen, 1996). 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. In Teilbereichen des Planungsgebiets ist aber von künstlichen Auffüllungen oder Bodenveränderungen auszugehen.

2.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die geplante Nutzungsänderung von gemischten Bauflächen bzw. Wohnbauflächen in „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“ bzw. Wohnbauflächen wird sich der zukünftige Versiegelungsgrad kaum bzw. nur geringfügig verändern und weiter bei ca. 40% bis 60% liegen.

Durch die gegenüber der wirksamen Darstellung des FNP neu in Anspruch genommenen ca. 2,3 ha Grünflächen kommt es jedoch in der Folge zu zusätzlichen, flächigen Bodenversiegelungen. Auch die neue Zweckbestimmung „Sportanlage“ zieht in der Folge eine andere Nutzung nach sich, als eine weitläufige, überwiegend unversiegelte Grün-/Parkanlage. Neben der Anlage von Hartplätzen, der 400 m-Kampfbahn oder kleineren Nebengebäuden ist zu erwarten, dass der Boden im Bereich der Sportflächen drainiert und vollständig verändert wird.

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). Im Bereich der Sportanlagen werden die Funktionen stark beeinträchtigt. Davon betroffen sind überwiegend Böden mit mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion sowie kleinräumig auch wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion.

Die Planung führt aufgrund des Umfangs neuer Bauflächen und der in Teilbereichen geänderten Zweckbestimmung der Grünflächen zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden.

2.3 Wasser

2.3.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Natürliche Oberflächengewässer, sowie Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete kommen im Änderungsbereich nicht vor.

Knapp außerhalb der südwestlichen Begrenzung der südlichen Teilfläche des Änderungsbereiches verläuft aber noch der sog. Diebsgraben (in früheren Karten auch als Landgraben bezeichnet). Früher verlief dieser im Bereich der heutigen Südwesttangente und des Main-Donau-Kanals (MDK) und wurde im Zuge der damaligen Bauarbeiten nach Nordosten verlegt. Er verfügte auch über zwei Seitengräben, die aus dem Planungsgebiet

„Tiefes Feld“ von Nordosten kamen. Heute verläuft der Diebsgraben als offener Graben zwischen den Anschlussstellen Gebersdorf und Kleinreuth bei Schweinau am Böschungsfuß mit flachem Gefälle und dient gleichzeitig zur Entwässerung der Schnellstraße. Er wird daher auch nicht mehr als Gewässer III. Ordnung geführt, sondern ist durch SUN als Entwässerungsanlage eingestuft (Auskunft des Umweltamtes, Abt. Technischer Umweltschutz). Auf Höhe der Kreuzung Rothenburger Straße im Nordwesten wird der Diebsgraben unter MDK und Südwesttangente verrohrt bzw. als Düker geführt und verläuft verrohrt weiter bis zur Rednitz im Westen. Angaben zur Gewässergüte liegen derzeit nicht vor, da der Graben temporär trockenfällt. Es ist aber von einer Gewässerbelastung auszugehen, da der Graben Straßenwässer (und damit Tausalze), sowie den Abfluss der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen aufnimmt.⁴ In Teilbereichen ist er auch vermüllt (weggeworfener Müll aus Autos von der Südwesttangente).

Südwestlich des Planungsgebiets verläuft der Main-Donau-Kanal (MDK), ein Gewässer I. Ordnung, sowie Bundeswasserstraße (mit entsprechender FNP-Darstellung), welcher in Richtung Main entwässert und sich knapp 50 m vom Änderungsbereich entfernt befindet. Dieses künstlich geschaffene Gewässer wird durch die Südwesttangente vom Planungsgebiet getrennt.

Das nächste natürliche Fließgewässer ist die Rednitz, welche ca. 1 km südwestlich vom Planungsgebiet nach Norden fließt.

Aufgrund zahlreicher im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ und seiner Umgebung vorhandener Grundwassermessstellen (u.a. auch für U-Bahn-Bau errichtet), liegen aussagekräftige Daten zu den Grundwasserverhältnissen im Planungsgebiet vor (siehe Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, SUN, 26.03.2014). Die Grundwasserhöhen gleiche beträgt im Osten des Untersuchungsbereichs ca. 305 m ü. NN und im Westen ca. 301 m ü. NN. Daraus resultiert eine vorherrschend nach Westen bis Südwesten gerichtete Grundwasserfließrichtung im Gebiet. Der Bemessungsgrundwasserflurabstand (also der mittlere höchste Grundwasserstand über mehrere Jahre) wurde im Zentrum der südlichen Ackerflächen des Untersuchungsbereichs auf lediglich 0,95 m modelliert. Richtung Norden und Nordwesten wird der Grundwasserflurabstand kontinuierlich größer. So liegt er im Bereich der Neuen Rothenburger Straße (also am nördlichen Rand des Änderungsbereiches) bereits zwischen 1,80 m bis 2,01 m. Der überwiegend geringe Grundwasserflurabstand ist der Tieflage des Areals und der relativ kurzen Entfernung zum Vorfluter abzuleiten (vgl. auch obige Aussagen zu früheren Gewässerverläufen).

Bei den Bodenuntersuchungen im Februar 2014 wurde innerhalb der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches aber auch oberflächennahes Schichtenwasser in einer geringen Tiefe von 0,30 m festgestellt.⁵ Es waren gerade entlang des Grabens an der Südwesttangente auch immer wieder Vernässungsflächen festzustellen. In regenreichen Perioden kommt es hier zu Staunässe und zeitweiligen Überstauungen der Ackerflächen (eigene Beobachtung). Der gesamte südwestliche Bereich entlang der Südwesttangente ist daher auch als sog. wassersensibler Bereich einzustufen.

Im Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2017) sind im nördlichen Planungsgebiet „Tiefes Feld“ im Bereich der dortigen Erholungsgärten („Kleingärten“) ein Gartenbrunnen als Entnahmestelle und im Süden im Bereich der landwirtschaftlichen Flächen zwei aktive Beregnungsbrunnen gekennzeichnet. Diese liegen jedoch allesamt außerhalb des Änderungsbereiches der 16. FNP-Änderung.

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

⁵ Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg / SUN, 2014

Das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser wird im ABSP der Stadt Nürnberg meist als mittel eingestuft, im Süden im Bereich der Hauptterrasse allerdings hoch bis sehr hoch. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds wird infolge der vorherrschenden Bodenarten als eher schlecht eingeschätzt. Im Rahmen der Bodenuntersuchungen fand lediglich an einem Bohrpunkt nordwestlich der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches ein Versickerungsversuch statt, der einen k_f -Wert von $2,3 \times 10^{-7}$ [m/s] ergab (Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, SUN, 26.03.2014). Der Grundwasserflurabstand dagegen wäre innerhalb großer Teile des Planungsgebietes zwar ausreichend, allerdings schränkt hier oberflächennahes Schichtenwasser die Versickerung ein.

Der Grundwasserkörper kann derzeit zumindest in der Umgebung schon als gestört eingeschätzt werden, da bereits durch Bauwerke wie dem Main-Donau-Kanal und der angrenzenden Südwesttangente in den Grundwasserkörper, trotz Dammlage, 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 (Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg, 2017).

2.3.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Analog zum Schutzgut Boden ist das Schutzgut Wasser in der Folge durch die Zunahme von Überbauung und Versiegelung nachteilig betroffen. Aufgrund der schlechten Versickerungseigenschaften der Böden kann anfallendes Oberflächenwasser zu einem großen Teil nicht ortsnah versickert werden.

Auf FNP-Ebene ist die Entwässerungsplanung noch nicht final zu klären, es liegt aber das Entwässerungskonzept für das gesamte Planungsgebiet „Tiefes Feld“ (Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, 2019) vor, das eine dezentrale Retention über einzelne Retentionsflächen im südlichen Anschluss der geplanten Baufelder und eine verzögerte Ableitung nach Westen vorsieht. Das Regenwasser soll in den Straßenräumen je nach vorhandener Breite in Rinnen oder in Mulden gesammelt und den Retentionsflächen am nördlichen Rand der öffentlichen Grünflächen in der West-Ost-Achse zugeführt werden. Das Regenwasser wird letztlich über mehrere Retentionsmulden nach Westen geleitet. Dort soll der Diebsgraben naturnah umgestaltet und der Graben zur Retentionsaue umgewandelt werden. Das anfallende Niederschlagswasser wird hier zwischengespeichert und verzögert über den Düker in die Rednitz abgeleitet. Daher dürfte sich hieraus keine Verschärfung der Hochwassersituation in der Vorflut ergeben.

Ein Teil der anfallenden Oberflächenwässer wird somit zwar noch versickern (und evtl. verdunsten) können, ein Großteil wird jedoch verzögert der Rednitz zugeleitet. Dies hat insbesondere Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung, die dadurch reduziert wird. Im Hinblick auf die Darstellung im FNP als Wohn- oder gemischte Bauflächen bzw. „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“ ergeben sich hier voraussichtlich kaum Änderungen. Durch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch Bauflächen gemäß der geplanten FNP-Änderung im Umfang von ca. 2,3 ha anstatt „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ und von ca. 0,3 ha „Grünflächen/ Sportanlage“ anstatt bisheriger Fläche für die Landwirtschaft wird dieser Faktor jedoch zusätzlich erhöht.



Abbildung 1: Abfluss- und Retentionsschema für das Planungsgebiet (Quelle: Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, 2019)

Weitere Auswirkungen bestehen in möglichen Einbindungen von Bauwerken durch Unterkellerungen und Tiefgaragen in den Grundwasserkörper. Diese können jedoch erst auf Ebene des B-Planes bzw. auf Genehmigungsebene vertiefter geprüft und bewertet werden.

Positiv auf das Schutzgut Wasser wirkt sich der geplante naturnahe Ausbau des Diebsgrabens entlang der Südwesttangente aus. Erste Überlegungen sind im Entwässerungskonzept (Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, 2019) enthalten, es liegen aber bislang noch keine Detailplanungen vor.

Trotz beabsichtigter Verbesserungen im Hinblick auf den Zustand des Diebsgrabens wird aufgrund der zusätzlichen Versiegelung, der Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate und der Ableitung von Oberflächenwässern von zusätzlich als Bauflächen in Anspruch genommenen Flächen von erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgegangen.

2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1 Pflanzen

2.4.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Der Änderungsbereich stellt einen Teilausschnitt des überwiegend landwirtschaftlich geprägten Planungsgebietes „Tiefes Feld“ dar.

Die nachfolgenden Beschreibungen beruhen auf Bestandsaufnahmen, die im Jahr 2017, am 27.04.2018 und am 06.04.2020 durchgeführt wurden. Ergänzend wird auf Ergebnisse von Begehungen durch das Umweltamt im Hinblick auf floristische Besonderheiten (23.06.2014, D. PILOTEK, Umweltamt der Stadt Nürnberg), sowie durch G. KNIPFER in 2016) im Rahmen von Erfassungen im Vorfeld der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) (BÜRO GENISTA, 12.05.2017) zurückgegriffen.

Der Änderungsbereich wird hauptsächlich intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Einzelne Flurstücke werden auch extensiv bewirtschaftet, ein kleiner Teil im Osten an der Bahnlinie ist auch brach gefallen. Mit Ausnahme einer kleinflächigen Gehölzgruppe auf Flst. Nr. 297 (Gmkg. Großreuth b. Schweinau), die aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und aktuell auf den Stock gesetzten Weiden (*Salix spec.*) besteht, befinden sich keine Gehölzbestände innerhalb des Änderungsbereiches. Das Gebiet wird von unbefestigten, teils bewachsenen Feldwegen durchzogen. Entlang der östlichen Grenze der südlichen Teilfläche des Änderungsbereiches verläuft die asphaltierte Uffenheimer Straße.

Im wirksamen FNP sind am nordwestlichen Rand der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches Flächen nach Art. 13d BayNatSchG a.F. < 3.000 m² (entspricht heute Art. 23 BayNatSchG bzw. § 30 BNatSchG) nachrichtlich übernommen. Die gekennzeichneten Bereiche wiesen diesen Schutzstatus zuletzt aufgrund von Sukzession nicht mehr auf. So wurden auch bei der zwischenzeitlich stattgefundenen Aktualisierung der Stadt-Biotopkartierung 2006/2007 keine geschützten Lebensräume im Planungsgebiet mehr erfasst. Teilweise wurde in diese Bereiche zuletzt auch bei Bauarbeiten für die Verlängerung der U-Bahnlinie 3 eingegriffen.

Biotope gemäß Stadtbiotopkartierung sind im Umfeld vorhanden, liegen jedoch außerhalb des Änderungsbereiches. Das an die nordwestliche Ecke der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches angrenzende Biotop N-1235 „Gehölze und magerer Altgrasbestand in Kleinreuth bei Schweinau“ wurde im Bereich der Anschlussstelle für die Neue Rothenburger Straße im Zuge der Bauarbeiten für die U-Bahnlinie 3 im Winter 2019/2020 zerstört.

In den Jahren 2018 und 2019 handelte es sich bei der landwirtschaftlichen Nutzung im Änderungsbereich vorwiegend um Getreideanbau, in früheren Jahren dominierte der Maisanbau. Aufgrund der teils sandigen Böden tritt trotz der intensiven Nutzung auf manchen Ackerschlägen oder in den Rainen auch eine seltene Ackerwildkrautflora auf. Gerade bei Kulturen wie Roggen profitiert diese von der geringeren Saatedichte, so dass diese Äcker einer extensiven Nutzung sehr nahe kommen. Hier finden sich häufig noch Kornblumen (*Centaurea cyanus*). Bereits 1994 wurde die Bedeutung des Planungsgebiets „Tiefes Feld“ (und auch anderer Ackerflächen um Großreuth bei Schweinau und Höfen) bei Erhebungen zur Ackerwildkrautflora im Zuge der ABSP-Erstellung erkannt (ABSP Stadt Nürnberg 1996). In der nachstehenden Tabelle sind vorkommende Arten aufgelistet, die im gesamten Bereich des Planungsgebiets „Tiefes Feld“ nachgewiesen sind und teils auch im Änderungsbereich vorkommen.

Auf Teilflächen im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ erfolgte in den vergangenen Jahren auch der Anbau von Sonderkulturen wie Erdbeeren und die Kultivierung von Beerenobst als Containerware. Im Jahr 2020 wird auf kleinerer Fläche Spargel angebaut.

Tabelle 2: Vorkommen bemerkenswerter, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten im Bereich des Planungsgebiets „Tiefes Feld“ (Daten aus 2014 von D. PILOTEK und aus 2016 von G. KNIPFER)

wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artnamen	Rote-Liste-Status			BArtschV/ Anhang FFH	stadtbedeutsame Art nach ABSP Stadt Nürnberg
		D	Bayern	Region Keuper- Lias- Land		
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Acker-Fuchsschwanz	-	V	-	- / -	-
<i>Centaurea cyanus</i>	Kornblume	V	V	V	- / -	ja
<i>Myosotis stricta</i>	Sand-Vergissmeinnicht	-	3	V	- / -	ja
<i>Myosurus minimus</i>	Mäuseschwänzchen	-	3	3	- / -	ja
<i>Ornithogalum vulgare</i> (syn. <i>O. umbellatum</i>)	Gewöhnlicher Dolden- Milchstern	-	3	3	- / -	ja
<i>Ranunculus arvensis</i>	Acker-Hahnenfuß	3	3	3	- / -	ja
<i>Ranunculus sardous</i>	Sardischer Hahnenfuß	3	3	3	- / -	ja

§§ = streng geschützt, § = besonders geschützt

2.4.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die FNP-Änderung erfolgt in beträchtlichem Umfang eine Inanspruchnahme von Grünflächen für zusätzliche Bauflächen und somit ein Verlust an Lebensräumen. Durch die zusätzliche Zweckbestimmung „Sportanlage“ ist zudem von einer Nutzungsintensivierung der Grünflächen und einem Verlust des ökologischen Potentials in diesem Teilbereich auszugehen. Im FNP dargestellte Flächen für die Landwirtschaft sind durch den Flächenausgleich bilanziell nur in geringem Maß negativ betroffen. Wertvolle Lebensräume und größere bzw. ältere Gehölzbestände sind durch die Planung jedoch nicht betroffen. Die Inanspruchnahme dieser Lebensräume könnte auch schon im vergleichbaren Umfang auf Basis des wirksamen FNP erfolgen, so dass die Änderung der Darstellungen im vorliegenden Änderungsverfahren keine zusätzlichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut hat.

Einschränkend muss hier jedoch darauf hingewiesen werden, dass es sich bei dem Planungsgebiet „Tiefes Feld“ um eine Feldflur handelt, in der Wuchsorte seltener und gefährdeter Ackerwildpflanzen bekannt sind. Das standörtliche Potenzial für diese Pflanzen ist zwar auch an anderer Stelle im Stadtgebiet an vielen Stellen gegeben, allerdings besteht aufgrund der zunehmenden Flächenverknappung in der Landwirtschaft durch Bautätigkeit, sowie der Zunahme von Unterglaskulturen für diese Pflanzenarten ein hohes Gefährdungspotenzial.

Trotz der geplanten Umwidmung der bisher dargestellten Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ können die Auswirkungen der Planung, d.h. die Änderung der FNP-Darstellungen, aufgrund der geringen Eingriffsempfindlichkeit der Ausgangssituation (landwirtschaftliche Nutzfläche) insgesamt als nicht erheblich nachteilig für dieses Schutzgut eingestuft werden.

