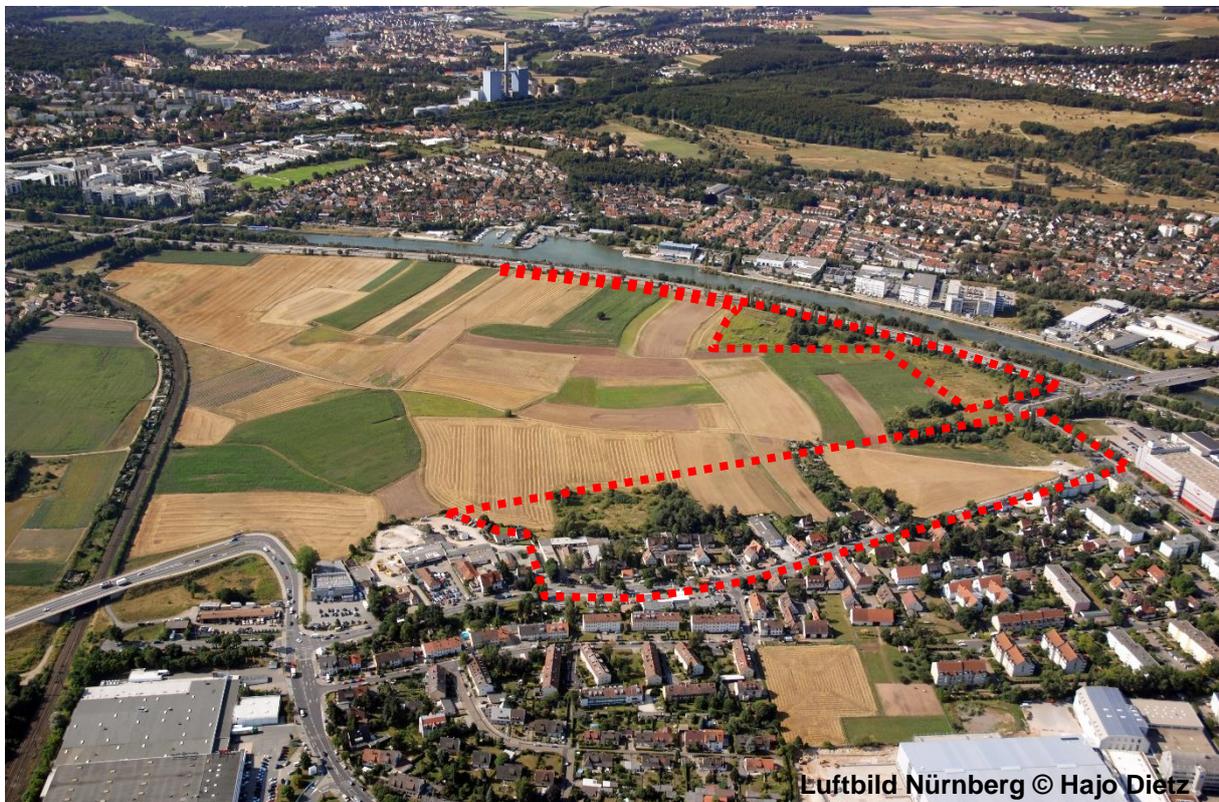


Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Bebauungsplan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ Umweltbericht

Stand: 18.10.2021



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

Stadtplaner
Landschaftsarchitekt
Bauingenieur

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
www.grosser-seeger.de

Bearbeitung:
M.Sc. Sophia Lobinger
Dipl.-Ing. Bernhard Walk

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	ZIELE DES BAULEITPLANS, EINSCHLIEßLICH DER BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN	5
1.2	PLANGRUNDLAGEN	7
2	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) SOWIE BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	8
2.1	FLÄCHE	8
2.1.1	<i>Ausgangssituation</i>	<i>8</i>
2.1.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>9</i>
2.2	BODEN	9
2.2.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>10</i>
2.3	WASSER	11
2.3.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>11</i>
2.3.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>12</i>
2.4	PFLANZEN, TIERE, BIOLOGISCHE VIELFALT	14
2.4.1	<i>Pflanzen</i>	<i>14</i>
2.4.1.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>14</i>
2.4.1.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>16</i>
2.4.2	<i>Tiere</i>	<i>17</i>
2.4.2.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>17</i>
2.4.2.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>20</i>
2.4.3	<i>Biologische Vielfalt</i>	<i>20</i>
2.5	LANDSCHAFT	21
2.5.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>21</i>
2.5.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>22</i>
2.6	MENSCHLICHE GESUNDHEIT	22
2.6.1	<i>Erholung</i>	<i>23</i>
2.6.1.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>23</i>
2.6.1.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>23</i>
2.6.2	<i>Lärm</i>	<i>24</i>
2.6.2.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>24</i>
2.6.2.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>26</i>
2.6.3	<i>Erschütterungen und Sekundärluftschall</i>	<i>33</i>
2.6.3.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>33</i>
2.6.3.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>33</i>
2.6.4	<i>Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen</i>	<i>34</i>
2.7	LUFT	35
2.7.1	<i>Bestand und Bewertung der lufthygienischen Ausgangssituation</i>	<i>35</i>
2.7.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>36</i>
2.8	KLIMA	37
2.8.1	<i>Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation</i>	<i>37</i>
2.8.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>37</i>
2.9	ABFALL UND ABWÄSSER	40
2.10	KULTUR- UND SACHGÜTER	40
2.10.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	<i>40</i>
2.10.2	<i>Umweltauswirkungen und Prognose</i>	<i>40</i>
2.11	WECHSELWIRKUNGEN	41
3	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)	41
4	KUMULATIVE AUSWIRKUNGEN ZUSAMMEN MIT ANDEREN PLANUNGEN	41
5	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	43

5.1	AUSGLEICH (NATURSCHUTZRECHTLICHE EINGRIFFSREGELUNG)	47
5.2	EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ.....	49
6	GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FLORA-FAUNA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES.....	51
7	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	52
8	METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN.....	52
9	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING)	54
10	ZUSAMMENFASSUNG	55
11	ANHANG	58

Kartenanhang

Bestandsaufnahme Biotop-/Nutzungstypen zum BP Nr. 4445a	1 : 4.000
Biotop-/Nutzungstypen - Planungssituation zum BP Nr. 4445a	1 : 4.000
Externe Ausgleichsflächen zum BP Nr. 4445a (8 Blätter)	o.M.