2.4.2 Tiere

2.4.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Zum Rahmenplan des B-Planverfahrens Nr. 4445 „Tiefes Feld“ liegt bereits eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) aus dem Jahr 2011 vor (ÖFA, September 2011). In

deren Rahmen wurden auch verschiedene Erhebungen zu planungsrelevanten Artengruppen (u.a. Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Amphibien) durchgeführt. In 2016 erfolgten weitere Erhebungen zur Aktualisierung des Datenstandes (Büro GENISTA, 12.05.2017). Ferner liegen für das Planungsgebiet verschiedene Artnachweise in der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 01.04.2020) vor.

Für das Gesamtareal des ursprünglichen B-Planverfahrens Nr. 4445 „Tiefes Feld“ wurde zudem eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 04.12.2018) erarbeitet, dessen Grundlage die vorgenannten Untersuchungen sind. Diese Daten und Gutachten bilden auch die Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen. Aus dem Gutachten zum gesamten Untersuchungsbereich „Tiefes Feld“ wurde auch ein saP-Gutachten zum B-Plan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ erarbeitet (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 20.08.2020).

Säugetiere

Im Zuge der Erfassungen zur saP für den gesamten Untersuchungsbereich „Tiefes Feld“ wurden nur zwei Fledermausarten konkret nachgewiesen: der Abendsegler (*Nyctalus noctula*), sowie die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Weitere potentiell im Gebiet vorkommende Fledermausarten sind die regelmäßig in der Stadt Nürnberg auftretenden Arten, wie Mückenfledermaus, Wasserfledermaus und das Braune Langohr, aber auch gelegentlich vorkommende Arten, wie Breitflügelfledermaus, Zweifarbfledermaus, Fransenfledermaus und Bartfledermaus.

Die offene Agrarfläche, welche der Änderungsbereich umfasst, wurde bei den Erfassungen aber nur von relativ wenigen Fledermäusen als Jagdhabitat genutzt. Außerdem liegen hier keine Bäume oder Gebäude vor, welche als Quartier dienen könnten.

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

Vögel

Von Vögeln werden die Flächen innerhalb des Änderungsbereiches zur Nahrungssuche sowie auch als Bruthabitat genutzt. Es liegen insgesamt für 54 Vogelarten aktuellere Nachweise im Untersuchungsbereich „Tiefes Feld“ vor (Kartierung durch ÖFA 2011 sowie GENISTA 2017), bei denen es sich überwiegend um die typische Vogelfauna der offenen Feldflur handelt sowie um Vogelarten aus Siedlungen, Gärten und Gehölzbrüter. Dabei ist zu unterscheiden zwischen gesicherten Brutnachweisen, Brutverdacht oder nur einer Feststellung als Durchzügler oder Nahrungsgast.

Der Änderungsbereich ist durch offene Feldfluren geprägt, die ein wichtiger Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten sind. Gehölzbestände treten nur randlich bzw. außerhalb auf. Von hoher Bedeutung sind hier die bodenbrütenden Vogelarten Kiebitz (*Vanellus vanellus*) (RL D 2), Feldlerche (*Alauda arvensis*) (RL D 3) und Wiesen-Schafstelze (*Motacilla flava*), die alle mit Brutnachweisen im Gebiet festgestellt wurden. Es liegen auch Brutzeitnachweise (Brutstatus A) für Wachtel (*Coturnix coturnix*) und den Wachtelkönig (*Crex crex*) vor sowie frühere Nachweise des Rebhuhns (*Perdix perdix*) (RL D 2). Das Rebhuhn wurde zuletzt 2011 durch ÖFA mit zwei Brutpaaren festgestellt, wobei dieses allerdings keinen Bruterfolg hatte. 2016 gelangen keine Nachweise mehr.

Die oben genannten Arten mussten im Großraum Nürnberg durch Überbauung und Nutzungsintensivierung in den vergangenen Jahren fortschreitende Lebensraumverluste hinnehmen. Sie alle nutzen die offenen Ackerflächen als Bruthabitat. Auf Teilflächen im

Planungsgebiet „Tiefes Feld“ wurden bereits vorlaufende Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für den Bau der Verlängerung der U-Bahnlinie 3 umgesetzt. Diese sollen allerdings nur für den Bauzeitraum aufrechterhalten werden, da danach – bis auf den U-Bahnhof Kleinreuth (bei Schweinau) selbst – zunächst wieder landwirtschaftliche Flächen hergestellt werden. Konkret handelt es sich bei diesen Maßnahmen um die Verbreiterung von Ackerrandstreifen sowie die Anlage von Schwarzbrachen, Feuchtmulden sowie von Lerchenfenstern.

Weitere vorkommende Vogelarten gehören zur ökologischen Gilde der Hecken- und Baumbrüter, die in den Randbereichen und den Gärten im Umfeld des Änderungsbereiches geeignete Brutmöglichkeiten vorfinden. Es treten häufige Heckenbrüter auf, aber auch seltenere Arten wie die Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*). Mangels älterer Bäume treten höhlenbrütende Arten nur untergeordnet auf. Hierzu zählen Feldsperling (*Passer montanus*) oder Grünspecht (*Picus viridis*) und Buntspecht (*Dendrocopos major*). Es gibt auch Nachweise der Waldohreule (*Asio otus*) bei der Jagd und auch von jagenden Turmfalken und Mäusebussarden, aber keine Horste von Eulen und Greifvögeln.

Das Gebiet hat auch eine Bedeutung als Durchzugs- und Rastgebiet für verschiedene Arten, aber keine von übergeordneter Bedeutung. Es treten zwar durchaus seltene Arten wie Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Rohrammer (*Emberiza schoeniclus*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) oder Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) auf, jedoch nicht in großen Individuenzahlen. Weitere 8 Vogelarten konnten als Nahrungsgäste festgestellt werden, die das Gebiet im freien Luftraum überfliegen, wie Schwalben, Mauersegler oder der Wanderfalke.

Reptilien

In der ASK (Artenschutzkartierung) sind einzelne Funde von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*) (z.B. an der östlichen Bahnlinie) oder auch im Westen an der Rothenburger Straße aus dem Jahr 1987 dokumentiert. Diese konnten zwar bei den Begehungen im Jahr 2011 nicht bestätigt werden, dafür aber im Jahr 2016 (BÜRO GENISTA, 12.05.2017) sowie bei eigenen Erhebungen im April 2017. Aufgrund der Lebensraumausstattung ist die Art im überwiegenden Änderungsbereich jedoch nicht zu erwarten, außer ganz im Südosten bzw. entlang der Bahnlinie. Weitere Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden.

Amphibien

Aufgrund fehlender Amphibienlaichgewässer kann ein regelmäßiges Vorkommen von Amphibien im Änderungsbereich ausgeschlossen werden. Mögliche Amphibienlaichgewässer befinden sich westlich des Änderungsbereichs im Bereich der Tümpelgruppe in der planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche an der Südwesttangente bzw. entlang des Diebsgrabens.

Wirbellose

Für die Vorkommen besonderer oder seltener Arten von Wirbellosen (Spinnen, Insekten etc.) bietet der Untersuchungsbereich keine speziell geeigneten Lebensräume. Vertiefte Erhebungen wurden nicht durchgeführt, es liegen aber eine Reihe von Beibeobachtungen von Schmetterlingsarten im Rahmen der Erfassungen anderer Artengruppen vor (Büro GENISTA, 12.05.2017). Dabei gelangen im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ nur Nachweise verbreiteter Arten (u.a. Kleiner Kohlweißling, Rapsweißling, Kleiner Fuchs) ohne besondere Habitatansprüche. Aufgrund fehlender Lebensräume und/oder Wuchsorte essentieller Raupenfutterpflanzen kann die Betroffenheit seltenerer Arten wie Wiesenknopf-Ameisenbläulingen (*Maculinea div. spec.*) und Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) ausgeschlossen werden.

Da keine älteren und größeren (Einzel-)Bäume im Änderungsbereich vorhanden sind, kann

auch der totholzbewohnende Eremit (*Osmoderma eremita*) ausgeschlossen werden.

Das weitere ökologische Entwicklungspotenzial des Änderungsbereiches ist als mittel einzustufen. Die Flächen sind anthropogen geprägt und genutzt. Bei Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung bestünde ein Entwicklungspotenzial nur bei Reduzierung der Nutzungsintensität (vgl. auch Kap. 3, Nullvariante).

2.4.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Bei einer Realisierung der Darstellungen des FNP würden durch die geplante Ausdehnung der Bauflächen in beträchtlichem Umfang sowie die Nutzungsintensivierung der Grünflächen wertvolle Lebensräume für das vorhandene Artenspektrum zusätzlich und vollständig verlorengehen. Die Neuanlage von Gärten in Wohngebieten sowie von Parkanlagen kommt nur meist häufigen Arten mit geringen Lebensraumansprüchen (Ubiquisten) zugute. Die ökologische Gilde der Hecken- und Baumbrüter erfährt dabei durch die Schaffung von Brutmöglichkeiten sogar eine Aufwertung ihrer Lebensräume.

Durch die in der Folge stattfindenden Eingriffe in offene Ackerflächen gehen Lebensräume von bodenbrütenden Vogelarten verloren. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Arten Kiebitz, Feldlerche, Wiesenschafstelze, Rebhuhn, Wachtel und Wachtelkönig. Daneben werden auch Brutplätze durch Verdrängungseffekte (Meidung der Arten von Vertikalstrukturen) beeinträchtigt. Für diese Arten sind die späteren Eingriffe erheblich nachteilig. Die hierfür erforderlichen Ersatzmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) wurden im Rahmen des B-Plan-Verfahrens Nr. 4445b ermittelt und sind festzusetzen bzw. planungsrechtlich zu sichern und (möglichst vor Realisierung der Bauvorhaben) umzusetzen.

Die geplante FNP-Änderung selbst ergibt aber keine wesentliche Änderung der späteren Verhältnisse, da Flächen für die Landwirtschaft im ungefähr gleichen Umfang erhalten werden. Grundsätzlich wurde allerdings bereits bei den Planungen für das gesamte Entwicklungsgebiet „Tiefes Feld“ davon ausgegangen, dass auch bei einem Verbleib landwirtschaftlich genutzter Flächen im Süden die hier brütenden Feldflurarten aufgrund einer zu geringen Größe des verbleibenden Areals ausbleiben werden.

Andere Tiergruppen sind von der vorliegenden Planung nicht erheblich nachteilig betroffen.

In Bezug auf das Schutzgut Tiere treten allein aufgrund der Änderung des FNP keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen auf, da Eingriffe in ähnlicher Größe bereits zuvor über den wirksamen FNP vorbereitet waren.

2.4.3 Biologische Vielfalt

Da die Erhaltung der Artenvielfalt wesentlicher Bestandteil der Biodiversität ist, ist hierdurch ein direkter Bezug zu den Bewertungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere, sowie ihrer natürlichen Lebensräume (siehe Kap. 2.4.1), ggf. auch in Bezug auf das Schutzgut Landschaft (biologische Vielfalt i.S.v. Strukturvielfalt, siehe Kap. 2.5) gegeben.

Da insgesamt weder für das Schutzgut Pflanzen, noch für das Schutzgut Tiere erhebliche nachteilige Auswirkungen durch die für sich betrachtete FNP-Änderung festgestellt werden konnten, sind die Auswirkungen der vorliegenden Planung auf das Schutzgut Biologische Vielfalt ebenfalls nicht erheblich nachteilig. Durch die später tatsächlich realisierten Eingriffe treten jedoch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter ein, was auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan Nr. 4445b) im Rahmen der entsprechenden Umweltprüfung beschrieben und zu bewertet wurde.

2.5 Landschaft

2.5.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ 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 un bebauten Freiflächen Nürnbergs. Der gesamte Änderungsbereich wird überwiegend ackerbaulich genutzt und ist von der Topographie weitgehend eben. Nur Teilflächen liegen dauerhaft brach. Im direkten Umfeld befinden sich ebenfalls ackerbaulich genutzte Flächen. Diese grenzen in den Randbereichen an Gehölz- und Baumreihen, welche wiederum die Fläche von den angrenzenden Nutzungen (insbesondere den Verkehrsstrassen) abgrenzen. Weitere, die Landschaft gliedernde, Strukturelemente sind aber kaum vorhanden. Zu nennen ist hier beispielhaft ein alter Schuppen aus Holz mit einer solitären Eiche inmitten eines Ackers, quasi als Relikt der kleinteiligen bäuerlichen Landwirtschaft (zwischen den beiden Änderungsbereichsteilen). Diese kleinteilige Nutzung ist auch teilweise noch in der Größe der Acker-schläge ablesbar, die eine gewisse Nutzungsvielfalt ergeben.



Abbildung 2: Blick über die offenen Ackerflächen des Änderungsbereiches von Südwesten in Richtung Nordosten. (eigene Aufnahme vom 06.04.2020).

Angrenzend an das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ befinden sich im Nordwesten und Nordosten Gewerbegebiete. Am Nordrand liegt der alte Siedlungskern von Kleinreuth bei Schweinau, der aber nur noch in geringem Umfang historische Bausubstanz aufweisen kann. Die typische Eigenart, die diesen bäuerlichen Siedlungen eigen war und wie sie

beispielsweise in Großreuth bei Schweinau noch ablesbar ist, ist hier weitgehend verloren gegangen. Dem Ortsrand wird im ABSP eine mangelnde Eingrünung bescheinigt. Diese Situation hat sich durch die Entwicklung vorgelagerter Gehölzsukzession etwas verändert.

Das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ ist außerdem durch die Bahnlinie im Osten und die Südwesttangente im Westen überprägt, die beide auch zu Lärmimmissionen führen. Die optische Wirkung wird noch dadurch verstärkt, dass gerade die Südwesttangente, aber auch die beiden 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.

Auch das Landschaftserleben im Änderungsbereich ist durch diese bauliche Überprägung und die angrenzenden Verkehrsstrassen negativ beeinflusst (vgl. Kap. 2.6.1).

2.5.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Das Landschaftsbild ändert sich bei Umsetzung der bestehenden FNP-Darstellungen durch die Bebauung von landwirtschaftlich geprägten Flächen hin zu einer Fläche mit städtisch-urbanem Charakter. Es entstehen aber auch neue „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“.

Die Ausdehnung der im wirksamen FNP dargestellten Bauflächen entspricht in der Tiefe weitgehend der bisher geplanten Darstellung, sodass die zusätzlichen Bauflächen nicht weiter in die vorgesehenen Flächen des Landschaftsparks hineinragen. Hingegen wird sich die West-Ost-Ausdehnung der Bauflächen auf nahezu die gesamte Breite des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ erstrecken. Die wesentliche Überprägung findet jedoch bereits durch den wirksamen FNP statt.

Durch eine naturnahe Gestaltung und Bepflanzung der Grünflächen, insbesondere der Parkanlage, kann die Strukturdiversität erhöht und die künftige Bebauung zum Offenland eingegrünt werden. Auch das Landschaftserleben wird positiv beeinflusst. Allerdings werden Teile des geplanten Landschaftsparks nun auch mit der Zweckbestimmung „Sportanlage“ versehen, was im Hinblick auf die spätere Gestaltung als Sportfläche und die damit verbundenen, intensiven Nutzungen deutlich anders zu bewerten ist, als eine Parkanlage. Die Wettkampfbahn wird einen Fremdkörper im geplanten Park darstellen. Die Situierung dieser Nutzung im Osten an der Bahnlinie, wo bereits Vorbelastungen des Landschaftsbildes bestehen, vermindert diese Auswirkungen aber.

Durch die im Vergleich zum wirksamen FNP geplanten Nutzungsänderungen und zusätzlichen Bauflächen ergeben sich keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Zudem ist das Landschaftsbild bereits vorbelastet und von einem geringen Strukturreichtum geprägt.

2.6 Menschliche Gesundheit

Kriterien zur Beurteilung des Schutzgutes Menschliche Gesundheit bilden generell gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, sowie die Erholungseignung des Gebiets. Die Rolle des Klimas für die menschliche Gesundheit sowie die Auswirkungen der Planung darauf werden im Kap. 2.8 ausgeführt.

2.6.1 Erholung

2.6.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Das Naherholungspotenzial des Planungsgebiets „Tiefes Feld“ 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 durch eine mangelhafte Ortsrandeingrünung gekennzeichnet. Die Erholungsfunktion ist in der durch 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.

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

Nach dem Gesamtstädtischen Freiraumkonzept (GFK) von 2013 beläuft sich das rechnerische Defizit an öffentlichen Grünflächen im Planungsbereich Schweinau/Gaismannshof (Nr. 57) auf 9,9 ha, obwohl hier auch Flächen wie der Westpark liegen. Damit ist eine entsprechende Unterversorgung verbunden. Laut Jugendhilfeplan „Spielen in der Stadt“ (Teilfortschreibung von 2019) besteht im Planungsbereich auch ein ungedeckter Bedarf von öffentlichen Spielplatzflächen von ca. 32.000 m².

2.6.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Negative Auswirkungen der Planung auf die Erholungseignung des Gebietes für den Menschen werden aufgrund des vergleichsweise geringen aktuellen Naherholungspotenzials nicht gesehen. Die zusätzliche Darstellung von Wohnbauflächen im Bereich von bisher geplanten „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ (gemäß wirksamen FNP) führt aber zunächst zu einem Wegfall nutzbarer Landschaftsbereiche und Veränderungen durch die geplante Bebauung und einem zusätzlichen Mehrbedarf an öffentlicher Grünfläche. Zusätzlich kommt der „Entzug“ von Parkflächen durch die neu hinzugekommene Zweckbestimmung von „Sportanlagen“ hinzu. In der Summe stehen daher zukünftig durch die vorliegende FNP-Änderung ca. 4,5 ha weniger „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ zur Verfügung als bisher.

Durch die Entwicklung des geplanten Landschaftsparks südlich der geplanten Bebauung und eine multifunktionale Ausrichtung der Retentionsflächen können jedoch wohnortnahe Erholungsflächen zur Verfügung gestellt werden, welche die neu entstehenden Bedarfe aus den angrenzenden Wohngebieten (BP Nr. 4445a und Nr. 4445b) überwiegend decken. Zudem soll durch den Landschaftspark zukünftig eine Geh- und Radwegeverbindung führen, die das Pegnitztal mit dem Hainberg verbindet. Einschränkend wirkt sich hier auch die hohe Immissionsbelastung aus (vgl. Kap. 2.6.2.1), die ohne Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen nur eine geringe Aufenthaltsqualität bedingt.

In Bezug auf die Erholungsfunktion des Gebietes kommt es mit der FNP-Änderung durch die Reduktion von „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ in einem Umfang von insgesamt ca. 4,5 ha zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch - Erholung.

2.6.2 Lärm

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 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 Grenzwerte der 16. BImSchV nicht direkt anwendbar sind, spielen sie für die städtebauliche Planung eine Rolle. Fehlt es diesen Werten auch an einer normativen Verbindlichkeit, weil wie hier die Anwendungsvoraussetzungen der Verordnung nicht gegeben sind, können die Grenzwerte dennoch in der Abwägung berücksichtigt werden. Nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 der 16. BImSchV findet die Verordnung ab der Erhöhung des Straßenlärms durch den baulichen Eingriff um 3 dB oder auf 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts (wesentliche Änderung) auch Anwendung. Für allgemeine Wohngebiete (WA) gelten dabei Immissionsgrenzwerte von maximal 59 dB(A) tags und von 49 dB(A) nachts, in Mischgebieten (MI) liegen die Werte jeweils um 5 dB höher.

Sonstige schutzbedürftige Sondergebiete, wie im vorliegenden Fall die Schulnutzung in der geplanten Fläche für Gemeinbedarf, sind je nach Nutzungsart festzulegen. Die DIN 18005 gibt dementsprechend Orientierungswerte zwischen 45 bis 65 dB(A) tags und zwischen 35 bis 65 dB(A) nachts vor. In der folgenden Beurteilung wird hierbei auf die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB (A) und nachts von 40 dB (A) (Gewerbelärm) bzw. 45 dB(A) (Verkehrslärm) zurückgegriffen. Gemäß 16. BImSchV sind für die Nutzungsarten „Altenheime, Kurheime, Krankenhäuser und Schulen“ Immissionsgrenzwerte von 57 dB(A) tags und 47 dB(A) nachts anzusetzen.

2.6.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Auf das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ wirken Lärmimmissionen aus verschiedenen Quellen ein. Hieraus ergeben sich unterschiedlich starke Beeinträchtigungen für den Menschen bzw. auf das Schutzgut Menschliche Gesundheit. Über Grenz- bzw. Orientierungswerte, die in einschlägigen Regelwerken vorgegeben sind, bestehen Maßgaben zur maximal zulässigen bzw. zu unterschreitenden Höhe des einwirkenden Lärms.

Im Änderungsbereich sind momentan folgende Lärmemitteln maßgeblich:

- Verkehrslärm durch die heute noch 2-gleisige Güterzugstrecke im Osten, geplant ist ein 4-gleisiger Ausbau durch die DB (Deutsche Bahn AG)
- Verkehrslärm der Südwesttangente im Südwesten sowie insbesondere der Rothenburger Straße (alt) im Norden und weiterer Straßen
- Schiffsverkehr Main-Donau-Kanal (Liegestellen und Durchfahrten)
- Gewerbetriebe/-gebiete, v.a. im Norden und westlich des Main-Donau-Kanals, aber auch im Südosten und Südwesten (Gewerbegebiet „Südwestpark“)

Zudem wurde die Neue Rothenburger Straße, die zukünftig als Haupterschließung für das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ dient, in den nachfolgend aufgeführten schalltechnischen Untersuchungen als bestehender Lärmemitteln berücksichtigt. Für diese soll in Bälde das erforderliche Planfeststellungsverfahren eingeleitet werden.

Für die Betrachtung der schalltechnischen Ausgangssituation im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ wird auf frühere, überschlägige Untersuchungen (Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung, Stadt Nürnberg, Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ Nr. 4445 „Tiefes Feld“ – Rahmenplan; IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, 14.11.2016)

zurückgegriffen, da hier die freie Schallausbreitung ohne geplante Bebauung betrachtet wurde. Die Datengrundlagen, auf die dieses Gutachten aufbaut, sind zwar nicht mehr aktuell, es stellt aber – zumindest auf Ebene des FNP – zunächst eine hilfreiche Orientierung für das Gesamtgebiet dar. Spätere Gutachten beschränken sich auf die Geltungsbereich der Bebauungspläne und liefern somit keine umfassenden Daten für den Änderungsbereich der FNP-Änderung. Hilfsweise wird aber auch darauf zurückgegriffen (Schalltechnische Untersuchungen, IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, 05.10.2018).

Für den B-Plan Nr. 4445b wurde ebenfalls ein schalltechnisches Gutachten erstellt, das die Auswirkungen des Lärms, resultierend aus den Bereichen Verkehr, Gewerbe und Nutzung der geplanten Sportanlage, auf die geplante Bebauung innerhalb des Planungsgebietes des Bebauungsplanes Nr.4445b untersucht (Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan 4445b „Tiefes Feld“, OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH, 13.07.2020). Eine Betrachtung der IST-Situation ohne geplante Bebauung (freie Schallausbreitung) erfolgte hier jedoch nicht.

Verkehrslärm

Zum Verkehrslärm erfolgte im Jahr 2016 (IBAS Ingenieurgesellschaft mbH) eine Betrachtung von Straßen- und Schienenverkehrslärm. Eingeflossen sind die Prognosedaten für das Jahr 2025 des Verkehrsplanungsamtes Nürnberg für die Südwesttangente (DTV = 71.000 Kfz/24h), die Neue Rothenburger Straße (Ost/West 25.000 Kfz/24 h und Mitte 26.000 Kfz/24 h), die alte Rothenburger Straße (5.000 Kfz/24 h) sowie die Prognosezahlen für die Sigmundstraße, die Wallensteinstraße und die Virnsberger Straße.

Zudem wird die Güterzugstrecke im Prognose-Null-Fall mit 82 Zügen tags, 72 Zügen nachts berücksichtigt.⁶

Der Schiffsverkehr auf dem Main-Donau-Kanal wurde zum damaligen Zeitpunkt in den Berechnungen nicht berücksichtigt

Bei Ermittlung der freien Schallausbreitung ergaben sich innerhalb der beiden Teilflächen des Änderungsbereiches in Nähe der o.g. Lärmemittenten Immissionspegel von über 65 dB(A) bis 75 dB(A) tags. Mit zunehmender Entfernung ergeben sich sowohl in der nördlichen, als auch in der südlichen Teilfläche des Änderungsbereiches Immissionspegel zwischen 60 dB(A) bis 65 dB(A) tags. Die Werte entsprechen im Wesentlichen auch den ermittelten Immissionspegeln zur Nachtzeit, im südwestlichen Bereich der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereichs wurden niedrigere Pegel von 55 bis 60 dB(A) berechnet. Die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden im Tagzeitraum (= 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) im überwiegenden Planungsgebiet weit überschritten und im überwiegenden Planungsgebiet damit auch die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete nachts um bis zu 15 dB. Zur Nachtzeit stellt die Güterzugstrecke den ausschlaggebenden Lärmemittenten dar, in deren Nähe innerhalb des Geltungsbereiches Immissionspegel zwischen 60 bis 70 dB(A) berechnet wurden.

Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete sowie überwiegend auch für Mischgebiete würden ohne aktive Schallschutzmaßnahmen demnach tags und nachts überschritten. Durch den Verkehrslärm besteht eine hohe Vorbelastung des Gebiets.

⁶ Das Gutachten berechnet auch die freie Schallausbreitung im Fall des 4-gleisigen Ausbaus der Güterzugstrecke. Allerdings wird in diesem Szenario gleichzeitig eine geplante Schallschutzmauer entlang der Südwesttangente berücksichtigt. Um die Bestandssituation zu bewerten, wird daher auf den Prognose-Null-Fall in Bezug auf die Güterzugstrecke zurückgegriffen.

Gewerbelärm

Im Umfeld des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ bestehen baurechtlich sowohl Gewerbe- (GE), als auch Sonder- (SO) und 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 teilweise Auflagen zum Schallschutz erteilt. Für die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen im Planungsgebiet wurde daher vom Gutachter auf die Genehmigungslage in Verbindung mit betriebstypischen Erfahrungswerten abgestellt. Von Bedeutung ist auch, dass die bestehende Wohnbebauung in Kleinreuth bei Schweinau schon jetzt im Norden unmittelbar an diese Emittenten angrenzt. Dies wurde im Hinblick auf das geltende Rücksichtnahmegebot in Gemengelagen teils in neueren Genehmigungsbescheiden schon berücksichtigt und auch sonst gutachterlich reduzierte Ansätze für die Gewerbebetriebe zu den Nachtzeiten angesetzt.

Im Zuge der überschlägigen Ermittlung im Jahr 2016 wurde festgestellt, dass die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete (WA) gemäß TA Lärm von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts in beiden Teilflächen des Änderungsbereiches eingehalten werden. Gemäß schalltechnischer Untersuchung von OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH (13.07.2020) kommt es an der nordwestlichen Ecke des Plangebietes des B-Plans Nr. 4445b aber zu Überschreitungen während der Nachtzeit (siehe nachfolgendes Kapitel). Dieser Bereich liegt aber bereits außerhalb des Planungsgebietes der vorliegenden FNP-Änderung.

Es besteht daher im Vergleich zum Straßenverkehrslärm nur eine untergeordnete Vorbelastung mit Gewerbelärm. Dennoch ist auch dies ein Beitrag zur immissionstechnischen Vorbelastung des Gebietes, da eine Summenbetrachtung von Gewerbe- und Verkehrslärm bisher in den gesetzlichen Normen und Vorschriften nicht vorgesehen ist.

Freizeitlärm

Bisher entstehen durch die ausgeübten Nutzungen im Rahmen der landschaftsgebundenen Erholung im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ keine relevanten Immissionen.

Das Schutzgut Mensch – Lärm hat im Planungsgebiet eine hohe Bedeutung, da hohe Anforderungen an die Planung zur Bewältigung der Lärmeinwirkungen gestellt werden.

2.6.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Für unterschiedliche Gebietstypen sind unterschiedliche Grenz- bzw. Orientierungswerte anzusetzen (vgl. Kap. 2.6.2.1)⁷. Dies berücksichtigt zwar die charakteristischerweise in den jeweiligen Gebieten zu erwartenden Nutzungen und damit verbundene Lärmeinwirkungen, letztendlich ist es für die von Lärm betroffenen Bewohner aber irrelevant, ob sie Lärm in einem Wohngebiet oder einem Mischgebiet ausgesetzt sind. Gemäß FNP-Änderung werden innerhalb des nördlichen Teilbereichs des Änderungsbereichs auf Ebene des B-Plan Nr. 4445b Allgemeine Wohngebiete (WA) und Flächen für Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Schule“ ausgewiesen.

Auch eine Summierung von verschiedenen Lärmarten (Verkehrs-, Gewerbe-, und Freizeit-/Sportlärm) stellt einen Beitrag zur immissionstechnischen Vorbelastung eines

⁷ Im Folgenden werden die Orientierungswerte gemäß DIN 18005 als OW und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV als IGW abgekürzt.

Gebietes dar. Gemäß den gesetzlichen Vorschriften und Normen ist jedoch vorgesehen, dass die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen aufgrund der subjektiven Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Geräuscharten jeweils gesondert geprüft und nicht addiert werden.

Die Auswirkungen der Planung wurden auf Ebene des B-Plans dementsprechend in unterschiedlicher Weise gutachterlich ermittelt (Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan 4445b „Tiefes Feld“, OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH, 13.07.2020) und für die vorliegende Betrachtung auf FNP-Ebene verwendet. Das Gutachten erstellt u.a. für folgende Punkte Berechnungen auf⁸:

- Immissionen aus Verkehrslärm
- Immissionen aus Gewerbelärm der umliegenden Gebiete
- Immissionen resultierend aus der außerschulischen Nutzung der geplanten Sportanlagen

Für das Berechnungsmodell wurde die Lage und Höhe der geplanten Gebäude nach dem B-Planvorentwurf (Stand: März 2019) in Anlehnung an den Rahmenplan (Stand: 18.06.2019) zugrunde gelegt. Dementsprechend werden südlich der Neuen Rothenburger Straße vier- bis sechsgeschossige Gebäudekomplexe angenommen, von denen bereits eine gewisse Abschirmwirkung in südliche Richtung ausgeht. Annahmen zur Situierung von Gebäuden oder Gebäudereihen sind zwar zu detailliert für die FNP-Ebene, werden hier aber mit betrachtet, um die Auswirkungen der Lärmimmissionen besser bewerten zu können.

Verkehrslärm

Bei der Gesamtverkehrslärbetrachtung wurde der Verkehrslärm der umliegenden Straßen (Neue und alte Rothenburger Straße, Südwesttangente einschließlich der Auf- und Abfahrten, Sigmundstraße und Virnsberger Straße, die Güterzugsstrecke sowie der Schiffsverkehr am Main-Donau-Kanal zugrunde gelegt.

Als Grundlage für den **Straßenverkehrslärm** dienen die Verkehrsdaten des Verkehrsplanungsamtes Nürnberg im Prognose-Planfall für das Bezugsjahr 2030. Diese beziehen sich auf den Fall, dass die Neue Rothenburger Straße für die Erschließung des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ bereits fertiggestellt ist und dadurch eine Entlastung der alten Rothenburger Straße erfolgt. Für die Neue Rothenburger Straße (Mitte) wird von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von 26.500 Kfz/24 h ausgegangen, bei der alten Rothenburger Straße von nur noch 2.000 Kfz/24 h.

Für die Berechnung der Immissionen aus dem **Güterzugverkehr** setzt das Gutachten zwei Varianten an: ohne und mit Ausbau der bestehenden zwei auf dann vier Gleise. Im vorliegenden Umweltbericht wird nur die Variante mit Ausbau der Güterzugstrecke betrachtet, auch wenn derzeit noch nicht absehbar ist, wann diese Umsetzung tatsächlich erfolgt. Für die Berechnung wurden die Zugzahlen der DB Netz AG für das Bezugsjahr 2030 herangezogen. Diese gehen in der Summe auf den vier Gleisen von 157 Zügen am Tag und 115 Zügen in der Nacht aus.

Für den Main-Donau-Kanal, als **Bundeswasserstraße**, wird sowohl die freie Fahrt der verschiedenen Schiffstypen sowie eine Liegestelle mit vier An- und Abfahrten von Frachtschiffen während des Tagzeitraumes sowie dauerhaft laufende Hauptmaschinen der Schiffe beurteilt. Während des Nachtzeitraums wird von voll besetzten Liegestellen

⁸ Das Gutachten berechnet zudem Emissionskontingente für die in einer früheren Variante des B-Planvorentwurfes geplanten Gewerbegebiete im Anschluss an die Neue Rothenburger Straße. Diese Variante wird jedoch nicht weiterverfolgt, sodass die diesbezüglichen Erkenntnisse im vorliegenden Umweltbericht nicht betrachtet werden.

ausgegangen, so dass es zu keinen Fahrtbewegungen kommt und die Hauptmaschinen allesamt abgestellt sind.

Von folgenden **Schallschutzmaßnahmen**, die auf Ebene des B-Plans möglich sind, wird bei der Beurteilung der Lärmauswirkungen ausgegangen: Entlang der **Südwesttangente** wurden zwei verschiedene Varianten von Schallschutzwänden berechnet. Zum einen ging eine Schallschutzmauer (Länge ca. 655 m, Höhe 6 m über Fahrhahnoberkante, abstufend in Richtung Norden auf 4 m und 3 m) in die Berechnung ein. Diese wird im B-Plan Nr. 4445a festgesetzt. Zum anderen wurde geprüft, wie sich eine ergänzende Schallschutzmauer im Süden (3 m über Fahrhahnoberkante, Länge ca. 620 m) auswirkt. In der Beurteilung wird von der festgesetzten sowie der ergänzenden Schallschutzmauer ausgegangen. Die Sicherung der ergänzenden Schallschutzmauer müsste im Laufe des Verfahrens des B-Plans Nr. 4445a oder eines anderen Teil-Bebauungsplanes geprüft und in geeigneter Weise gewährleistet werden. Im B-Plan Nr. 4445b ist lediglich eine bedingte Festsetzung aufgenommen, wonach die Nutzungsaufnahme in den westlichen Wohngebieten (WA 1 bis WA 22) erst erfolgen darf, wenn die Lärmschutzmaßnahmen entlang der Südwesttangente gemäß B-Plan Nr. 4445a fertiggestellt sind.