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 Wohn- und Gewerbebebauung sowie einer öffentlichen Parkanlage. Im Stadtplanungsausschuss wurde am 30.03.2017 beschlossen, für das Gebiet südlich und östlich der Rothenburger Straße, nördlich der „Neuen Rothenburger Straße“ und westlich der Straße Am Wirtsacker den B-Plan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ aufzustellen. Dafür wurde der B-Plan Nr. 4445a aus dem B-Planverfahren Nr. 4445 „Tiefes Feld“ herausgelöst, mit dem Ziel einer frühzeitigen Baurechtsschaffung für Teilbereiche des Gesamtplanungsgebiets.

Zu dem B-Plan Nr. 4445a liegt seitens des Stadtplanungsamtes (Stpl) der Stadt Nürnberg der Entwurf des Bebauungsplanes (Stand: Oktober 2021) vor. Der Geltungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 13,1 ha. Dieser gliedert sich in einen nördlichen und einen südlichen Teilbereich auf, welche durch die für die „Neue Rothenburger Straße“ vorgesehenen Flächen getrennt sind. Dabei werden auch kleinere Teilbereiche (ca. 2,6 ha) überplant, die als planungsrechtlicher Innenbereich nach § 34 BauGB zu beurteilen sind. Weiterhin liegen im Geltungsbereich ca. 4,8 ha landwirtschaftliche oder gartenbauliche Nutzflächen. Des Weiteren befindet sich eine ca. 1,8 ha große planfestgestellte Ausgleichs- und Ersatzfläche innerhalb des Geltungsbereichs, welche im Zuge des Ausbaus der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße erstellt wurde.¹

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. In diesem Zusammenhang ist auch die Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beschreiben und zu bewerten. Die Durchführung der Umweltprüfung und die Erstellung des Umweltberichtes erfolgen auf Grundlage des 2017 novellierten BauGB². Der Umweltbericht wurde im Auftrag der Stadt Nürnberg vom Büro Grosser-Seeger & Partner, Nürnberg, erstellt.

Die vorliegende Fassung des Umweltberichts (UB) bezieht sich auf den Entwurf des Rechtsplans zum Bebauungsplan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“. Der Umweltbericht – als gesonderter Teil der Begründung (§ 2a BauGB) – ist als Ergebnis der Umweltprüfung in der Abwägung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens zu berücksichtigen.

1.1 Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines Teilgebiets eines zukunftsfähigen, neuen Stadtquartiers im Westen der Stadt Nürnberg. Dazu sind im nördlichen Teil des Geltungsbereichs des B-Plans Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ ca. 380 neue Wohneinheiten geplant, die teils in einem allgemeinen Wohngebiet (WA), teils in einem urbanen Gebiet (MU) und in einem Kerngebiet (MK) liegen sollen. Die Haupteerschließung soll zukünftig über die „Neue Rothenburger Straße“ südlich der geplanten Wohnbebauung erfolgen, für die derzeit ein Planfeststellungsverfahren läuft. Ausgehend von der „Neuen Rothenburger

¹ Planfeststellungsbeschluss vom 31.07.2002; Entwicklungsziele im LBP vom Gartenbauamt Nürnberg, Stand 13.07.2004

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

Straße“ werden die Baugebiete über Sammelstraßen, Wohnstraßen sowie Mischverkehrsflächen erschlossen. Im Zuge des Neubaus der „Neuen Rothenburger Straße“ ist geplant, die „alte“ Rothenburger Straße (Abschnitt innerhalb des B-Planumgriffs) zukünftig in eine verkehrsberuhigte Dorfstraße umzugestalten und von der Sigmundstraße abzukoppeln. Zudem wird dieses Gebiet auch durch die planfestgestellte und bereits im Bau befindliche Verlängerung der U-Bahn-Linie 3 nach Gebersdorf erschlossen, für die im Quartier die Errichtung der U-Bahn-Haltestelle „Kleinreuth bei Schweinau“ vorgesehen ist. Bis diese Einrichtungen allesamt erstellt sind, kann zunächst noch eine vorübergehende Erschließung über die vorhandene Rothenburger Straße im Norden erfolgen.

Geplant sind zwischen der bestehenden Rothenburger Straße im Norden und dem geplanten Verlauf der „Neuen Rothenburger Straße“ im Süden neben den Wohnnutzungen auch öffentliche Grünflächen, die eine West-Ost-Achse bilden sollen. Nutzungen zur Einzelhandelsversorgung des neuen Quartiers, sowie weitere gewerbliche Nutzungen und Dienstleistungen sind vorrangig im Bereich der „Neuen Rothenburger Straße“ vorgesehen. Zudem sind dort Anlagen für soziale Zwecke und Dienstleistungen (Bürger- und Mehrgenerationenzentrum) geplant.

Hierzu ist die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes (mit den Teilbaugebieten WA 1 - WA 9) gemäß § 4 BauNVO sowie zur Sicherung der Einzelhandels- und Dienstleistungsnutzungen eines Kerngebietes (mit den Teilbaugebieten MK 1 und MK 2) gemäß § 7 BauNVO und eines urbanen Gebietes (mit den Teilbaugebieten MU 1-4) gemäß § 6a BauNVO vorgesehen. Das geplante Bürger- und Mehrgenerationenzentrum wird jeweils über Flächen für Gemeinbedarf gesichert.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über Baugrenzen sowie die Festsetzungen von zulässigen Vollgeschossen definiert. Die Geschossigkeiten orientieren sich im Norden am Bestand von Kleinreuth bei Schweinau, so dass hier II-III Vollgeschosse, in den westlichen Teilbaugebieten des WA auch III-IV Vollgeschosse, zulässig sind. Im Westen und im Süden muss die Bebauung auch schallschützende Wirkung entlang der Straßen entfalten, so dass hier teilweise Gebäude mit bis zu VIII Vollgeschossen möglich sind, bei einer zwingenden Dreigeschossigkeit. Außerdem werden Grund- (GRZ) und Geschossflächenzahlen (GFZ) festgesetzt. Diese halten i.d.R. die in § 17 BauNVO vorgegebenen Orientierungswerte für Obergrenzen ein, es erfolgen aber einzelne Überschreitungen. Weitere Überschreitungen sind für bauliche Anlagen nach § 19 Abs. 4 BauNVO möglich, die normalerweise die GRZ nur um 50 vom Hundert (aber maximal bis 0,8) überschreiten dürfen. In den Teilbaugebieten des WA ist eine Überschreitung bis 0,8 zulässig, im MK und MU bis 1,0, was einer vollständigen Versiegelung gleichkommt. Die höhere bauliche Dichte wird mit dem gewünschten urbanen Charakter und den ausgleichenden, umgebenden Grünflächen begründet (vgl. Begründung zum B-Plan Nr. 4445a).