Zudem wird entsprechend der Empfehlung des Gutachters entlang der westlichen und nördlichen Grenze des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 4445b eine lückenlose Lärmschutzbebauung in Form von Gebäuden oder Lärmschutzwänden mit einer Mindesthöhe von 12 m festgesetzt.

Wie bereits erwähnt, wird zudem nachfolgend davon ausgegangen, dass der Ausbau der Güterzugtrasse einschließlich der vorgesehenen **Schallschutzmaßnahmen der DB AG** bei Umsetzung des B-Plans Nr. 4445b bereits erfolgt ist. Gemäß Unterlagen zur Planfeststellung werden als aktive Schallschutzmaßnahmen ein besonders überwachtes Gleis, Schallschutzwände sowie eine hochabsorbierende Wandauskleidung der Trogbauwerke vorgesehen. Für den Fall, dass eine Aufnahme der Wohnnutzung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4445b vor Ausbau der Güterzugstrecke erfolgen soll, wären aktive Schallschutzmaßnahmen entlang der derzeitigen 2-gleisigen Bahnlinie durch die Stadt Nürnberg sicherzustellen. Im B-Plan Nr. 4445b ist hierzu eine bedingte Festsetzung enthalten. Diese gibt vor, dass eine Nutzungsaufnahme in den allgemeinen Wohngebieten im Osten (WA 23 bis WA 28) sowie in der Fläche für Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“ erst zulässig ist, wenn die aktiven Schallschutzmaßnahmen gemäß Planfeststellung für den Ausbau der Güterzugstrecke bzw. durch die Stadt Nürnberg sichergestellt sind.

Das Gutachten kommt unter Berücksichtigung der o.g. Schallschutzmaßnahmen zu dem Ergebnis, dass die Orientierungswerte (OW) sowie die Immissionsgrenzwerte (IGW) an den straßenzugewandten Seiten in den allgemeinen Wohngebieten (WA 4, WA 11, WA 15, WA 20, WA 25, WA 29, WA 30), in den urbanen Gebieten (MU 1, MU 2) sowie innerhalb der Fläche für Gemeinbedarf „Soziale Bedarfe“ entlang der Neuen Rothenburger Straße sowie an der zur Südwesttangente zugewandten Fassadenseite der WA 1 bis WA 3 im Tages- und Nachtzeitraum dennoch weit überschritten werden. Entlang der Neuen Rothenburger Straße werden sogar Pegel von tags über 70 dB(A) bzw. nachts über 60 dB(A) erreicht, die regelmäßig als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehen werden. Im Nachtzeitraum beschränken sich die Überschreitungen z.T. nicht nur auf die straßenzugewandten Seiten. Entlang der Neuen Rothenburger Straße wurden z.T. im Süden der allgemeinen Wohngebiete (WA 1, WA 4, WA 29 und WA 30) Pegel zwischen 50 und 55 dB(A) berechnet. Alle angeführten Bereiche liegen aber außerhalb der beiden Änderungsbereiche der vorliegenden FNP-Änderung.

Im Zentrum der Bauflächen des Planungsgebietes des B-Plans, d.h. in den allgemeinen Wohngebieten und Flächen für Gemeinbedarf „Bildungszentrum“ abseits der parallel zur Neuen Rothenburger Straße und Südwesttangente verlaufenden Gebiete und somit auch

innerhalb der Änderungsbereiche des FNP, werden die OW zur Tagzeit überwiegend eingehalten. Ausnahmen hiervon bilden die allgemeinen Wohngebiete WA 6, WA 7, WA 9, WA 10 und WA 18. Hier werden teilweise die OW zur Tagzeit zwischen 1 und 5 dB überschritten. Im nördlichen Bereich der Fläche für Gemeinbedarf „Bildungszentrum“ werden die OW teilweise um 6 dB überschritten. Dies stellt eine viermal so laute Schalleinwirkung dar als in der DIN 18005 angestrebt. Werden hilfsweise die IGW herangezogen, so kann festgestellt werden, dass die IGW zur Tagzeit im Inneren des Geltungsbereiches überwiegend eingehalten werden. Zur Nachtzeit wurden jedoch z.T. Pegel zwischen 46 bis 52 dB(A) berechnet, sodass hier die OW um bis 7 dB bzw. die IGW um bis zu 3 dB überschritten werden. Dies betrifft insbesondere die zur Schiene zugewandte Seite innerhalb der allgemeinen Wohngebiete östlich des Bildungszentrums, aber auch die südwestlichen Wohngebiete in Nähe der Südwesttangente.

Um dies planerisch zu bewältigen, werden neben der Schallschutzbebauung entlang der Neuen Rothenburger Straße und der Bahnlinie im Osten weitere passive Schallschutzmaßnahmen, wie die Ausrichtung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an den lärmabgewandten Fassaden vorgesehen, die auf Ebene des B-Plans verbindlich geregelt werden. Gemäß schalltechnischer Untersuchung nimmt bei Realisierung der am östlichsten gelegenen Bebauung (außerhalb des Änderungsbereichs), die im Zuge eines weiteren Teil-B-Plans vorgesehen ist, die Überschreitung der Immissionsgrenzwerte weiter ab.

In den abgeschirmten Außenwohnbereichen (Freiflächen) innerhalb der Baugebiete des B-Plans wurden zu den Tagzeiten Pegel zwischen 44 und 54 dB(A) ermittelt. Die OW für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) werden somit unterschritten. Nur in den weniger abgeschirmten Bereichen (in den Gebäudelücken entlang der Neuen Rothenburger Straße) werden Pegel bis 69 dB(A) erreicht.

Der Landschaftspark im Süden der geplanten Quartiersbebauung unterliegt höheren Immissionen mit Pegeln von tags bis 60 dB(A) und nachts über 50 dB(A) (vgl. Kap. 2.6.2.1). Dies mindert die Aufenthaltsqualität deutlich.

Die geplante Lärmschutzwand der DB AG (gemäß Unterlagen zur Planfeststellung) ist nur von Norden bis etwa auf Höhe der südlichen Grenze der Bauflächen vorgesehen. Somit werden im östlichen Bereich der geplanten Wettkampfbahn im Tagzeitraum Beurteilungspegel zwischen 60 und 65 dB(A) berechnet.

Bezogen auf die Umweltauswirkungen der FNP-Änderung können mögliche schallmindernde Maßnahmen, die auf Ebene des B-Plans festgesetzt werden, eigentlich noch nicht bei der Beurteilung der Erheblichkeit in dieser Umweltprüfung berücksichtigt werden. Von Bedeutung ist, dass es zu Immissionskonflikten kommt, aber auch Möglichkeiten zur Bewältigung dieser Immissionskonflikte bestehen. Die planerische Bewältigung auf Ebene des B-Plans sieht derzeit neben der Schallschutzbebauung auch einen passiven Schallschutz (Ausrichtung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an lärmabgewandten Fassaden, Festsetzung maßgeblicher Außenlärmpegel L_a nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ für Außenbauteile etc.) vor.

Festzuhalten ist eben auch, dass durch die FNP-Änderung bisher als gemischte Bauflächen dargestellte Flächen nun als Wohnbauflächen und als „Flächen für Gemeinbedarf/Schule oder andere Bildungseinrichtung“ dargestellt werden, was die Schutzbedürftigkeit erhöht. Ferner erfolgte in der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches insbesondere nach Westen, aber teilweise auch nach Süden eine Erweiterung der Wohnbauflächen. Damit rücken schutzwürdige Nutzungen näher an die Emissionsquellen heran und die Immissionskonflikte werden verschärft.

Die Auswirkungen der Planung auf bestehende Gebäude im Umfeld des Planungsgebietes durch eine Zunahme des Straßenverkehrs wurde in dem dem B-Plan Nr. 4445b zugrunde liegenden Schallgutachten von OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH (13.07.2020) bisher nicht weiter untersucht. Für die Ebene der FNP-Änderung waren diese Untersuchungen nicht zwingend erforderlich. Diese Ermittlungen sind aber auf Ebene des B-Plan Nr. 4445b nachzuholen und in der Planung zu berücksichtigen.

Gewerbelärm

Wie unter Kap. 2.6.2.1 ausgeführt, hat Gewerbelärm im Planungsgebiet nicht die Relevanz wie der Straßenverkehrslärm. Die Orientierungswerte von 55 dB(A) nach der DIN 18005 für Gewerbelärm werden tags für allgemeine Wohngebiete (WA) im gesamten Planungsgebiet eingehalten. Eine Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von circa 1 dB tritt nur außerhalb der Änderungsbereiche des FNP im Nordwesten des geplanten WA 1 während des Nachtzeitraumes auf. Planerisch ist dies über eine Grundrissorientierung oder nicht offenbare Fenster entlang der betroffenen Fassade zu bewältigen. Dies wird auf Ebene des B-Plans Nr. 4445b verbindlich geregelt.

Durch die Planung selbst werden keine neuen Lärmquellen aus Gewerbenutzungen geschaffen, da dies den Anforderungen an gewerbliche Nutzungen in den jeweiligen Gebiets-typen widersprechen würde. Nach § 4 Abs. 3 der BauNVO (Baunutzungsverordnung) ist die Unterbringung von Gewerbebetrieben und anderen Einrichtungen in allgemeinen Wohngebieten (WA) nur zulässig, wenn diese das Wohnen nicht stören. Auswirkungen auf Gebiete außerhalb sind daher nicht zu besorgen.

Die durch die FNP-Änderung auch an die gewerblichen Emissionsquellen näher heran-rückenden schutzwürdigen Wohnnutzungen sind in diesem Umfang noch nicht erheblich nachteilig. Auch die Überschreitungen von Gewerbelärm während der Nachtzeiten sind für die Nutzung von Grünanlagen ohne Relevanz, da davon ausgegangen werden kann, dass diese vorwiegend zu den Tagzeiten genutzt werden.

Sportlärm

Durch die FNP-Änderung erfolgt innerhalb der dargestellten Grünflächen eine Umwidmung der Zweckbestimmung in einem Teilbereich zu „Sportanlage“. Das Gutachten (OBERMEYER PLANEN + BERATEN GMBH, 13.07.2020) untersucht zudem die Auswirkungen der im Osten geplanten Wettkampfbahn bei außerschulischer Nutzung im Tagzeitraum (z.B. durch Vereinssport). Gemäß § 22 Abs. 1a BImSchG gelten Geräuscheinwirkungen, die von Einrichtungen für Kinder verursacht werden, im Regelfall nicht als schädliche Umwelteinwirkung. Dies gilt allerdings nicht für Lärm, der durch außerschulische Nutzungen oder technische Einrichtungen hervorgerufen wird.

Die Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) sieht Immissionsrichtwerte für all-gemeine Wohngebiete für den Tagzeitraum sowohl außerhalb der Ruhezeiten⁹, als auch innerhalb der Ruhezeiten mittags und abends von 55 dB(A) sowie innerhalb der Ruhe-zeiten am Morgen von 50 dB(A) vor. Für Kern-, Dorf-, und Mischgebiete liegen diese Werte

⁹ Der Tagzeitraum umfasst werktags die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr, an Sonn- und Feiertagen 7.00 bis 22.00 Uhr. Die übrige Zeit wird als Nacht behandelt. Ruhezeiten sind werktags von 6.00 bis 8.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr. An Sonn- und Feiertagen betragen die Ruhezeiten 7.00 bis 9.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr und zusätzlich mittags von 13.00 bis 15.00 Uhr. Diese Mittagsruhe ist nur zu berücksichtigen, wenn die Nutzungsdauer der Sportanlage an Sonn- und Feiertagen zwischen 9.00 und 20.00 Uhr mindestens 4 Stunden beträgt.

um jeweils 5 dB, für Urbane Gebiete um 8 dB höher. Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB überschreiten.

Das Gutachten geht von einem „Worst-Case“-Emissionsansatz aus (Fußballspiele mit bis zu 200 Zuschauern, Trainingsbetrieb mit 10 Zuschauern). Zudem werden Geräuscheinwirkungen aus den zu- und abfahrenden Pkw's, den Zu- und Abgängen der Zuschauer sowie der Nutzung der Tiefgarage beurteilt. Die Tiefgaragenzufahrt wird in der nord-westlichen Ecke der Fläche für Gemeinbedarf „Schule oder andere Bildungseinrichtung“ angenommen. Den Berechnungen werden Nutzungszeiten der Sportanlage werktags vor und nach dem Schulbetrieb (zwischen 6 und 8 Uhr sowie 14 bis 22 Uhr) und an Sonn- und Feiertagen zwischen 9 und 22 Uhr zu Grunde gelegt. An Werktagen innerhalb der Ruhezeiten am Morgen wird davon ausgegangen, dass kein Fußballspiel, sondern nur ein Trainingsbetrieb stattfindet. An Sonn- und Feiertagen wird davon ausgegangen, dass eine Nutzung vor 9 Uhr ausgeschlossen ist. Eine Nutzung im Nachtzeitraum wird ebenfalls ausgeschlossen. Diese Annahmen sind auf Vorhaben-/Genehmigungsebene zu prüfen und bei Bedarf im Detail zu regeln.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass es im Norden der **Fläche für Gemeinbedarf „Schule oder andere Bildungseinrichtung“** im zu beurteilenden Zeitraum (hier: während außerschulischer Nutzung nur an Werktagen¹⁰) zu Überschreitungen um ca. 1 dB¹¹ der Immissionsrichtwerte gemäß 18. BImSchV kommt. Bedingt ist dies durch die An- und Abfahrten der Zuschauer sowie die Nutzung der Tiefgarage des Schulgebäudes. Um Überschreitungen zu vermeiden, ist die Nutzung der Räume an der betroffenen Fassade des Schulgebäudes während der außerschulischen Nutzung der Sportanlagen ebenfalls auszuschließen. Da die Lage der Tiefgaragenzufahrt auf B-Planebene nicht festgesetzt wird, ist dies auf Vorhaben-/Genehmigungsebene zu prüfen und bei Bedarf im Detail zu regeln.

Im Übrigen wurden folgende maximale Beurteilungspegel ermittelt¹²:

An Gebäuden innerhalb der **allgemeinen Wohngebiete und der Fläche für Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“** (entspricht der südöstlichen Ecke des nördlichen Änderungsbereichs der FNP-Änderung) wurden maximale Beurteilungspegel an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten von 53 dB(A) (WA 23) und innerhalb der Ruhezeiten (mittags und abends) von 54 dB(A) (WA 24) ermittelt. Innerhalb der Ruhezeiten am Morgen wurde werktags ein maximaler Beurteilungspegel von 49 dB(A) im Südosten der Fläche für Gemeinbedarf „Kindertagesstätte“ ermittelt. An Sonn- und Feiertagen wurden im Tagzeitraum außerhalb der Ruhezeiten maximale Beurteilungspegel von 55 dB(A) (WA 23) ermittelt. Innerhalb der Ruhezeiten (mittags und abends) wurden maximale Beurteilungspegel von 54 dB(A) berechnet. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) (innerhalb der Ruhezeiten morgens) können somit eingehalten werden.

Innerhalb der im nördlichen Anschluss an den Bildungskomplex geplanten **urbanen Gebiete (MU)**, die bereits außerhalb der Änderungsbereiche der FNP-Änderung liegen, wurden an Werktagen außerhalb der Ruhezeiten 55 dB(A) und an Sonn- und Feiertagen außerhalb der Ruhezeiten maximale Beurteilungspegel von 57 dB(A) ermittelt. Die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für Kern- und Mischgebiete von 60 dB(A) als auch für Urbane Gebiete von 63 dB(A) werden somit eingehalten.

¹⁰ An Sonn- und Feiertagen kann laut Gutachten die Nutzung des Schulgebäudes ausgeschlossen werden, weshalb hier das Schulgebäude nicht zu beurteilen ist.

¹¹ Die Angabe erfolgt nach telefonischer Auskunft durch das Büro Obermeyer Planen + Beraten GmbH (Datum der Mitteilung: 29.06.2020).

¹² Die folgenden Werte beziehen sich nur auf den Tagzeitraum. Es handelt sich um die maximal ermittelten Beurteilungspegel. Sofern in diesen Fällen die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV eingehalten werden, können diese auch im übrigen Untersuchungsgebiet eingehalten werden.

Auch die maximalen Immissionspegel für kurzzeitige Geräuschspitzen liegen bei 81,1 dB(A) im Tagzeitraum und somit unter dem zulässigen Spitzenpegel von 85 dB(A). Im Gutachten wird hierfür von „lauten Schreien“ der kommenden und gehenden Zuschauer auf dem Weg zwischen Schulgebäude und Sportanlage ausgegangen. Im Zeitraum innerhalb der Ruhezeit am Morgen an Werktagen sowie an Sonn- und Feiertagen wurde davon ausgegangen, dass kein Zu- oder Abgang von Zuschauern eines Fußballspiels stattfindet.