Der Bebauungsplan trifft weitere Festsetzungen zur Zulässigkeit von Nebenanlagen und der äußeren Gestaltung der Gebäude. Hier wird auf die weiteren Ausführungen in der Begründung verwiesen. Insbesondere werden im gesamten Plangebiet Flachdächer oder flach geneigte Dächer festgesetzt, die auch extensiv zu begrünen sind. Es erfolgen weitere grünordnerische Festsetzungen zur Durchgrünung des Gebiets mit Baumpflanzungen.

Der südliche Teil des Plangebiets des B-Plans Nr. 4445a ist Bestandteil des geplanten Landschaftsparks im Tiefen Feld, der als Ziel den Lückenschluss der örtlichen Freiräume (Westpark) hat. Innerhalb des südlichen Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 4445a sind zum einen Retentionsflächen für die Bebauung nördlich und südlich der „Neuen Rothenburger Straße“ vorgesehen. Zudem werden die planfestgestellten Ausgleichs- und Ersatzflächen, die im Rahmen des Ausbaus der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße (Planfeststellungsbeschluss vom 31.07.2002) erforderlich wurden, im Bestand gesichert.

Ferner ist entlang der Südwesttangente im Südwesten eine Lärmschutzeinrichtung als zulässig festgesetzt. Für den Lärmschutz wird diese aber erst in der nächsten Entwicklungsstufe des Gesamtgebiets „Tiefes Feld“ erforderlich. Für den Immissionsschutz des B-Plans Nr. 4445a erfolgen Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden sowie die Festsetzung von Riegelbebauung (Mindestgeschossigkeit von III Vollgeschossen) bzw. Lärmschutzwänden (Mindesthöhe 8 m) als geschlossener Schallschirm entlang der „Neuen Rothenburger Straße“.

1.2 Plangrundlagen

Das Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) aus dem Jahr 2013 (zuletzt geändert am 03.12.2019) weist Nürnberg zusammen mit Fürth/Erlangen/Schwabach als gemeinsame Metropole im selben Verdichtungsraum aus.

Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) sind die Bereiche des Plangebietes nördlich der „Neuen Rothenburger Straße“, welche im FNP auch schon als überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraße enthalten ist, als gemischte Bauflächen dargestellt. Der südliche Teil des Geltungsbereichs ist als gemischte Baufläche und Grünfläche (öffentliche Park- und Grünanlage) dargestellt. Zudem ist eine von West nach Ost verlaufende lineare ÖPNV-Verbindung (U-Bahn) im Plangebiet dargestellt, welche die geplante U-Bahn-Verlängerung bereits darstellen soll. Ferner ist durch das Tiefe Feld eine übergeordnete Freiraumverbindung dargestellt, die eine Verbindung der Grünflächen des Westparks bis hin zum Rednitztal herstellen soll und die überwiegend weiter östlich, außerhalb des Plangebiets verläuft.

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete und geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sind nicht vorhanden³. Faunistische Angaben nach der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 01.04.2020) und Erfassungen im Rahmen der Erstellung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) sind verzeichnet.

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

Folgende Biotop- und Stadtbiotopkartierung liegen im Geltungsbereich:

- N-1233 Gebüsch "Am Wirtsacker" in Kleinreuth bei Schweinau
- N-1234 Bäume in Kleinreuth bei Schweinau
- N-1235 Gehölze und magerer Altgrasbestand in Kleinreuth bei Schweinau

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurden an lokal bedeutsamen Lebensräumen im Geltungsbereich die Lebensräume Nr. 537 und 588 erfasst, als regional bedeutsam der Lebensraum Nr. 536. Es handelte sich hier um Magerwiesen, Brachen, Gehölzbestände und auch um bebauten Gebiet mit strukturreichen Freiflächen und/oder hohem Gehölzanteil.

Im südlichen Teil des Geltungsbereichs liegen ferner Ausgleichs- und Ersatzflächen, die im Rahmen des Ausbaus der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße (Planfeststellungsbeschluss vom 31.07.2002) erforderlich wurden. Der planfestgestellte landschaftspflegerische Begleitplan (LBP)

³ Im Flächennutzungsplan sind im Nordwesten des Geltungsbereichs noch 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. Laut Stadtbiotopkartierung von 1987 handelte es sich um den Biotop-Nr. N-0226 „Extensive Wiese an der Rothenburger Straße / Ecke Südwesttangente“ mit Vorkommen der Sand-Grasnelke.

(Gartenbauamt Nürnberg, Stand: 13.07.2004) zu diesem Vorhaben sieht auf den Fl. Nrn. 512 - 517 der Gemarkung Großreuth bei Schweinau u.a. folgende Entwicklungsziele vor:

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

Der aktuelle Entwicklungsstand wird im Kapitel 2.4.1, S. 14 beschrieben.

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.

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

Inwieweit bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 4445a die Umweltbelange gemäß § 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.

2.1 Fläche

2.1.1 Ausgangssituation

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt im Westen der Stadt Nürnberg in der Gemarkung Großreuth bei Schweinau und umfasst insgesamt ca. 13,1 ha. Beim Plangebiet handelt es sich um Teilbereiche des alten Ortskerns von Kleinreuth bei Schweinau sowie südlich angrenzende, landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Feldflur wird von der Südwesttangente und dem Main-Donau-Kanal im Südwesten und einer Bahnlinie im Osten begrenzt. Ein Teil des Geltungsbereichs wird als Privat- bzw. Erholungsgärten genutzt. Im Westen und Südwesten befinden sich Brachflächen, die stark von Gehölzsukzession geprägt sind. Daran südöstlich anschließend liegt eine planfestgestellte Ausgleichs-/Ersatzfläche. Die gehölzbestandenen Flächen sind gemäß Mitteilung des Amts für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) zum Teil als Wald i.S.d. § 2 BWaldG einzustufen.

Zum Geltungsbereich zählen zum Teil noch angrenzende Verkehrsflächen der „alten“ Rothenburger Straße, geschotterte Flächen und Wege sowie bereits bebaute Bereiche in Kleinreuth bei Schweinau im Nordosten. Diese Bereiche umfassen etwa 24% des Plangebiets, der Rest ist bisher unversiegelt (vgl. Tabelle 7 im Anhang).

Die aktuelle Bedeutung des Schutzgutes Fläche ist insgesamt hoch.

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 den B-Plan Nr. 4445a werden über 8,9 ha Fläche neu in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich bei ca. 4,3 ha um landwirtschaftliche oder gartenbauliche Nutzflächen, die zu fast 75% auch in Nutzung sind. Lediglich 1,1 ha davon sind brach gefallen. Waldflächen im Sinne des Waldgesetzes werden 1,8 ha in Anspruch genommen.

Auf Bauflächen entfallen von den 8,9 ha Fläche ca. 3,3 ha und auf Verkehrs- und Erschließungsflächen ca. 1,9 ha. Der Rest wird als öffentliche Grünflächen neu angelegt oder dient der Retention und der Anlage eines Teils des Landschaftsparks im südlichen Teil. Durch die bauliche Entwicklung nach Süden über die weiteren aus dem B-Planverfahren Nr. 4445 „Tiefes Feld“ herausgelösten B-Pläne werden in Zukunft weitere Flächen in Anspruch genommen werden.

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 besonders betrachtet. Hierzu wird auf die Begründung zum B-Plan Nr. 4445a verwiesen.

Die Inanspruchnahme von landwirtschaftlich bzw. gartenbaulich genutzten Flächen sowie Waldflächen für die Umwandlung in Siedlungs-, Verkehrs- und Grünflächen in o.g. Umfang hat insgesamt erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

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 Bereich des B-Plans Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ 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 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 sich hier auch schwach pseudovergleyte Braunerden, Parabraunerden oder Pseudogleye sowie entsprechende Übergangsformen entwickeln.

Dies konnte bei Bodenuntersuchungen 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 Blausandsteins bzw. zähplastischer Ton und Tonmergelstein.

Laut ABSP Nürnberg weist ein größerer, zentraler Bereich der Flächen im nördlichen Geltungsbereich eine mittlere bis hohe Ertrags- und Filterfunktion auf. In den Randbereichen bzw. im südlichen Teilbereich ist diese nur mittel bis gering ausgeprägt, ganz im Südwesten sind wechselfeuchte Böden vorhanden (ABSP Stadt Nürnberg, Karte R2 Ökologische Bodenfunktionen, 1996).

Die Flurstücke Nr. 478 und 478/1 (Gmkg. Großreuth bei Schweinau) südlich der „alten“ Rothenburger Straße (WA 9) werden im Altlastenkataster der Stadt Nürnberg als Altlastenverdachtsflächen infolge früherer gewerblicher Nutzung geführt. Seit dem Jahr 2016 erfolgte dort eine Umnutzung in Richtung Wohnnutzung und eine Neubebauung. Auf Vorhabenebene wurden Untersuchungen des Untergrundes und Altlastenerkundungen vorgenommen. Eine abschließende Bewertung bzw. eine offizielle Entlassung aus dem Altlastenverdacht ist seitens der zuständigen Behörde erst nach Vorlage eines Abschlussberichtes möglich. Im übrigen Plangebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen, Altlasten und -ablagerungen bekannt (Altlastenkataster der Stadt Nürnberg) und es wurden im Rahmen der o.g. Bodenuntersuchungen auch keine organoleptischen Auffälligkeiten gefunden. In Teilbereichen des Gebietes ist aber von künstlichen Auffüllungen oder Bodenveränderungen auszugehen.

Die Bedeutung des Schutzgutes Boden im Plangebiet ist trotz der anthropogen bedingten Veränderungen im Bereich der Bestandsbebauung und Verkehrsflächen aufgrund des Ertragspotenzials und der Wechselfeuchte der Böden insgesamt als mittel zu bewerten.

2.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Innerhalb des Geltungsbereichs kommt es zu Veränderungen des Bodenkörpers durch Bebauung, Versiegelung und Bodenumlagerungen. Aufgrund der zulässigen GRZ und den zulässigen Überschreitungen ist von einem hohen Versiegelungsgrad von bis zu 80% innerhalb des allgemeinen Wohngebietes sowie bis zu 100% innerhalb einzelner Bauflächen entlang der „Neuen Rothenburger Straße“ (MU, MK) auszugehen.

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). Davon betroffen sind auch Böden mit mittlerer bis hoher Ertrags- und Filterfunktion. Wechselfeuchte bis mäßig feuchte Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion sind jedoch nicht von einer großflächigen Bebauung bzw. Versiegelung betroffen.

Im südlichen Geltungsbereich werden sich Versiegelungen auf die Anlage von Zuwegungen, sowie von Fuß- und Radwegen beschränken. Es kommt hier aber dennoch auch zu Veränderungen des Bodenkörpers durch Anlage der Retentionsfläche (inkl. der randlichen

Fläche für die Abwasserentsorgung für die „Neue Rothenburger Straße“. Weitere Eingriffe entstehen durch die Schallschutzeinrichtung an der Südwesttangente.

Hinsichtlich des noch geführten Altlastenverdachts auf den o.g. Flurstücken südlich der „alten“ Rothenburger Straße (WA 9) sind keine neuen Beeinträchtigungen zu erwarten, da dort bereits Wohngebäude errichtet wurden und diese auf den Flurstücken als Bestand gesichert werden. Durch den B-Plan wird keine anderweitige Umnutzung ausgelöst, so dass auch kein Kennzeichnungserfordernis gem. § 9 Abs. 5 Nr. 3 besteht.

Die Planung führt aufgrund des Umfangs von über 7 ha neuer Bau- und Verkehrsflächen und der dadurch zum Erliegen kommenden ökologischen Bodenfunktionen insgesamt zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden.

2.3 Wasser

2.3.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Natürliche Oberflächengewässer, sowie Wasserschutz- oder Überschwemmungsgebiete kommen im Plangebiet nicht vor. Ein Seitengraben des Diebsgrabens (in früheren Karten auch als Landgraben bezeichnet) verlief früher in etwa im Bereich der heutigen planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche von Nordost nach Südwest und mündete dort in den Diebsgraben. Dieser Seitengraben wurde vermutlich in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts drainiert, zumindest ist er seitdem nicht mehr in den topographischen Kartenwerken nachzuweisen.