Im Bereich des Landschaftsparks wurden bedingt durch den Sport- und Freizeitlärm im näheren Umfeld der geplanten Wettkampfbahn Pegel zwischen 55 und 60 dB(A) sowie in einem Abstand von bis zu ca. 100 m zur Wettkampfbahn Pegel zwischen 50 und 55 dB(A) ermittelt. Da die Tribüne im Osten der Wettkampfbahn angenommen wird, können die höchsten Pegel von bis zu 75 dB(A) in Richtung Bahnlinie abgeleitet werden. Bedingt durch den Verkehrslärm bestehen bereits Vorbelastungen im Bereich des Landschaftsparks. Eine Summierung der verschiedenen Lärmarten ist gemäß den Vorschriften und Normen zwar nicht vorgesehen, dennoch trägt der Sportlärm zusätzlich zu der Immissionsbelastung bei.

Auf Grundlage der angenommenen Emissionsansätze und Nutzungszeiten werden die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV teilweise nur knapp unterschritten. Eine Beurteilung ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nur bedingt möglich, da das Nutzungskonzept und die Lage der Tiefgarage nicht endgültig und im B-Plan lediglich die Baufenster dargestellt sind. Hier ist auf Vorhaben-/Genehmigungsebene die Einhaltung der Immissionsrichtwerte sicherzustellen.

Ebenfalls noch nicht abschließend gutachterlich untersucht sind mögliche Immissionen durch Sportlärm auf die Kleingärten östlich der Bahnlinie. Auch hier müssen auf Ebene des B-Plans noch ergänzende Untersuchungen erfolgen.

Die schalltechnischen Untersuchungen verdeutlichen, dass innerhalb der beiden Teilflächen des Änderungsbereiches nachteilige Auswirkungen durch Lärmbelastungen (insbesondere Verkehrslärm) zu erwarten sind. Aufgrund der mit der FNP-Änderung verbundenen Erhöhung der Schutzwürdigkeit sowie der zusätzlichen Freizeitlärmimmissionen durch die Sportanlage wird somit insgesamt von erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung ausgegangen. Die Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse ist durch die verbindliche Festlegung aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen auf Ebene des B-Planes zu sichern. Auch die Grünflächen sollten nicht nur in Teilbereichen vor Lärm geschützt sein, weswegen auf B-Planebene zusätzliche Schallschutzmaßnahmen geprüft werden.

2.6.3 Erschütterungen und Sekundärluftschall

2.6.3.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Durch Schienenverkehr (hier Verlängerung der U-Bahnlinie 3 sowie Güterzugstrecke im Osten) können der anstehende Untergrund und in weiterer Folge Bauwerke in unmittelbarer Nähe schwingungsangeregt werden. Diese Schwingungen werden innerhalb von Gebäuden als Erschütterungen spürbar bzw. als Sekundärluftschall hörbar.

2.6.3.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Da sich im Änderungsbereich nur die Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft im Einflussbereich der Bahnlinie im Osten befinden, sind weitere Untersuchungen zu Auswirkungen von Erschütterungen und Sekundärluftschall durch den dortigen Bahnbetrieb nicht erforderlich und für die Planung nicht relevant.

Anders ist dies im Fall der derzeit in Bau befindlichen Verlängerung der U-Bahn-Linie 3 zu beurteilen. Bei der Planfeststellung dieses Vorhabens gab es im Untersuchungsbereich „Tiefes Feld“ noch keine Bebauung oder rechtsverbindliche Bebauungspläne, so dass eine Berücksichtigung im Planfeststellungs-Verfahren nur dergestalt erfolgte, dass eine beabsichtigte Wohnbebauung grundsätzlich möglich bleibt, ggf. auch unter dem Erfordernis von Schutzmaßnahmen.

Im Rahmen der Planfeststellung wurden Erschütterungen und Sekundärluftschall gutachterlich untersucht (Schall- und erschütterungstechnische Untersuchungen, Müller BBM, 18.07.2014). Nach gutachterlicher Feststellung ist es dabei ausreichend, einen Abstand von 18 m zur geplanten U-Bahn-Trasse einzuhalten. Weitere Schutzmaßnahmen wären dann nicht erforderlich. Der Änderungsbereich tangiert mit der nordwestlichsten Ecke gerade die U-Bahn-Trasse. Zu berücksichtigende Abstände bzw. Schutzmaßnahmen sind daher auf Ebene des B-Planes zu untersuchen und festzulegen.

Baubedingte Erschütterungen durch den U-Bahnbau sind hier nicht zu besorgen, da die Bauarbeiten bereits begonnen haben und somit noch vor Umsetzung weiterer Planungen bzw. bis zum Bezug von Wohnungen bzw. der Inbetriebnahme des Schulstandortes weitgehend abgeschlossen sein dürften.

In Bezug auf Erschütterungen und Sekundärluftschall kommt es hinsichtlich des Schutzgutes Menschliche Gesundheit durch die geplante FNP-Nutzungsänderung und zusätzliche Ausweisung von Bauflächen nicht zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen, da die zu berücksichtigenden Abstände bzw. Schutzmaßnahmen auf Ebene des B-Plans gesichert werden.

2.6.4 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfallvorsorge i.S.d. § 50 BImSchG

Der Änderungsbereich befindet sich nicht innerhalb des Achtungsabstandes (KAS-18¹³) bzw. des angemessenen Sicherheitsabstandes (§ 3 Abs. 5c BImSchG) von Störfallbetrieben (Betriebsbereiche gemäß § 3 Abs. 5a BImSchG).

Seit 2018 unterliegt ein Produktions- und Betriebsgebäude zur Fertigung von elektronischen Bauteilen der Leistungselektronik an der Sigmundstraße 200 den Pflichten der Störfall-Verordnung. Es handelt sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse nach § 3 Abs. 5a BImSchG. Nach Anhang 1 des Leitfadens KAS-18 ergibt sich ohne Detailbetrachtung des Betriebsbereiches ein „Achtungsabstand“ von ca. 300 m. Dieser Abstand wird zum nördlichen Änderungsbereichsteil eingehalten.

Zur Umsetzung des Abstandsgebotes wurde von der TÜV SÜD Industrie Service GmbH mit Gutachten vom 13.06.2017 auf Basis von Detailkenntnissen des Betriebsbereiches der angemessene Abstand nach dem Leitfaden KAS-18 berechnet. Als abstandsbestimmendes Szenario wurde eine Flusssäurefreisetzung bei der Anlieferung zum Chemikalienlager im Betriebsgebäude betrachtet und ein max. angemessener Abstand von 120 m ermittelt. Der nördliche Änderungsbereichsteil befindet sich ca. 350 m vom o.g. Betriebsgebäude entfernt und liegt somit außerhalb des angemessenen Abstands.

Durch die vorliegende Planung sind Belange der bauplanrechtlichen Störfallvorsorge im Sinne der Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-Richtlinie) sowie die diesbezügliche nationale Gesetzgebung somit nicht betroffen.

¹³ Kommission für Anlagensicherheit (KAS): Leitfaden: Empfehlungen für Abstände zwischen Betriebsbereichen nach der Störfall-Verordnung und schutzbedürftigen Gebieten im Rahmen der Bauleitplanung – Umsetzung § 50 BImSchG, 2. überarbeitete Fassung (Nov. 2010).

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

In der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches werden Bauflächen dargestellt, in denen aufgrund der zukünftig zulässigen Nutzungen keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle besteht.

Das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ befindet sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Auswirkungen durch Katastrophen (z.B. überschwemmungsgefährdeter Bereich, Erdbebengebiet) zu rechnen ist. In der südlichen Teilfläche des Änderungsbereiches steht das Grundwasser aber bis knapp 1 m unter Geländeoberkante an, Schichtenwasser teils sogar höher (vgl. Kap. 2.3.1). Es handelt sich hier um einen sog. wassersensiblen Bereich. In regenreichen Perioden kommt es daher auch zu Überstauungen der dortigen Flächen.

Im Stadtgebiet von Nürnberg ist generell mit Bombenblindgängern oder anderen Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen. Im Vorfeld der Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes (SUN, 26.03.2014) erfolgte daher auch eine sog. Historische Recherche anhand von Luftbildern der alliierten Streitkräfte, da die im Osten befindliche Bahnlinie häufiges Angriffsziel war. Die Luftbilder zeigen im Untersuchungsbereich zahlreiche Bombentrichter und zerstörte Bausubstanz entlang der Rothenburger Straße. Bombentrichter sind heute im Gelände aber nicht mehr zu erkennen. Bei allen weiteren Baumaßnahmen und Eingriffen in den Untergrund ist daher eine vorherige Kampfmittel-erkundung erforderlich.

2.7 Luft

2.7.1 Bestand und Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation

Eine Interpolation der Daten zur lokalen Luftqualität aus der nächstgelegenen Luftmessstation des Bayerischen Landesamtes für Umwelt an der Von-der-Tann-Straße ist trotz der Entfernung von nur 1,5 km aufgrund der nicht übertragbaren örtlichen Verhältnisse nicht möglich. Das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ ist aktuell noch gut durchlüftet, durch den motorisierten Individualverkehr sind im Bereich der Rothenburger Straße, der Südwesttangente und nachgeordnet der Wallensteinstraße im Südosten aber generell höhere NO₂- und Feinstaubgehalte zu erwarten als in verkehrsfurtheren Lagen.

Basierend auf einer für das Jahr 2020 erstellten Immissionsprognose zeigen die Modellrechnungen im „Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität in Nürnberg“, dass 2020 entlang der (alten) Rothenburger Straße noch Überschreitungen des NO₂-Grenzwertes von 40 µg/m³ zu erwarten sind (NO₂-Werte von 44 - 48 µg/m³, BÜRO LOHMEYER 2018). Eine Verbesserung der Belastungssituation wird mit den durchgeführten Berechnungen erst für die Zeit nach 2020 prognostiziert. Die Neue Rothenburger Straße wurde in diesem Gutachten allerdings noch nicht berücksichtigt.

Weitere Emissionen verursacht die im Osten verlaufende Güterzugstrecke mit einer prognostizierten Frequenz von 82 Zügen tags und 72 Zügen nachts sowie der Schiffsverkehr auf dem Main-Donau-Kanal.

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

Zusammenfassend ist bezüglich der lufthygienischen Situation im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ von einer merklichen Exposition gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffemissionen auszugehen. Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV sind im unmittelbaren Umfeld der Hauptdurchgangsstraßen gegenwärtig nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. In verkehrsfurtheren Lagen sind hingegen im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte zu erwarten.

2.7.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die geplanten Bildungseinrichtungen („Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“) und zusätzlichen Wohnbauflächen ist im Vergleich zu den bisherigen Bauflächen mit einer gewissen Steigerung des Verkehrsaufkommens durch neuen Ziel- und Quellverkehr zu rechnen. Außerdem sind zusätzliche Emissionen von Luftschadstoffen, wie z.B. durch Wärmeerzeugung für die Beheizung, zu erwarten. Allerdings wird das Gebiet künftig mit der U-Bahn-Linie 3 durch den ÖPNV überdurchschnittlich gut erschlossen werden, so dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs (MIV) am Mobilitätsmix hier deutlich geringer ausfallen kann als andernorts (zumal vermutet werden kann, dass der Großteil der Schulkinder den Schulweg mit dem ÖPNV zurücklegen wird). Die hohen Energiestandards neu errichteter Gebäude und die moderne Heiztechnik mit den Möglichkeiten alternativer Konzepte lassen nur einen geringen Anstieg der Schadstoff-Immissionen erwarten.

Durch den Abstand der nördlichen Teilfläche des Änderungsbereiches zur Neuen Rothenburger Straße und die verbleibenden Freiräume im Süden werden für den Änderungsbereich keine Überschreitungen der Grenzwerte von Luftschadstoffen erwartet. Durch die Änderung der FNP-Darstellungen erfolgen diesbezüglich auch keine relevanten Auswirkungen.

Der aktuelle Luftreinhalteplan (2. Fortschreibung, 2017) nennt im Übrigen auch autoarme Quartiere als mögliche Gegenmaßnahme zu Luftschadstoffbelastungen, wozu sich das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ aufgrund des U-Bahn-Anschlusses grundsätzlich eignen würde. Diesem Vorschlag ist auf Ebene des B-Planes dementsprechend Rechnung zu tragen.

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

Bezüglich des Schutzzutes Luft wird insgesamt nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Planung ausgegangen.

2.8 Klima

2.8.1 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 „Tiefes Feld“ stellt ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet am Beginn einer Kaltluftleitbahn dar. Für eine windstille Sommernacht¹⁴ wurden im Stadtklimagutachten Nürnberg¹⁵ im Untersuchungsbereich Temperaturunterschiede von etwa 4°C zwischen den wärmeren Gewerbegebieten im Norden und den kühleren Ackerflächen im Zentrum des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ ermittelt. Die bioklimatische Situation wird für

¹⁴ Ausgangspunkt für die klimaökologische Auswertung ist eine austauscharme, sommerliche Hochdruckwetterlage um 4 Uhr morgens. Durch die Modellierung dieser „worst-case“-Betrachtung werden evtl. Beeinträchtigungen auf die relevanten Parameter bodennahe Lufttemperatur, bodennahe Kaltluftströmungsfeld und Kaltluftvolumenstrom besonders deutlich sichtbar.

¹⁵ GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014, Klimaökologische Detailauswertung Nürnberg „Tiefes Feld“

die überplanten Siedlungsbereiche von Kleinreuth bei Schweinau im Untersuchungsbereich 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 den topographischen Gegebenheiten fließt die produzierte Kaltluft in Richtung Westen und Südwesten zum Main-Donau-Kanal sowie auch nach Norden in die angrenzenden Siedlungsbereiche von Kleinreuth bei Schweinau 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. Dennoch weist das Gebiet einen hohen Kaltluftvolumenstrom auf und hat daher eine hohe bis sehr hohe bioklimatische Bedeutung. Derzeit hat das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ eine klimatische Ausgleichsfunktion für das Stadtgebiet Nürnberg, welche auch im Zuge einer zukünftigen Bebauung erhalten werden soll (Stadtklimagutachten Nürnberg¹⁵).

2.8.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Lokalklima

Die Bebauung bisheriger Freiflächen 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 Stadtklimagutachtens¹⁵ erfolgte auch eine Detailuntersuchung zum Planungsgebiet „Tiefes Feld“, bezogen auf eine vollständig realisierte Bebauung, also über die Planung der FNP-Änderung hinaus. Hierbei wurde die Ist-Situation mit der zukünftigen Situation in einer windstillen Sommernacht¹⁴ verglichen.

Es konnte im Rechenmodell festgestellt werden, dass bei der oberflächennahen Lufttemperatur die Zunahmen weitgehend auf die geplanten Baufelder beschränkt bleiben und es im angrenzenden Ortsbereich von Kleinreuth bei Schweinau nur zu geringen Erhöhungen kommt. Erklärung hierfür ist die nach wie vor gute Durchlüftung der geplanten Baufelder nach Realisierung sowie die vorgesehenen, durchgrünten Abstandsflächen, die eine zusammenhängende „Wärmeinsel“ verhindern. Hinsichtlich des Luftaustausches stellen die neuen Baukörper neue Abflusshindernisse dar. Bei dieser Ausgangslage ist die Beeinflussung des lokalen Luftaustausches durch die baulichen Veränderungen 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 Rechenmodell legte aber nur mittlere Gebäudehöhen bis 8 m Höhe zugrunde.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass sich die bioklimatische Situation durch eine Bebauung des gesamten Planungsgebiets „Tiefes Feld“ voraussichtlich nur im Bereich Kleinreuth bei Schweinau 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.

Eine Übertragbarkeit der klimaökologischen Bewertung gemäß Stadtklimagutachten auf die geplante FNP-Änderung ist nur bedingt möglich. Die der Modellierung zugrunde gelegten Daten wie Gebäudehöhen und Gebäudestellung weichen zum Teil von der

derzeitigen Planung ab, sind aber auf Ebene des FNP auch nicht festlegbar. So sind mittlerweile auf B-Planebene drei- bis viergeschossige, im Südwesten sogar bis zu achtgeschossige Gebäude vorgesehen. Entlang der Neuen Rothenburger Straße werden aus Schallschutzgründen Gebäuderiegel in West-Ost-Richtung geplant, die der Strömungsrichtung der Kaltluft nach Norden quer gelagert sind. Die Beurteilung der Auswirkungen dieser höheren Bebauung auf die angrenzenden Siedlungsbereiche ist ohne gutachterliche Untersuchung nicht möglich, was jedoch erst auf B-Plan-Ebene erfolgen kann.

Ferner empfiehlt das Stadtklimagutachten Planungshinweise, die erst auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) regelbar sind, wie u.a. die Planung durchgrünter Abstandsflächen zwischen den Bauflächen in Nord-Süd-Ausrichtung, eine Abnahme der baulichen Dichte von Nord nach Süd sowie die Festsetzung von Fassaden- und Dachbegrünungen, um die bioklimatische Belastung im neuen Planungsgebiet „Tiefes Feld“ und im Bereich der bestehenden Bebauung von Kleinreuth bei Schweinau gering zu halten sowie anthropogenen Veränderungen des Lokalklimas entgegenzuwirken.

Das Stadtklimagutachten kam auch zu dem Ergebnis, dass sich eine Wasserfläche südlich der Bebauung positiv auf das Lokalklima der Fläche auswirken wird. Größe und Art einer zu realisierenden Wasserfläche, die Gegenstand des B-Planverfahrens Nr. 4445a ist, sind noch offen. In einer Planvariante würde auf größere Wasserflächen u.U. auch ganz verzichtet werden und diese nur als temporär überstaute Retentionsräume gestaltet werden.