Der Diebsgraben selbst wiederum verlief im Bereich von heutiger Südwesttangente und Main-Donau-Kanal (MDK) und wurde im Zuge der damaligen Bauarbeiten dann nach Nordosten verlegt. Er verläuft an der Geltungsbereichsgrenze aber noch im Plangebiet im Süden 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 (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 weiter bis zur Rednitz im Westen. Angaben zur Gewässergüte liegen derzeit nicht vor, da er auch 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. In Teilbereichen ist er auch vermüllt (weggeworfener Müll aus Autos von der Südwesttangente).

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

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

Im Geltungsbereich wurden im Zuge von Ausgleichsmaßnahmen in der planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche auf den Fl. Nrn. 515 - 517 (Gmkg. Großreuth bei Schweinau) Tümpel angelegt, die aber ebenfalls temporär trockenfallen. Diese stellen die einzigen Stillgewässer im Plangebiet dar.

Aufgrund zahlreicher im Plangebiet und seiner Umgebung vorhandener Grundwassermessstellen (u.a. auch für U-Bahn-Bau errichtet), liegen aussagekräftige Daten zu den Grundwasserverhältnissen vor (siehe Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes, SUN, 26.03.2014). Die Grundwasserhöhengleiche beträgt im Nordosten des Planungsraums ca. 305 m ü. NN und im Westen ca. 301 m ü. NN. Daraus resultiert

eine vorherrschend nach West bis Südwest gerichtete Grundwasserfließrichtung im Gebiet „Tiefes Feld“. Der Bemessungsgrundwasserflurabstand (also der mittlere höchste Grundwasserstand über mehrere Jahre) wurde im Zentrum der südlichen Ackerflächen des Untersuchungsbereiches auf lediglich 0,95 m modelliert. Die Stelle befindet sich an der südöstlichen Grenze des Geltungsbereiches. In Richtung Norden und Nordwesten wird der Grundwasserflurabstand kontinuierlich größer. So liegt der modellierte Grundwasserflurabstand im Bereich der „Neuen Rothenburger Straße“ schon zwischen 1,9 m bis 2,1 m. Im Bereich der „alten“ Rothenburger Straße bzw. der dortigen Bestandsbebauung werden Werte von 2,1 m bis 2,7 m erreicht. Auch im Bereich des geplanten Retentionsraumes (festgesetzte „Fläche für Retention“ südlich der „Neuen Rothenburger Straße“) liegt dieser bei ca. 2,1 m bis 2,5 m.

Bei den Bodenuntersuchungen im Februar 2014 wurde aber gerade im südwestlichen Teil des Geltungsbereichs auch oberflächennahes Schichtenwasser teils in nur geringen Tiefen von 0,3 m festgestellt. Es waren gerade entlang des Grabens an der Südwesttangente auch immer wieder Vernässungsflächen festzustellen. In regenreichen Perioden kommt es hier auch zu Staunässe und zeitweiligen Überstauungen der Ackerflächen (eigene Beobachtung). Der gesamte südwestliche Bereich entlang der Südwesttangente zählt daher auch als sog. wassersensibler Bereich.

Im Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2017) ist im nördlichen Geltungsbereich bei den Erholungsgärten („Kleingärten“) mindestens ein Gartenbrunnen als Entnahmestelle gekennzeichnet.

Das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser wird im ABSP der Stadt Nürnberg meist als mittel eingestuft, im Bereich der Hauptterrasse aber sogar hoch bis sehr hoch. Die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds wird infolge der vorherrschenden Bodenarten als eher schlecht eingeschätzt. Im Rahmen der Bodenuntersuchungen fand daher lediglich an einem Bohrpunkt im Geltungsbereich 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 Geltungsbereichs zwar ausreichend, allerdings schränkt hier oberflächennahes Schichtenwasser bzw. die geringe Wasserdurchlässigkeit des anstehenden Bodens die Versickerung ein.

Der Grundwasserkörper kann derzeit, zumindest in der Umgebung, bereits als gestört eingeschätzt werden, da bereits durch Bauwerke wie dem Main-Donau-Kanal und der angrenzenden Südwesttangente in den Grundwasserkörper trotz Dammlage eingegriffen wurde. Weiterhin werden im Zuge der bereits laufenden Baumaßnahmen für die Erweiterung der U-Bahnlinie Eingriffe in den Grundwasserkörper erfolgen (siehe nachfolgend Kap. 2.3.2).

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).

Die Bedeutung des Schutzgutes Wasser wird aufgrund des teils hoch anstehenden Grundwassers und trotz der bestehenden Vorbelastungen und fehlender Oberflächengewässer als hoch bewertet.

2.3.2 Umweltauswirkungen und Prognose

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

Das Entwässerungskonzept (Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, 2021) für das Gesamtgebiet „Tiefes Feld“ sieht daher ein dezentrales, oberirdisches Ableitungs- und Retentionskonzept über die Retentionsfläche südlich der „Neuen Rothenburger Straße“ und eine verzögerte Ableitung vor. Das Niederschlagswasser soll gesammelt in Mulden in den öffentlichen Grünflächen in der West-Ost-Achse im Norden sowie in Rinnen in den Straßenräumen der geplanten Retentionsfläche im Westen zugeführt werden (Unterquerung der „Neuen Rothenburger Straße“ erforderlich). Diese Fläche soll multifunktional ausgebildet werden und auch Aufenthaltsqualität besitzen. Hierzu wird der Diebsgraben naturnah umgestaltet und der Graben zu einer Retentionsaue umgewandelt. Ein zusätzlicher Pflweg wird nicht vorgesehen, Mähfahrzeuge sollen über die Grabensohle, die in entsprechender Breite freigehalten werden soll, fahren können. 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, durch die neuen Bauflächen im Norden und den Neubau der Verkehrswege auf ca. 7 ha wird aber der Großteil verzögert der Rednitz zugeleitet. Dies hat insbesondere Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung, die dadurch erheblich reduziert wird.

Weitere Auswirkungen bestehen in möglichen Einbindungen von Bauwerken durch Unterkellerungen und Tiefgaragen in den Grundwasserkörper. Da die erforderlichen Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen nachgewiesen werden müssen, ist von großflächigen Unterkellerungen im Bereich der Baugebiete auszugehen. Aufgrund der höheren Grundwasserflurabstände im Norden von 2,0 m und höher bindet aber maximal nur ein halbes Kellergeschoss ein. Hier sind aber auch baubedingte Eingriffe in den Grundwasserkörper durch Bauwasserhaltungen nicht ausgeschlossen. Mögliche Auswirkungen sind jeweils auf Baugenehmigungsebene durch den jeweiligen Bauherrn gutachterlich zu untersuchen und durch das Umweltamt wasserrechtlich zu prüfen und zu bewerten.

Stärker ins Gewicht fallen hier sicherlich die Auswirkungen durch den aktuellen U-Bahn-Bau. Die Trasse bindet deutlich tiefer ein, verläuft allerdings parallel zur Grundwasserfließrichtung. Hier wird es bauzeitlich schon zu Absenkungen kommen, nach Fertigstellung vermutlich zu einem gewissen Grundwasserstau im Oberstrom. Gemäß der fachlichen Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg vom 03.12.2014 im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens ist davon auszugehen, dass nach Beendigung der Bauarbeiten keine erheblichen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt gegeben sein werden. Der nicht auszuschließende dauerhafte Grundwasserstau im Oberstrom wird so gering sein, dass umliegende Keller, Fundamente und Wasserbenutzungsanlagen hierdurch nicht beeinträchtigt werden. Im Planfeststellungsbeschluss wurde bezüglich der Auswirkungen auf das Grundwasser ein Beweissicherungskonzept beauftragt. Sollten sich hierbei schädliche Auswirkungen durch den Grundwasseraufstau zeigen, so sind Nebenbestimmungen vorbehalten, aber noch nicht dezidiert beschrieben.

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, 2021) enthalten, es liegen aber noch keine Detailplanungen vor.

Trotz Verbesserungen im Hinblick auf den Zustand des Diebsgrabens wird aufgrund der starken Erhöhung des Versiegelungsgrades und der Ableitung von Oberflächenwässern von einer erheblichen nachteiligen Beeinträchtigung des Schutzguts Wasser ausgegangen.

2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1 Pflanzen

2.4.1.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Das Plangebiet stellt nur einen Teilausschnitt des überwiegend landwirtschaftlich geprägten „Tiefen Feldes“ dar. Aufgrund der Ortsrandnähe und der beinhalteten planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche im Südwesten ist es durch eine vergleichsweise hohe Nutzungsvielfalt ausgezeichnet, die von intensiven Ackernutzungen über extensive Nutzungen bis hin zu brachliegenden Flächen mit Gehölzsukzession reicht. Dies gilt auch für die Gartenbereiche (Erholungs- und Privatgärten).

Die nachfolgenden Beschreibungen beruhen auf Bestandsaufnahmen, die im Jahr 2017 sowie am 27.04.2018 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) zurückgegriffen. Ein Baumbestandsplan zum B-Plan liegt nicht vor und wird für diese Planungsebene zunächst nicht für erforderlich erachtet (vgl. auch Kap. Grünordnung in der Begründung zum B-Plan Nr. 4445a).

Im nordöstlichen Geltungsbereich ist um den alten Siedlungskern von Kleinreuth bei Schweinau bereits Wohn- und Gewerbebebauung vorhanden. Teils ist hier im Ortsbereich aber auch alter Baumbestand (Linden, Ahorn, Walnuss, aber auch Nadelbäume) vorhanden (siehe auch Biotop-Nr. N-1234 „Bäume in Kleinreuth bei Schweinau“, TF 02 und 03), der auch der Baumschutzverordnung der Stadt Nürnberg unterliegt. Prägender Straßenbaumbestand ist kaum mehr vorhanden. Von den früheren Straßenbäumen sind in diesem Teilbereich lediglich drei Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und eine Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) übrig geblieben. Alle vier weisen starke Vorschädigungen auf, die eine mittel- bis langfristige Erhaltung dieser Bäume unwahrscheinlich machen.

Baumbestand ist zwar auch auf Privatgrundstücken vorhanden, doch auch hier weisen die Bäume eine beeinträchtigte Vitalität auf, wie z.B. Lametta-Syndrom bei Nadelbäumen oder der allgemein schlechte Zustand von Birken im Stadtgebiet. Bemerkenswerter Baumbestand befindet sich im Bereich eines Biergartens am westlichen Ortsrand, wo neben einigen Nadelbäumen v.a. vier Winter-Linden (*Tilia cordata*) bedeutsam sind. Auch hier bestehen Beeinträchtigungen durch die Gastronomienutzung, gerade aber auch im straßenzugewandten Bereich durch Stammschäden und Überfahren der Wurzelbereiche. Die dortige Linde (auch als Biotop-Nr. N-1234-02 erfasst) ist stark geschädigt, weist eine Stammfäulnis auf und ist daher abgängig. Weiterer Baumbestand befindet sich in den Erholungsgärten im Süden, wo v.a. Ahorn-Bäume den östlichen Rand prägen.

Straßenbäume befinden sich auch im Westen am Knick der Rothenburger Straße. Die randständigen Bäume im Süden und Osten gehen hier in der angrenzenden Gehölzsukzession auf. Als Straßenbäume wurden hier überwiegend auch Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) gepflanzt, sowie Pyramiden-Pappel (*Populus nigra italica*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*). Zwei Birken sind hier jüngst abgestorben. Dieser Bestand und die angrenzende Gehölzsukzession im Osten auf dem schon vorbereiteten „Straßenansatz“ der „Neuen Rothenburger Straße“ wurde im Rahmen der Stadtbiotopkartierung 2006 als Biotop-Nr. N-1235-001 „Gehölze und magerer Altgrasbestand in Kleinreuth bei Schweinau“ erfasst. Dieser Gehölzbestand ist gemäß Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) im walddrechtlichen Sinn aufgrund seiner Flächengröße, des Bestandsschlusses sowie des walddtypischen Klimas als Wald im Sinne des § 2 BWaldG i.V.m. Art. 2 BayWaldG einzustufen. Im Bereich der Anschlussstelle für die „Neue Rothenburger Straße“ wurden im Zuge der Bauarbeiten für die U-Bahnlinie U 3 im Winter 2019/2020 bereits Teile des Gehölzbestandes gerodet. Der Ausgleich dieser schon gerodeten Bestände wird in den Planfeststellungsunterlagen für den Bau der „Neuen Rothenburger Straße“ abgearbeitet.