Klimaschutz

Die Stadt Nürnberg hat sich mit Beschluss des Stadtrates vom 23.07.2014 das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen Nürnbergs bis 2020 gegenüber den Werten von 1990 bis 2030 um 50% und 2050 um 80% zu senken. Dieser Beschluss wurde mit dem „Klimaschutz-Beschluss“ des Stadtrates vom 24.07.2019 nochmals bekräftigt. Nach dem Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013 sollen in Bebauungsplanverfahren grundsätzlich Energiekonzepte mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen, erstellt werden.

Im Hinblick auf die Wärme- und Stromversorgung liegt für den Bereich des B-Plans Nr. 4445a sowie für einen Teilbereich des B-Plans Nr. 4445b ein Energiekonzept vor (Quartiersbezogener Energienutzungsplan (ENP) für das Entwicklungsgebiet „Tiefes Feld“, N-ERGIE, 13.12.2019). Darin wird die Versorgung des Gebietes mit Wärme und Energie über eine Heizzentrale (BHKW / Blockheizkraftwerke) sowie über eine zentrale Solarthermie-Anlage auf Dachflächen der geplanten Schulgebäude vorgeschlagen. Zusätzlich werden die Dachflächen der Wohngebiete für Photovoltaikanlagen genutzt. Insgesamt könnte über 80% der Wärmeerzeugung in Kraft-Wärmekopplung bzw. regenerativ erfolgen sowie knapp 90% des Quartiersstroms bilanziell lokal erzeugt werden. Die CO₂-Bilanz der Wärmeversorgung könnte durch Ausgleich über die Stromerzeugung somit grundsätzlich klimaneutral sein.

Bei Neubauten ist man ohnehin an die Einhaltung einschlägiger Vorschriften (die ab 01.11.2020 durch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) abgelöst werden) mit der Vorgabe entsprechender Energiestandards gebunden, die eine Reduzierung des Energieverbrauchs und eine Einsparung von CO₂-Emissionen zum Ziel haben. Auch die Förderung von Elektromobilität kann ein wichtiger Baustein zur Vermeidung von CO₂-Emissionen sein (vgl. z.B. aktueller Entwurf des Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetzes).

Die einzelnen Maßnahmen ergeben aber nur dann Sinn, wenn sie aufeinander abgestimmt werden. So wäre der Betrieb eines BHKW nur dann wirtschaftlich, wenn die Wärme von

Verbrauchern tatsächlich abgenommen wird. Ein hoher Anteil von Solarthermieanlagen zur Warmwassergewinnung im Gebiet könnte dem abträglich sein. Diese Punkte sollten daher im weiteren Planungsprozess auf B-Planebene näher geprüft werden.

Klimaanpassung

Aufgrund der allgemein zu erwartenden klimatischen Veränderungen¹⁶ sowie der bereits großflächig dargestellten Bauflächen im wirksamen FNP sind bereits ohne FNP-Änderung Auswirkungen auf das Planungsgebiet „Tiefes Feld“ zu erwarten. Die Klimaänderungen betreffen vor allem eine Zunahme von heißen und trockenen Sommern, Starkregenereignissen und Extremwetterlagen. Durch die zusätzliche Flächeninanspruchnahme im Zuge der geplanten Umwidmung von Grünflächen zu Wohnbauflächen von ca. 2,3 ha sind zusätzliche Auswirkungen denkbar, die sich auch auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ auswirken könnten. Minderungen der Auswirkungen sowie eine Realisierung einer klimaangepassten Planung sind teils schon durch die Umsetzung der Planungshinweise aus dem Stadtklimagutachten auf B-Planebene gesichert worden. Hierzu zählen unter anderem die geplante Durchgrünung der Wohngebiete mit von Nord nach Süd verlaufenden öffentlichen Grünzügen, Dach- und Fassadenbegrünungen, sowie das Anlegen von Gehölzpflanzungen am Rand der Retentionsflächen bzw. im geplanten Landschaftspark. Weitere Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen, wie z.B. die Verwendung heller Farben (Albedo-Effekt), sind noch möglich und daher im weiteren Planungs- und Umsetzungsprozess (insb. auf Genehmigungsebene) zu berücksichtigen.

Aufgrund der bereits großflächig dargestellten Bauflächen im wirksamen FNP sind durch die geplante FNP-Änderung trotz des Zuwachses an Bauflächen insgesamt keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Klima zu erwarten. Eine Reihe von Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen sind auf Ebene des B-Planes verbindlich geregelt worden; weitere mögliche Klimaanpassungsmaßnahmen sind auf Vorhaben-/Genehmigungsebene zu berücksichtigen.

2.9 Abfall und Abwässer

Abfälle entstehen im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ zukünftig betriebsbedingt durch den künftigen Schulbetrieb, sowie durch Einwohner im Gebiet als Hausmüll. Die Entstehung möglicher gefährlicher Abfälle (Sondermüll), z.B. im Rahmen des schulischen Chemie-Unterrichts ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht absehbar. Gewerbliche Nutzungen sind innerhalb der Wohnbauflächen und „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“ nicht im relevanten Umfang zu erwarten.

Nähere Angaben zu Art und Menge der durch die Realisierung der Planung erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sind, soweit möglich, im weiteren Verfahren bzw. im nachgeordneten B-Planverfahren nachzureichen sowie im weiteren Planungsprozess zu beachten.

Zur Freimachung der Baufelder fallen kaum baubedingte Abfälle bzw. Recyclingstoffe an, da neben Ackerflächen nur ein Schotterweg vorhanden ist. Bei der Baufeldfreimachung sind aber Funde von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen (siehe auch Kap. 2.6.4).

¹⁶ Für den Raum Nürnberg ist mit einer weiteren Zunahme der Sommertage (Tageshöchsttemperatur 25 °C oder darüber) bis zum Jahr 2100 von heute 50 auf bis zu 100 Tagen auszugehen. Für die sog. heißen Tage (Tageshöchsttemperatur 30 °C oder darüber) wird etwa eine Verdoppelung von derzeit ca. 12 Tage auf bis zu 23 Tage angenommen (vgl. hierzu auch das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG 2012, VETTER & WEINBERGER 2012).

Anfallende Schmutzwässer können nach Errichtung der entsprechenden Kanäle ins städtische Kanalsystem eingeleitet und der Reinigung im Klärwerk zugeführt werden.

2.10 Kultur- und Sachgüter

2.10.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Im Änderungsbereich sind keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt (Quelle: Bayern-Viewer-Denkmal, Abruf vom 20.03.2020). Nördlich angrenzend gibt es in Kleinreuth bei Schweinau mehrere, als Baudenkmäler geschützte Gebäude oder Bauteile (Rothenburger Str. 482, 484 und 496).

Sachgüter befinden sich mit Ausnahme des teils asphaltierten Weges (Uffenheimer Straße) im Osten keine im Änderungsbereich. Die Beregnungsbrunnen liegen alle außerhalb (s. Kap. 2.3.1).

2.10.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Nachteilige Auswirkungen der Planung auf die angrenzenden Baudenkmäler in Kleinreuth bei Schweinau können ausgeschlossen werden, da sich zwischen der neu geplanten Bebauung und den Denkmälern bereits bestehende Gebäude befinden, sowie auch die künftige Bebauung des B-Plans Nr. 4445a.

Bodendenkmäler sind von der Planung nicht betroffen, grundsätzlich können archäologische Funde aber auch nicht ausgeschlossen werden.

Eine Betroffenheit von Sachgütern besteht nicht, da keine im Änderungsbereich oder in dessen Umfeld vorhanden sind, die der Planung entgegenstehen. Eine mögliche Verlegung der Uffenheimer Straße zur Erschließung der Sportanlage wird auf Ebene des B-Plans geprüft, ist aber abhängig vom Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der Güterzugstrecke.

Eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist nicht erkennbar.

2.11 Wechselwirkungen

Die ermittelten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter und Umweltbelange berücksichtigen auch das Wirkungs-/Prozessgefüge zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes. Darüberhinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbelange im Änderungsbereich bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation wird hier also auch eine zeitliche Komponente berücksichtigt (z.B. Entwicklungspotential einer Biotopfläche in den nächsten Jahren).

Erst mit der Umsetzung der Planung ist auch ein konkreter Eingriff in die bestehende Situation verbunden, die bei Nicht-Umsetzung der Planung vollständig erhalten werden könnte. In der Nullvariante würde die derzeitige Nutzung als Ackerfläche aufgrund der größtenteils hohen Ertragsfunktion der Böden und der Knappheit an landwirtschaftlich

nutzbaren Flächen im Stadtgebiet sehr wahrscheinlich weiterhin aufrechterhalten. Insbesondere im Hinblick auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, sowie Tiere käme es zu keinen Eingriffen und dem Fortbestand der aktuell günstigen Situation. Bei Verzicht auf die Umsetzung der Planung käme es auch nicht zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (s. hierzu Kap. 5.2).

Jedoch könnten selbst ohne vorliegende Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes auf Grundlage der bisherigen FNP-Darstellungen Bebauungspläne aufgestellt und die entsprechenden Bauflächen entwickelt werden, was ebenso zu erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf eine Reihe von Umweltbelangen führt. Die Grünflächen im FNP würden aber wie bisher vollständig als Kategorie „öffentliche Grün-/Parkanlage“ dargestellt sein. Auch wäre die planungsrechtliche Sicherung der benötigten bzw. geplanten Bildungseinrichtungen als „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“ sowie auch die Darstellung der Wettkampfbahn als „Grünfläche/ Sportanlage“ ohne die vorliegende FNP-Änderung nicht möglich und somit die entsprechende Baurechtschaffung über das zugehörige B-Planverfahren Nr. 4445b nicht zu verwirklichen.

4 Kumulative Auswirkungen zusammen mit anderen Planungen

Die 16. Änderung des FNP ist nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit weiteren Planungen im Umfeld, die zu kumulativen Auswirkungen¹⁷ führen können, zu betrachten. Zu erwarten wäre, dass sich die Auswirkungen der einzelnen Plangebiete gegenseitig beeinflussen. Die Wirkungen können sich dabei auch steigern bzw. verstärken.

Im unmittelbaren Umfeld des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ erfolgte vor einigen Jahren die 10. FNP-Änderung im Bereich Herbststraße (wirksam seit 16.04.2014), also unmittelbar östlich der Bahnlinie östlich des jetzigen Änderungsbereiches. Dort erfolgte im Wesentlichen eine Änderung der Darstellungen von Wohnbauflächen zu „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“ sowie von „Grünfläche/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ zu „Grünfläche/ Sportanlage“. Diese FNP-Änderung ist bereits auch schon über den B-Plan Nr. 4608 „Schulstandort Rothenburger Straße“ seit dem 16.04.2014 rechtsverbindlich und inzwischen baulich umgesetzt.

Durch die 16. FNP-Änderung werden in erster Linie ca. 2,3 ha zusätzliche Bauflächen zu Lasten von Grünflächen dargestellt. Ferner werden „Grünflächen/ Sportanlage“ dargestellt – zulasten der Kategorie „öffentliche Park- u. Grünanlage“. Dies zieht bei einer späteren Umsetzung größere Beeinträchtigungen v.a. der Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser, aber auch im Hinblick auf das Schutz Menschliche Gesundheit (hier: Erholung und Lärm) nach sich. Grundsätzlich sind alle zusätzlichen Inanspruchnahmen von Fläche kumulativ, es handelt sich hier aber nicht um sich gegenseitig verstärkende Wirkungen.

Allein im Bereich des Planungsgebietes „Tiefes Feld“ sind ferner folgende Vorhaben bereits genehmigt oder noch in Planung:

- Verlängerung der U-Bahn-Linie 3 nach Gebersdorf mit Errichtung der U-Bahn-Haltestelle „Kleinreuth“ (bei Schweinau) (in Bau)
- Planfeststellungsverfahren zum Bau der Neuen Rothenburger Straße
- Planfeststellungsverfahren zum Ausbau der Güterzugstrecke im Osten um zwei weitere Gleise
- B-Planverfahren Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“
- B-Planverfahren Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“

¹⁷ gemäß Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB n.F. ist die Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beschreiben

Der B-Plan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ überplant dabei innerhalb seines Geltungsbereiches Teile des Vorhabenbereiches für den Bau der Neuen Rothenburger Straße sowie für die Verlängerung der U-Bahn-Linie. Während die Eingriffe durch den Straßenneubau zu denen durch das B-Planverfahren Nr. 4445a bedingten hinzukommen, erfolgen hinsichtlich des U-Bahnbaus keine neuen bzw. zusätzlichen Auswirkungen, da in dann bereits beeinträchtigte Bereiche (Unterbauung von Flächen) eingegriffen wird.

Die Auswirkungen der Quartiersentwicklung im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ wurden schon bisher nicht isoliert für Teilgebiete betrachtet, sondern schon immer in ihrer Gesamtheit. So wurde beispielsweise für den Rahmenplan zum Gesamt-B-Planverfahren Nr. 4445 „Tiefes Feld“ 2014 bereits ein umfassender Umweltbericht (Grosser-Seeger & Partner, 15.08.2014) erstellt. Die Eingriffe der seither ausgegliederten Teil-Bebauungspläne sind für sich betrachtet quantitativ sicher geringer, unterscheiden sich aber qualitativ auch nicht. Es konnte bisher auch keine sich gegenseitig verstärkende Wirkung der Eingriffe bei einzelnen Schutzgütern festgestellt werden.

Besondere kumulative Effekte sind daher auf die Schwere der Beeinträchtigungen durch die vorliegende FNP-Änderung bezogen nicht zu besorgen. In allen o.g. Einzelverfahren sind bzw. waren auf Basis der entsprechenden rechtlichen Grundlagen des jeweiligen Vorhabens die Umweltauswirkungen zu erheben, zu beschreiben und zu bewerten. Es sind bzw. waren jeweils Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen vorzusehen; für alle unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild sowie in Lebensräume geschützter Tierarten sind bzw. waren Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (teilweise auch in Kombination auf gemeinsamen, überwiegend externen Flächen).

5 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 Anwendung verschiedener Instrumente können sich jedoch unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben.

Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen sind in Bezug auf die geplante Änderung der FNP-Darstellungen nicht erforderlich. Gleichwohl sind in Bezug auf die im Rahmen des Verfahrens zur Aufstellung des B-Plans Nr. 4445b zu bewertenden, konkreten Eingriffe in Natur und Umwelt konfliktmindernde Maßnahmen sowie Maßnahmen hinsichtlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung sowie des europäischen und nationalen Artenschutzes erforderlich; für nähere Angaben hierzu wird auf den Umweltbericht zum B-Plan Nr. 4445b verwiesen.

Tabelle 3: Instrumente des Umweltrechtes.

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB¹⁸ Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und gem. § 1a BauGB n.F.	Abwägungsrelevanz / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen, sind im Umweltbericht darzustellen.

¹⁸ Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BNatSchG¹⁹		
(Eingriffsregelung) gem. § 1a BauGB i.V.m. §§ 15 und 18 BNatSchG	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich
Artenschutz / saP ²⁰	Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG, ggf. naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG; Einschlägigkeit des § 18 BNatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: CEF ²¹ -/FCS ²² -Maßnahmen; wenn diese nicht möglich oder nicht funktionierend, dann Beurteilung durch die Höhere Naturschutzbehörde (Reg. von Mittelfranken), ob Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht; bei Nicht-Regelbarkeit des speziellen Artenschutzes ist der Bauleitplan rechtlich nicht vollziehbar.
FFH/SPA – Verträglichkeits- abschätzung / ggf. - prüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten gem. § 32 BNatSchG	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, Beurteilung durch die Höhere Naturschutzbehörde (Reg. von Mittelfranken), ob ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung gegeben ist.

5.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellten Objekte bzw. Gebiete (NSG, LSG, gLB und/oder ND) oder Wasserschutzgebiete (WSG) vor.

Keiner der im Änderungsbereich festgestellten Biotoptypen stellt einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG (vgl. hierzu auch Kap. 1.2 bzw. 2.4.1.1) oder einen Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar.

Im Änderungsbereich befinden sich keine als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes eingestuftes Gehölzbestände.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt auf Ebene des B-Planes (hier: B-Plan Nr. 4445b) in Anwendung der Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen (KostenErstS, Stand: 21.07.2006). Teilweise kann durch eine naturnahe Gestaltung des Landschaftsparks eine gewisse Aufwertung des Ist-Zustandes erfolgen, die Vergrößerung der Bauflächen und die Nutzungsintensivierung im Bereich der geplanten Sportanlage dürften aber ein Kompensationsdefizit nach sich ziehen. Dieses kann ggf. auf Flächen im städtischen Ökokonto ausgeglichen werden. Diese Flächen wären auf B-Plan-Ebene noch genau zu benennen und dem Vorhaben zuzuordnen.

5.2 Europäischer und nationaler Artenschutz

Aufgrund der Anforderungen des § 44 BNatSchG (und den diesbezüglichen Empfehlungen der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Mittelfranken) wird im Interesse der Rechtssicherheit der Planung die Durchführung einer speziellen artenschutz-

¹⁹ Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

²⁰ saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in der Bauleitplanung

²¹ CEF = Continuous Ecological Functionality, d.h. Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion

²² FCS = Favourable Conservation Status, d.h. Maßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen

rechtlichen Prüfung (saP) empfohlen. Im Rahmen der saP wird umfassend und systematisch ermittelt, ob die Planung auf unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse, insbesondere das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG, treffen könnte.