Ansonsten trifft die damalige Beschreibung teilweise noch auf den heutigen Bestand zu (Hinweis: Die „Aufschüttung“ befindet sich im Wesentlichen außerhalb des Plangebiets):

Das Biotop besteht aus drei Teilbereichen: Einer Aufschüttung im Nordosten, Straßenböschungen entlang der Rothenburger Straße und an der Südwesttangente und einer Brachfläche im Südosten. Die Hochfläche der Aufschüttung ist mit Altgrasbeständen unterschiedlicher Ausprägung bewachsen. Sie sind meist relativ nährstoffreich und ruderalisiert. Nur ein Teil konnte deshalb als magerer Altgrasbestand erfasst werden (z.T. mit lichtem Gehölzaufwuchs). [...] Am Fuß und im Hangbereich der Aufschüttung befinden sich meist lichte Gebüsche aus Weiden, Pappeln, Birke und anderen Arten. Im Süden ein dichtes Feldgehölz.

Auf den Straßenböschungen ebenfalls meist lichte Gehölze (Hecken, Gebüsche, Bäume) und kleinflächig magerer Altgrasbestand. Auch hier Sonstige Flächenanteile (Altgrasbestände, Ruderalfluren). Im Südosten eingezäunte Brachfläche mit Gebüsch. In den Gehölzen viel Feld-Ahorn und Silber-Weide sowie Birke, Stiel-Eiche und Hainbuche.

Häufige Arten in den mageren Altgrasbeständen sind Glatthafer, Wiesen-Schafgarbe, Kriechendes Fingerkraut, Hornklee, Kleiner Odermennig, Wilde Möhre und Acker-Kratzdistel.

Die offenen Flächen sind heute aufgrund der Gehölzsukzession stark zurückgedrängt worden. 2017 konnten an ausdauernden Arten v.a. Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) sowie Beifuß (*Artemisia vulgaris*) erfasst werden. Etwas offener ist noch eine Wiesenbrache südlich davon, doch auch hier nehmen Sträucher wie Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) zu. Aufgrund des Nährstoffreichtums auf der Fläche (hier auch Lagerung verrottender Strohballen) und der Verfilzung sind die 2006 auf der Fläche im Rahmen der Biotopkartierung noch erfassten Magerkeitszeiger wie Schafgarbe (*Achillea millefolium*) oder Wilde Möhre (*Daucus carota*) kaum noch vorhanden, die Sand-Grasnelke (*Armeria maritima*), die bei der vorherigen Stadtbiotopkartierung 1987 noch erfasst wurde, war hier auch schon 2006 nicht mehr festzustellen.

Die Wertigkeit dieser Fläche ist damit deutlich geringer als noch vor ein oder zwei Jahrzehnten.

Im Anschluss nach Südosten wurden auf den Fl. Nrn. 512 bis 517 der Gemarkung Großreuth bei Schweinau im Jahr 2006 außerdem Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen für den Ausbau der „alten“ Rothenburger Straße umgesetzt. Hier wurden auf damals überwiegend Ackerflächen die Drainagen stillgelegt, um die Fläche zu vernässen, sowie in einem Teilbereich Tümpel angelegt. Zudem sollte sich diese Fläche als Sukzessionsfläche weiter entwickeln können. Es erfolgten auch initiale Pflanzungen von Bäumen sowie Hecken.⁴ Die ehemalige Sukzessionsfläche hat sich über die Jahre zu einem großflächigen Feldgehölz weiterentwickelt. In Folge dessen gingen die dort früher noch stärker vertretenen Ruderalfluren weitgehend zurück (vgl. Bestandsaufnahme Biotop-/ Nutzungstypen im Anhang). Auch diese Fläche ist daher mittlerweile als Wald i.S.d. § 2 BWaldG i.V.m. Art. 2 BayWaldG einzustufen.

Eine weitere Brachfläche befindet sich im Süden von Kleinreuth bei Schweinau, von der ein Teil auch als Biotop N-1233 „Gebüsch ‘Am Wirtsacker‘ in Kleinreuth bei Schweinau“ erfasst wurde. Um eine offene und artenarme Fläche im Zentrum schließt Baum- und Strauchbewuchs aus Pfaffenhütchen, Rosen, Birke und verschiedenen anderen Arten an. Im Südwesten wird die Fläche auch als Privatgarten genutzt. Der dort bestehende Gehölzbestand ist gemäß AELF ebenfalls im walddrechtlichen Sinn als Wald einzustufen. In die südlichen Flächen des Bestandes wird jedoch bereits durch den Bau der „Neuen Rothenburger Straße“ eingegriffen werden, geringfügig ist dies bereits beim Bau der U-

⁴ Gartenbauamt Nürnberg (2004): LBP zum Planfeststellungsbeschluss für den Ausbau der Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße, 13.07.2004

Bahn-Linie geschehen. Auch hier erfolgt der waldrechtliche Ausgleich für schon vollzogene Rodungen im Zuge der Errichtung der „Neuen Rothenburger Straße“.

Die übrigen Bereiche und damit etwa die Hälfte des Geltungsbereiches wird derzeit aber vor allem intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Lediglich ein Grundstück wird als Grünland intensiv bewirtschaftet (Fl. Nr. 521/1, Gmkg. Großreuth bei Schweinau). 2018 handelte es sich im Geltungsbereich 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 Saatkichte, so dass diese Äcker einer extensiven Nutzung sehr nahe kommen. Hier finden sich häufig noch Kornblumen (*Centaurea cyanus*). Bereits 1994 wurde die Bedeutung des „Tiefen Feldes“ (und auch anderer Ackerflächen um Großreuth bei Schweinau und Höfen) bei Erhebungen zur Ackerwildkrautflora im Zuge der ABSP-Erstellung erkannt (ABSP Nürnberg 1996). In der nachstehenden Tabelle sind vorkommende Arten aufgelistet, die im gesamten Bereich des Tiefen Feldes nachgewiesen sind und teils auch im Geltungsbereich des BP Nr. 4445a vorkommen.

Auf Flächen südlich der Rothenburger Straße gab es in den vergangenen Jahren unterschiedliche Sonderkulturen. Früher gab es hier eine Erdbeerplantage, danach erfolgte dort eine Kultivierung von Beerenobst als Containerware und zwischenzeitlich ist die Fläche beräumt, da sie teilweise als Baustelleneinrichtung für den Bau der U-Bahn-Linie dient.

Tabelle 1: Vorkommen bemerkenswerter, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten im Bereich des Tiefen Feldes (Daten aus 2014 von D. PILOTEK und aus 2016 von G. KNIPFER)

wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artname	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 (syn. 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

Dem Schutzgut Pflanzen wird aufgrund der floristischen Besonderheiten und der vorhandenen, z.T. waldrechtlich als Wald eingestuft, Gehölzbestände eine mittlere bis hohe Wertigkeit bescheinigt.