Die Verbote treten zwar erst direkt mit Realisierung eines Vorhabens ein, allerdings muss im Rahmen der Bauleitplanung bereits geprüft werden, ob die Umsetzung eines B-Planes aus artenschutzrechtlichen Gründen möglich ist. Ein B-Plan kann seine Planrechtfertigung verlieren, wenn seiner Umsetzung dauerhaft Vollzugshindernisse entgegenstehen, zu denen auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zählen. Eine Abwägung der artenschutzrechtlichen Belange im Verfahren ist nicht möglich.

Auf FNP-Ebene wäre aktuell nur eine Abschätzung der späteren Folgen möglich. Um die Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände genauer zu prüfen, wurden aber bereits Erhebungen zu verschiedenen Artengruppen durchgeführt und hierzu eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. Diese wurde für das Gesamtareal des ursprünglichen Geltungsbereichs des B-Planverfahrens Nr. 4445 „Tiefes Feld“ erarbeitet, da die sich daraus ergebenden Maßnahmen zusammenwirken sollen (Grosser-Seeger & Partner, 04.12.2018). Hierbei werden Vorkehrungen zur Vermeidung (V) von Verbotstatbeständen für das Gesamtareal vorgeschlagen. Dieses Gutachten wurde räumlich nun auch auf den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ abgestellt (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 20.08.2020), der zwar nicht identisch mit dem Änderungsbereich der FNP-Änderung ist, hier aber dieselben artenschutzrechtlichen Konflikte enthält. Für den B-Plan Nr. 4445b sind folgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen erforderlich gehalten:

- **V1:** Durchführung einer Umweltbaubegleitung
- **V2:** Durchführung der Fällungsarbeiten von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit von Vögeln oder der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- **V3:** Baufeldfreimachung bzw. Beginn der Erschließungsmaßnahmen in Acker- und Brachflächen außerhalb der Brutzeit von bodenbrütenden Vogelarten (also nicht vom 01. März bis zum 15. September)
- **V4:** Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden

Außerdem werden im saP-Gutachten Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für erforderlich gehalten, um Beeinträchtigungen lokaler Populationen zu vermeiden. Da sich jedoch im Zuge des Verfahrens gezeigt hat, dass innerhalb des „Tiefen Feldes“ oder in räumlicher Nähe zum Eingriffsort keine vorlaufenden Ersatzmaßnahmen möglich sind, handelt sich nicht mehr um CEF-Maßnahmen und die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG wären erfüllt. Dafür ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme erforderlich. Hierzu wurde seitens der Höheren Naturschutzbehörde bei der Regierung von Mittelfranken die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme bereits in Aussicht gestellt. Folgende Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) werden gemäß saP-Gutachten vorgesehen:

- **FCS1:** Anlage von Blühstreifen/Ackerbrache
- **FCS2:** Anlage von Mulden und Vernässungsbereichen in der Feldflur

Derzeit läuft die Suche nach geeigneten Flächen für diese FCS-Maßnahmen, die den Ausgleichsbedarf für die beiden Bebauungspläne Nr. 4445a und Nr. 4445b decken.

Grundsätzlich werden die Vorgaben des speziellen Artenschutzrechtes als zu bewältigend angesehen. Durch die FNP-Änderung ergeben sich auch keine quantitativ zusätzlichen oder qualitativ anderen Auswirkungen auf geschützte Arten als bislang berücksichtigt.

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

Erhaltungsziele und Schutzzwecke der oben genannten Gebiete des Schutzgebietsystems 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. 1 km entfernt in südwestlicher Richtung liegt. Die dort vorkommenden Lebensraumtypen der Sandlebensräume mit Dünen und trockenen Heiden stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den im Änderungsbereich vorkommenden Lebensräumen.

Das europäische Vogelschutzgebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“ liegt über 5,2 km entfernt. Auch hier können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele definitiv ausgeschlossen werden.

7 Geprüfte Alternativen

Aufgrund des vermehrten Bedarfs an Schuleinrichtungen durch höhere Schülerzahlen, v. a. im Bereich der weiterführenden Schulen, war die Stadt Nürnberg bereits seit Längerem auf der Suche nach einem neuen Standort für ein Gymnasium, eine Grundschule mit Hort sowie eine Kindertagesstätte mit allen notwendigen Sport- und Freiflächen. In erster Linie spielten hier Aspekte des Schulplatzbedarfes sowie der Erreichbarkeit eine vorrangige Rolle (es wird hierzu und zu den folgenden Ausführungen auf die Begründung zur 16. FNP-Änderung verwiesen).

Neben dem jetzt verfolgten Standort im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ stand als neuer Schulstandort für den Südwesten Nürnbergs ein Areal am Tillypark zur Diskussion. Dort befanden sich schon jetzt eine Sportanlage im städtischen Eigentum, die durch Fusion zweier Sportvereine frei wurde. Dort wäre der Schulstandort zwar auf bereits genutzten Flächen errichtet worden, was insbesondere bei den Schutzgütern Fläche und Tiere, teils auch bei den Schutzgütern Boden und Wasser zu geringeren Eingriffen geführt hätte, dem Standort wurde aber im Hinblick auf den neu entstehenden Bedarf im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ nicht der Vorzug gegeben. Zwischenzeitlich ist dort der Bau einer Sporthalle vorgesehen, so dass er als Alternative nicht mehr zur Verfügung steht.

Für das gesamte Areal des Planungsgebiets „Tiefes Feld“ fand bereits 2009/10 ein städtebaulicher Wettbewerb statt. Die Siegerentwürfe wurden im Rahmen eines Workshops im Februar 2010 überarbeitet und optimiert. In diesem Planungsstadium war noch kein Gymnasium im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ vorgesehen und somit bestand für schulische Einrichtungen noch kein dementsprechender Flächenbedarf.

Im April 2018 fand ein weiterer Workshop statt. In diesem wurden durch die Darstellung von Grundsatzvarianten für die Standorte der Bildungseinrichtungen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ die zentralen Fragestellungen, Bedarfe und Notwendigkeiten der unterschiedlichen Akteure diskutiert und herausgearbeitet. Ergebnis war u.a., dass ein Stadtpark als mindestens 10 ha große zusammenhängende öffentliche Grünfläche mit angemessener Breite ausgestaltet werden soll. Die Lage des Schulstandortes nahe zum geplanten U-Bahnhof „Kleinreuth“ (bei

Schweinau) war aufgrund der zu erwartenden Schülerzahlen und der kurzen Wege weitgehend gesetzt.

Des Weiteren wurden Standortvarianten der 400 m-Wettkampfbahn für den Schulsport geprüft. Die nun vorgesehene Lage am östlichen Rand des südlichen Änderungsbereichsteils hat diverse Vorteile: Der Standort befindet sich in der Nähe der geplanten Bildungsstandorte, aber auch im Einzugsbereich der Johann-Pachelbel-Realschule östlich der Bahnlinie. Die Erschließung kann am Rand des Planungsgebietes und nicht, wie bei einer früheren Standortalternative, die im Südwesten des geplanten Landschaftsparks lag, durch das Quartier hindurchgeführt werden. Zudem kann ein zusammenhängender, durchgängig breiter Grünzug im Süden des geplanten Quartiers verwirklicht werden, der nicht durch die Wettkampfbahn geteilt wird. Aus lärmschutzfachlicher Sicht wird die Wettkampfbahn, die aufgrund außerschulischer Nutzungen ebenfalls zu Lärmemissionen führt, in einen bereits durch den Güterzugverkehr vorbelasteten Bereich situiert werden. Eine Lärmbelastung des Parkinnenbereiches wird somit minimiert. Zudem kann die Funktionalität der nach Südwesten orientierten Entwässerung des Quartiers auch bei Situierung der Wettkampfbahn im Osten gewährleistet werden.

Diesbezüglich stellt die nun angestrebte FNP-Darstellung in der Gesamtschau eine Optimierung der Planung, auch im Hinblick auf einige Umweltbelange, dar, obgleich auch mit der Realisierung der vorliegenden Planung (insb. im Verbund mit der Entwicklung des gesamten Planungsgebietes „Tiefes Feld“) dennoch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf eine Reihe von Schutzgütern verbunden sind.

8 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht gemäß Anlage 1 des BauGB soll den aktuellen Zustand innerhalb des Änderungsbereiches (Basisszenario) und die Auswirkungen der Planung auf die Umweltbelange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschreiben und bewerten. Auch die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kapitel 3) soll ermittelt und bewertet werden.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichtes wurde vom Büro GROSSER-SEEGER & PARTNER, Nürnberg, erstellt und wurde vom Umweltamt der Stadt Nürnberg fachlich geprüft. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und grundsätzliche Aussagen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt (Kapitel 5).

Der Umweltbericht beschreibt den Änderungsbereich, in dem durch die Planung für die Bildungsstandorte, die Wohnbauflächen und die Grünflächen auch die Eingriffe bei späterer Umsetzung zu erwarten sind. Aufgrund der Abgrenzung des Änderungsbereiches und die Aufteilung in zwei Teilflächen haben sich für einzelne Schutzgüter über diese Grenze hinausgehende Betrachtungen als sinnvoll erwiesen, um die umweltfachlichen Zusammenhänge im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ verstehen zu können. 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.

Folgende Informationsquellen und Gutachten wurden für den vorliegenden Entwurf des Umweltberichtes herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen dem Verfasser vor bzw. wurden von der Stadt Nürnberg zur Verfügung gestellt):

- Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan
- Stadtklimagutachten (GEO-NET Umweltconsulting GmbH 2014)
- Klimafahrplan Nürnberg 2010-2050 (2014)

- Handbuch Klimaanpassung (2012)
- Masterplan Freiraum (2014; regelmäßige Fortschreibung)
- Gesamtstädtisches Freiraumkonzept Nürnberg (bgmr Landschaftsarchitekten 2013)
- Stadtbiotopkartierung (2008)
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg (1996)
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, LfU), Kartenblätter TK 6531 und TK 6532, Abfrage am 01.04.2020)
- Bay. Geologisches Landesamt: Geologische Karte 1 : 50.000 Nürnberg-Fürth-Erlangen und Umgebung (1977) bzw. UmweltAtlas Bayern (Zugriff 19.03.2020)
- Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2017)
- Machbarkeitsstudie Wasser, Stadtentwicklung Nürnberg am Wasser „koopstadt“, Vision Wasser „Tiefes Feld“, Planungsgruppe Strunz, Dezember 2010
- Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4445, Tiefes Feld, Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) 2014
- Entwässerungskonzept, Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, aktualisiert September 2019
- Regenwasserkonzept Nordwest, Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, vom 18.12.2017
- Strategische Lärmkarte LfU 2017 (Straßenlärm) bzw. UmweltAtlas Bayern (Zugriff 19.03.2020)
- Lärmaktionsplan der Stadt Nürnberg gemäß § 47d Bundes-Immissionsschutzgesetz (erstellt von ACCON GmbH, vom Stadtrat beschlossen am 28.10.2015; Fortschreibung 2019)
- Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung, Stadt Nürnberg Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld, Rahmenplan; IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, 14.11.2016
- Schalltechnische Untersuchungen im Rahmen der Bauleitplanung Bebauungsplan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“, IBAS Ingenieurgesellschaft mbH, 05.10.2018
- Schalltechnische Untersuchung - Bebauungsplan 4445b „Tiefes Feld“, Obermeyer Planen + Beraten GmbH, 13.07.2020
- TÜV SÜD Industrie Service GmbH: Bericht über mögliche Einwirkungen von Störfällen im Hinblick auf die Bauleitplanung, 13.06.2017
- 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet der Stadt Nürnberg (September 2017)
- Quartiersbezogener Energienutzungsplan (ENP) für das Entwicklungsgebiet „Tiefes Feld“, N-ERGIE, 13.12.2019
- Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität in Nürnberg (Ingenieurbüro Lohmeyer GmbH & Co KG, Bericht Juni 2018)
- Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Planfeststellungsverfahren für den Ausbau der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße, 13.07.2004 ([Ehem.] Gartenbauamt der Stadt Nürnberg)
- Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), Bebauungsplan 4445, Kleinreuth, „Tiefes Feld“, Ökologisch-Faunistische-Arbeitsgemeinschaft Schwabach (ÖFA), September 2011
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“, Grosser-Seeger & Partner, 04.12.2018
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Bebauungsplan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“, Grosser-Seeger & Partner, 20.08.2020
- Ortsbegehungen (Erfassung Biotop-/Nutzungstypen) in 2017 und Aktualisierungen am 27.04.2018 sowie 06.04.2020
- Umweltbericht 1. Fassung zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“, Grosser-Seeger & Partner, 15.08.2014
- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“, Grosser-Seeger & Partner, 21.08.2020

Die letzten flächendeckenden Messungen zur Außenluftqualität wurden im Planungsgebiet im Jahr 2004 durchgeführt. Die Daten sind aus verschiedenen Gründen (z.B. Änderung

der Verkehrszahlen, Flottenwechsel, geänderte Umfeldnutzungen) heute nur noch eingeschränkt belastbar.

In den Gutachten zum Immissionsschutz auf Ebene des B-Plans Nr. 4445b wurden noch nicht alle Auswirkungen durch die Planung (entstehender Mehrverkehr, Sportlärm) auf alle benachbarten Nutzungen abschließend ermittelt. Hier sind noch Nacharbeiten erforderlich, was aber eine Gesamtbeurteilung der Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch auf Ebene der FNP-Änderung in dieser Umweltprüfung nicht beeinflusst.

Aussagen in diesem Umweltbericht wurden daher aufgrund der vorliegenden Grundlagendaten und Erkenntnisse (siehe oben) getroffen, soweit dies zum jetzigen Zeitpunkt möglich war. Auf etwaige Unwägbarkeiten oder methodische Schwierigkeiten wird ergänzend bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen.

9 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen (und auch nur diese), die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gemäß § 1a Abs. 3 S. 2 BauGB und von Maßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 S. 4 BauGB (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung). Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die gemeindliche Überwachung ist jedoch nicht auf die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen beschränkt.

Monitoringmaßnahmen sind in Bezug auf die angestrebte Änderung der FNP-Darstellungen allerdings nicht erforderlich. Auf Ebene der daraus abgeleiteten Bebauungspläne werden aber mit hoher Wahrscheinlichkeit Monitoringmaßnahmen, insb. für die Überwachung der natur- und artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen, erforderlich, die in den jeweiligen Umweltprüfungen festzulegen und in den zugehörigen Umweltberichten dann darzustellen sind.

10 Zusammenfassung

Auf Grundlage des Gesamtrahmenplans zu dem B-Planverfahren Nr. 4445 „Tiefes Feld“ soll der B-Plan Nr. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ herausgelöst werden, da in diesem Bereich Baurecht unabhängig von anderen Planverfahren im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ geschaffen werden soll. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Änderung des wirksamen FNP der Stadt Nürnberg im Parallelverfahren notwendig (16. Änderung), da die geplanten Nutzungen nicht den derzeitigen Darstellungen entsprechen.

Der Änderungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 19,5 ha und ist in zwei Teilflächen aufgeteilt. In unmittelbarer Nähe zur neuen U-Bahn-Haltestelle „Kleinreuth“ (bei Schweinau) und einem neuen Quartierszentrum soll im nördlichen Teil, neben Wohngebieten, ein Standort für verschiedene Bildungseinrichtungen und dazugehörige Sportanlagen entstehen. Im Rahmen dieser Änderung werden „Flächen für Gemeinbedarf/ Schule oder andere Bildungseinrichtung“ sowie Wohnbauflächen zu Lasten von bisher dargestellten gemischten Bauflächen dargestellt. Die Inanspruchnahme von bisher geplanten Grünflächen für neue Bauflächen umfasst zusätzlich insgesamt ca. 2,31 ha Fläche.

In der südlichen Teilfläche wird im Osten, angrenzend an die Bahnlinie, künftig eine Wettkampfbahn verortet und dieses Areal zu diesem Zweck in einem Umfang von ca. 2,6 ha als „Grünfläche/ Sportanlage“ dargestellt, wofür ca. 2,3 ha „Grünfläche/ öffentliche Park- und Grünanlage“ sowie ca. 0,3 ha Flächen für die Landwirtschaft dementsprechend umgewidmet werden. Ferner werden die derzeit im wirksamen FNP dargestellten Grünflächen und Flächen für die Landwirtschaft neu abgegrenzt. Hierfür werden Flächen für die Landwirtschaft im Westen der südlichen Teilfläche um ca. 1,6 ha zurückgenommen und im Südosten nahezu vollständig wieder dargestellt (ca. 1,5 ha).

Im Rahmen der gem. § 2 Abs. 4 BauGB erforderlichen Umweltprüfung werden alle Schutzgüter hinsichtlich der Bedeutung der Bestandssituation, sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht. Grundlage hierfür stellt der Entwurf der 16. FNP-Änderung dar. Maßgeblich für die Bewertung der Umweltauswirkungen ist der Vergleich der bisher geplanten Darstellungen im wirksamen FNP gegenüber der neu geplanten Nutzung, bei den jeweiligen Schutzgütern wurde aber auch ergänzend auf die Auswirkungen bei Umsetzung der FNP-Darstellungen eingegangen.

Auswirkungen auf Natur und Landschaft bestehen im Wesentlichen durch die zusätzliche Inanspruchnahme von ca. 2,31 ha Fläche bisher dargestellter Grünflächen im FNP durch neue Wohnbauflächen und der damit in der Folge einhergehenden zusätzlichen Versiegelung und Beeinträchtigungen der Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser.

Für das Schutzgut Pflanzen erfolgen durch die FNP-Änderung insgesamt keine erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen, da zum einen hauptsächlich landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen mit entsprechend geringer Eingriffsempfindlichkeit überplant werden und zum anderen weder vegetationskundlich wertvolle Lebensräume noch größere bzw. ältere Gehölzbestände betroffen sind.

Im Hinblick auf das Schutzgut Tiere sind im Wesentlichen Nahrungs- und Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten betroffen. Die Eingriffe stellen bei der Umsetzung eine erhebliche nachteilige Auswirkung auf die Fauna und die biologische Vielfalt im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ dar, da für die bodenbrütenden Vogelarten keine eingriffsnahen Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen. Die Beeinträchtigungen wären aber in quantitativ und qualitativ ähnlichem Maße auch ohne Änderung der FNP-Darstellung gegeben, so dass

die vorliegende Planung der FNP-Änderung für sich betrachtet keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen nach sich zieht. Gleiches gilt auf FNP-Ebene für das Schutzgut Biologische Vielfalt.

Für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sind Auswirkungen durch Verkehrslärmimmissionen zu erwarten, die jedoch auch ohne FNP-Änderung bereits zu Immissionskonflikten führen. Allerdings erfolgt durch die Änderung der Bauflächenkategorie von gemischter Baufläche zu Wohnbaufläche eine Erhöhung der Schutzwürdigkeit und durch die neuen, zusätzlichen Bauflächen ein Heranrücken an die Emissionsquellen. Aktive (Schallschutzbebauung) und passive Schallschutzmaßnahmen werden auf Ebene des B-Planes festgelegt. Zusätzlich werden durch die geplante Sportanlage negative Auswirkungen auf die Erholungseignung der umgebenden Parkflächen durch Freizeitlärm hervorgerufen. Die Auswirkungen auf das Schutzgut durch die FNP-Änderung sind aus diesen Gründen als erheblich nachteilig einzustufen.

In Bezug auf die Erholungsfunktion des Gebietes kommt es mit der FNP-Änderung durch die Reduktion von „Grünflächen/ Öffentliche Park- und Grünanlage“ in einem Umfang von insgesamt ca. 4,5 ha ebenfalls zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch – Erholung.

Tabelle 4: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen der 16. FNP-Änderung auf die Schutzgüter

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen
Fläche	erheblich nachteilig
Boden	erheblich nachteilig
Wasser	erheblich nachteilig
Pflanzen	nicht erheblich
Tiere	nicht erheblich
Biologische Vielfalt	nicht erheblich
Landschaft	nicht erheblich
Menschliche Gesundheit	
• Erholung	erheblich nachteilig
• Lärm	erheblich nachteilig
• Erschütterungen, Sekundärluftschall	nicht erheblich ²³
• Störfallvorsorge	nicht betroffen
Luft	nicht erheblich
Klima	nicht erheblich
Abfall	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich

²³ bei entsprechender Sicherung der zu berücksichtigenden Abstände bzw. Schutzmaßnahmen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan)

Auf das Schutzgut Landschaft ist dagegen keine erhebliche Auswirkung zu erwarten, da bereits eine wesentliche Überprägung des Änderungsbereichs durch den wirksamen FNP hervorgerufen wird.

Die Schutzgüter Luft und Klima werden insgesamt nicht erheblich beeinträchtigt, da das Gebiet weiterhin über einen funktionierenden Luftaustausch verfügen wird und die zusätzlichen Auswirkungen – insbesondere zu den bestehenden Darstellungen im FNP und deren Folgen bei der Umsetzung – begrenzt sind bzw. durch Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen (auf B-Plan- und/oder Genehmigungsebene) vermindert werden können. Auf B-Plan-Ebene sollte hierzu jedoch noch eine genauere Untersuchung hinsichtlich der Auswirkung der geplanten Bebauung auf das Lokalklima erfolgen.

Im Zuge der Umsetzung der Planung entstehen keine besonderen Arten oder Mengen von Abfall. Entstehende Abwässer können über den Schmutzwasserkanal der städtischen Kläranlage zugeleitet werden.

Kultur- und Sachgüter sind durch die Planung nicht negativ betroffen. Es treten daher keine erheblichen nachteiligen Folgen auf dieses Schutzgut auf.

Bei einer Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante) könnten im Rahmen der bisherigen Darstellung des FNP hieraus entwickelte Bebauungspläne aufgestellt werden. Bei deren Umsetzung würde es ebenfalls zu teils erheblichen nachteiligen Auswirkungen für einige Schutzgüter kommen. Lediglich der gänzliche Verzicht auf die Durchführung der Planung (auch der bisherigen FNP-Darstellungen) würde dazu führen, dass es im Hinblick auf die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft und Klima, sowie Tiere zu keinen Eingriffen und dem Fortbestand der aktuell günstigen Situation kommen würde. Nur bei Verzicht auf die Umsetzung der Planung käme es auch nicht zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Kumulative Auswirkungen mit einer Reihe an zeitlich parallel laufenden und sich z.T. räumlich überschneidenden Planungen im Gesamtareal „Tiefes Feld“, wie z.B. das Planfeststellungsverfahren zur Neuen Rothenburger Straße, sind nicht zu erwarten. Besondere kumulative Effekte sind auf die Schwere der Beeinträchtigungen durch die vorliegende FNP-Änderung bezogen nicht zu besorgen. In allen Einzelverfahren außerhalb der FNP-Änderung sind bzw. waren auf Basis der entsprechenden rechtlichen Grundlagen des jeweiligen Vorhabens die Umweltauswirkungen zu erheben, zu beschreiben und zu bewerten. Es sind bzw. waren jeweils konfliktmindernde Maßnahmen vorzusehen; für alle unvermeidbaren Eingriffe in den Naturhaushalt und in das Landschaftsbild sowie in Lebensräume geschützter Tierarten sind bzw. waren Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen (teilweise auch in Kombination auf gemeinsamen, überwiegend externen Flächen).

Während auf FNP-Ebene keine konfliktmindernden Maßnahmen erforderlich bzw. möglich sind, sind im weiteren Planungsprozess im Planungsgebiet „Tiefes Feld“ verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zu berücksichtigen, die eine effektive Verringerung der Eingriffe darstellen. Diese sind auf Ebene des B-Plans entsprechend vorzusehen und nach Möglichkeit festzusetzen.

Die notwendige Eingriffsbilanzierung wird ebenfalls auf Ebene des B-Plans anhand eines Vergleichs der Planungssituation mit der Ausgangssituation durchgeführt. Teilweise kann durch eine naturnahe Gestaltung des Landschaftsparks eine gewisse Aufwertung des Ist-Zustandes erfolgen, die Vergrößerung der Bauflächen und die Nutzungsintensivierung im Bereich der geplanten Sportanlage dürften aber ein Kompensationsdefizit nach sich ziehen. Dieses kann ggf. auf Flächen im städtischen Ökokonto ausgeglichen werden. Diese Flächen wären auf B-Planebene noch genau zu benennen und dem Vorhaben zuzuordnen.

Der artenschutzrechtlich erforderliche Ausgleich ist ebenfalls auf B-Planebene zu ermitteln. Es liegen bereits Vorschläge zu Vermeidungs- und vorlaufenden Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), vor. Da die Umsetzung von Ersatzmaßnahmen im räumlich funktionalen Zusammenhang nicht möglich ist, werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände einschlägig und FCS-Maßnahmen erforderlich. Durch die FNP-Änderung ergeben sich aber keine quantitativ zusätzlichen oder qualitativ anderen Auswirkungen auf geschützte Arten als bislang berücksichtigt.

Die natur- und artenschutzrechtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen eines auf B-Planebene noch zu erstellenden Monitoringkonzeptes zu überwachen.

Aufgrund der Entfernung des Änderungsbereiches 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 durch die vorliegende FNP-Änderung zu erwarten.

Es erfolgte sowohl eine Prüfung von Standortalternativen für den Bildungsstandort (hierzu wird auf Kap. I.4.5 der FNP-Begründung verwiesen), als auch von Planungsvarianten innerhalb des Änderungsbereiches. Hier wurde durch die optimierte Lage der Sportanlage im Osten an der Bahnlinie eine für einige Umwelt-, aber auch andere funktionale Belange günstigere Lösung gefunden.

Für die Richtigkeit
Nürnberg, 16.10.2020

Dipl.-Ing. Daniela Bock MBA
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Inhaber



11 Anhang

Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Grund und Boden, Fläche, Wasser

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) / Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2018:

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch soll verringert und einer Innenverdichtung Vorrang gegeben werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 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. Gemäß 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 der natürlichen Funktionen soweit wie möglich vermieden werden.

Artenschutz und Biologische Vielfalt

Die Rechtsvorgaben für den speziellen Artenschutz sind in den §§ 44 u. 45 BNatSchG geregelt. Aussagen zum NATURA 2000-Konzept der EU finden sich in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. Die Rechtsgrundlagen zum spe-

ABSP der Stadt Nürnberg:

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

§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG):

Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder verrieselt werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Des Weiteren 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 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

Stadtratsbeschluss vom 27.06.2012:

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept (InSEK) „Nürnberg am Wasser“ beinhaltet Leitlinien für künftige gesamtstädtische Planungen und Konzepte in Bezug auf die Gemeinschaftsaufgabe Wasser.

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.

ziellen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung.

Die *Bayerische Biodiversitätsstrategie*, beschlossen vom Bayerischen Ministerrat am

01. April 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.

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 einzelner Bestandteile der Natur. In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, mind. 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. In Art. 19 BayNatSchG wird das Ziel formuliert, dass der Biotopverbund bis zum Jahr 2030 mindestens 15% Offenland der Landesfläche umfasst.

Menschliche Gesundheit: Lärm, Luft, Grün- und Freiraum, Erholung, Störfallvorsorge

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau): gibt aus Sicht des Schallschutzes im Städtebau erwünschte Orientierungswerte vor.

16. BImSchV (Sechzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verkehrslärmschutzverordnung): legt Grenzwerte für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen fest.

§ 47d BImSchG (Lärmaktionsplan): Auf Basis der Strategischen Lärmkarten hat die Stadt Nürnberg einen Lärmaktionsplan (LAP) erstellt, der am 27.01.2016 in Kraft getreten ist und 2019 fortgeschrieben wurde. Der LAP soll die Lärmprobleme und -auswirkungen regeln und ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen. Für die Nebeneisenbahnstrecken wurde 2019 ein eigenständiger Lärmaktionsplan erstellt.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen im bau-/ immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie bei Nachbarschaftsbeschwerden. Sie legt u.a. gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Anlagenlärm fest, die am Immissionsort in

der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der TA Lärm bestimmen die Grenze der Abwägung für Gewerbe- bzw. Anlagenlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind.

18. BImSchV (Achtzehnte Verordnung zur Durchführung d. Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Sportanlagenlärmschutzverordnung): gilt für Errichtung, Beschaffenheit und Betrieb von Sportanlagen, soweit sie zum Zwecke der Sportausübung betrieben werden und einer Genehmigung nach BImSchG nicht bedürfen. Sie legt gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Sportlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung bestimmen die Grenze der Abwägung für Sportlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind. In Bayern soll die 18. BImSchV auch für Freizeitlärm (ausgenommen traditionelle Volksfeste und Kirchweihen) Anwendung finden.

Freizeitlärmrichtlinie LAI (Länderausschuss für Immissionsschutz, Stand März 2015): dient als Erkenntnisquelle und gibt Hinweise zur Beurteilung von Freizeitanlagen bzw. Grundstücken, die nicht nur gelegentlich für Freizeitgestaltung bereitgestellt werden, bezüglich der Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit von Freizeitlärm. Die Freizeitlärmrichtlinie soll in Bayern nur für traditionelle Volksfeste und Kirchweihen Anwendung finden.

Gesetz über Anforderungen an den Lärm-schutz bei Kinder- und Jugendeinrichtungen – KJG): regelt in Bayern die Zulässigkeit von Immissionen durch Geräusche von Kinder- und Jugendeinrichtungen in der Nachbarschaft von Wohnbebauung. Es legt u.a. fest, dass die natürlichen Lebensäußerungen von Kindern, die Ausdruck natürlichen Spielens oder anderer kindlicher Verhaltensweisen sind, im Wohnumfeld als sozialadäquat hinzunehmen sind. Das KJG lockert für Jugendeinrichtungen einige Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung.

§ 47 BImSchG (Luftreinhalteplan):

Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Nürnberg wurde am 15.09.2017 von der Regierung von Mittelfranken in Kraft gesetzt; darin enthalten ist u.a. eine Maßnahmenübersicht des bestehenden Luftreinhalte-/Aktionsplans (2004) sowie dessen 1. Fortschreibung (2010) und deren jeweiliger Umsetzungsstand, sowie weitere (geplante) relevante Maßnahmen zur Luftreinhaltung.

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 Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009: Es wurden Richtwerte für die Ausstattung mit öffentlichen Grünflächen in Bebauungsplänen und städtebaulichen Verträgen festgelegt: öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Geschosswohnungsbau: 20 m², öffentliche Grünfläche pro Einwohner im Einfamilienhausgebiet 10 m²; davon jeweils Spielfläche pro Einwohner: 3,4 m².

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.

Gesamtstädtisches Freiraumkonzept mit Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“

Im Bereich des Tiefen Feldes soll eine neue Parkanlage entstehen unter Umsetzung der „Vision Wasser Tiefes Feld“. Es soll eine übergeordnete Freiraumverbindung vom

Pegnitztal zum Hainberg als Grünzug „Süd-West“ geschaffen werden.

Baulandbeschluss (2017ff):

Der Baulandbeschluss wurde am 24.05.2017 durch den Stadtrat beschlossen und trat am 14.06.2017 in Kraft. Eine Änderung trat am 04.03.2020 in Kraft. Er ist für die Verwaltung bindend. Der Baulandbeschluss trifft für die Bauleitplanung von Wohnbau- und Gewerbeflächen einheitliche Regelungen in Bezug auf städtebauliche und umweltplanerische Standards und Qualitäten sowie zu Folgekostenregelungen.

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2019 sowie des Stadtplanungsausschusses vom 17.10.2019:

Die Verwaltung wird beauftragt, die finanziellen Auswirkungen von Dach- oder Fassadenbegrünungsmaßnahmen bei allen anstehenden städtischen Neubauprojekten und im Bestand zu prüfen und nach Möglichkeit entsprechende Maßnahmen umzusetzen.

Stadtratsbeschluss v. 04.03.2020:

Das Konzept der „Grünen Finger“ dient als Planungsgrundlage und Orientierungshilfe für alle räumlichen Entwicklungsplanungen sowie für stadtstrategische Grundsatzentscheidungen.

Die Entwicklung von Grünflächen auf vormals baulich genutzten Flächen bleibt jeweils eigenen Beschlussfassungen vorbehalten. Bei der konkreten Umsetzung sind bestehende funktionale Zusammenhänge der vorhandenen Gebiete einzelfallspezifisch zu prüfen und zu berücksichtigen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB (Anfälligkeit für schwere Unfällen oder Katastrophen):

Die BauGB-Novellierung vom 13.05.2017 führt durch Aufnahme der Störfallvorsorge i.S. des immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatzes gemäß § 50 Satz 1 BImSchG in den Katalog der zu berücksichtigenden Umweltbelange sowie durch das Einfügen hierfür differenzierterer Festsetzungsmöglichkeiten in § 9 BauGB zu einer erhöhten Gewichtung dieses Belangs in der Bauleitplanung. Des Weiteren besteht nunmehr die Pflicht zur Berücksichtigung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (außerhalb des Störfallrechts) zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Klima und Energie

§ 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. Bauleitpläne sollen dazu beitragen, den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insb. 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.

Neufassung der EU-Gebäuderichtlinie (2010/31/EU) v. 19.05.2010:

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)²⁴:

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

EnEV²⁴:

Die neue Energieeinsparverordnung ist am 01. Mai 2014 in Kraft getreten. Die energetischen Anforderungen an Neubauten sind zum 01. Januar 2016 weiter angehoben worden und sind ein wichtiger Zwischenschritt hin zum EU-Niedrigstenergiegebäudebestand, der ab spätestens 2021 gilt.

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:

In Bebauungsplanverfahren 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 v. 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 v. 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.

Stadtratsbeschluss v. 24.07.2019:

Die Verwaltung wird u.a. beauftragt, im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Ausbau der Fernwärme in Nürnberg aktiv zu unterstützen (Punkt i), sowie alle Möglichkeiten für CO₂-neutrale Wärmeversorgungen bei Neubauten und Neubaugebieten auszuschöpfen und beim Verkauf von Grundstücken der Stadt Nürnberg im Vorfeld Studien hinsichtlich möglicher CO₂-Neutralität erstellen zu lassen und dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen (Punkt j).

²⁴ wird zum 01.11.2020 mit dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) zum Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengeführt

Stadtratsbeschluss v. 17.06.2020:

Der Stadtrat legt als Treibhausgasminderungsziel bis zum Jahr 2030 einen Wert von -60% fest (Punkt b) und erhöht das im Klimafahrplan 2010 – 2050 festgelegte Treibhausgasminderungsziel von -80% auf -95% (Punkt c).