2.4.1.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Durch die Planung werden in erster Linie Gehölzbestände (teils Wald i.S.d. Waldrechts), Brachflächen und Ackerflächen überplant. Wertvoller, älterer Baumbestand befindet sich fast ausschließlich im Ortsbereich von Kleinreuth bei Schweinau, der zum planungsrechtlichen Innenbereich gehört und in dem die Baumschutzverordnung der Stadt Nürnberg gilt. Sofern sich auf diesen Grundstücken keine baulichen Änderungen ergeben,

kann der dortige Baumbestand grundsätzlich erhalten werden, wobei festgestellt werden musste, dass ein Teil des Baumbestandes hier auch ohne Eingriffe mittelfristig aufgrund von Vorschädigungen abgängig sein wird.

Vorhandener Baumbestand (z.B. in Erholungsgärten) sowie die biotopkartierten Gehölzstrukturen (Gebüsch aus heimischen Gehölzen) werden im Bereich der Baugebiete aufgrund des Planungskonzeptes und der damit verbundenen baulichen Dichte nicht erhalten werden können. Ein Teil der biotopkartierten Gehölzflächen wurde bereits durch den Bau der U-Bahnlinie U 3 zerstört bzw. wird durch den Bau der „Neuen Rothenburger Straße“ in Anspruch genommen werden. Im Planfeststellungsverfahren von letzterem werden schon vollzogene Rodungen waldderechtlich ausgeglichen. Auch in den geplanten öffentlichen Grünflächen, sowie in der großen Retentionsfläche südlich der „Neuen Rothenburger Straße“ sind Modellierungen der Bodenoberfläche zur Gestaltung der Abfluss- und Rückhalteflächen erforderlich, die einen Baumerhalt erschweren oder unmöglich machen. Hier muss daher auch von einem Totalverlust ausgegangen werden, da Vermeidungsmaßnahmen nicht möglich sind. Derzeit sind auch keine Bäume zum Erhalt festgesetzt.

Neupflanzungen können den Bestand nur bedingt und vor allem mit zeitlicher Verzögerung ersetzen, jedoch wird aufgrund des Umfangs betroffener Altbäume und deren überwiegend geringen Vitalität dies noch nicht als erheblicher Eingriff gewertet. Gleiches gilt für das Baufeld der „Neuen Rothenburger Straße“, da hier überwiegend Gehölzsukzession und ältere Bäume nur vereinzelt betroffen sind. Langfristig können die geplanten Grünflächen sogar eine Aufwertung zum bisherigen Zustand darstellen, da sich hier ein wertvoller Baumbestand entwickeln kann, da die Wuchsbedingungen hier bedeutend besser als im Straßenraum sind.

Durch den Ausbau des Diebsgrabens als naturnaher Ableitungsgraben ist der Randbereich der Ausgleichs-/Ersatzfläche auf den Fl. Nr. 512 bis 517 der Gemarkung Großreuth bei Schweinau, die für den Ausbau der „alten“ Rothenburger Straße umgesetzt worden sind, ebenfalls betroffen. Das im Bestand vorhandene, großflächige Feldgehölz sowie standortgerechte Gebüsch werden entlang des südwestlichen Randes der Fläche zurückgenommen. Die Gehölz- bzw. Waldbestände in der planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche können aber zu einem großen Teil erhalten werden.

Die vorhandenen Brachflächen haben ihre Wertigkeit durch Gehölzsukzession und zunehmende Verfilzung der Grasnarbe verloren und stellen keine Wuchsorte besonders seltener Pflanzen mehr dar. Gleiches gilt grundsätzlich für die intensiv acker- oder gartenbaulich genutzten Flächen. Einschränkend muss hier jedoch auf die Wuchsorte seltener und gefährdeter Ackerwildpflanzen hingewiesen werden. 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. Für die Ackerwildkrautflora sollte aber im Zuge des zukünftigen B-Planes Nr. 4445c auf den dort verbleibenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen wieder geeignete Bedingungen (insbesondere über Nutzungsaufgaben zu extensiver Nutzung) geschaffen werden.

Die mit der Umsetzung der Planung verbundenen Eingriffe werden aufgrund der Inanspruchnahme von Gehölz-, Brach- und Sukzessionsflächen schon als erheblich nachteilig eingestuft.

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 Plangebiet verschiedene Artennachweise 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. Basierend auf der saP für das Gesamtgebiet wurden für die Teilbebauungspläne Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 01.10.2021) und 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“ (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 04.10.2021) jeweils eigenständige Gutachten zur saP erstellt.

Diese Daten sowie Beobachtungen im Rahmen der Ortsbegehungen zur Biotop-/Nutzungstypenkartierung in 2017, 2018 und 2020 bilden die Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen.

Säugetiere

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

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

Vögel

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

Der Geltungsbereich ist im zentralen Bereich durch offene Feldfluren geprägt, die ein wichtiger Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten sind. Gehölzbestände treten nur randlich auf. Ältere Baumbestände sind kaum vorhanden, was sich wiederum auf die Artzusammensetzung auswirkt. Brachflächen im Gebiet stellen auch wichtige Nahrungshabitate (v.a. auch im Winterhalbjahr) dar. Der Siedlungsbereich von Kleinreuth bei Schweinau ist dagegen Lebensraum verschiedener Gebäudebrüter.

Von hoher Bedeutung sind hier insbesondere 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 liegt auch ein Brutzeitnachweis (Brutstatus A) für Wachtel (*Coturnix coturnix*) und den

Wachtelkönig (*Crex crex*) vor sowie frühere Nachweise des Rebhuhns (*Perdix perdix*) (RL D 2). Diese Arten mussten fortschreitende Lebensraumverluste im Großraum Nürnberg durch Überbauung und Nutzungsintensivierung in den vergangenen Jahren hinnehmen. Sie nutzen alle die offenen Ackerflächen als Bruthabitat.

Weitere vorkommende Vogelarten gehören zur ökologischen Gilde der Hecken- und Baumbrüter, die in den Randbereichen und den Gärten geeignete Brutmöglichkeiten vorfinden. 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*). Während für den Grünspecht Brutverdacht besteht und er ein Revier im Westen besitzt, konnte der Buntspecht 2016 nicht nachgewiesen werden, ist aber aus dem Jahr 2011 bekannt. Kleinvögel nutzen aber auch das Angebot an künstlichen Nisthöhlen im Siedlungsbereich von Kleinreuth bei Schweinau. Von Eulen und Greifvögeln besetzte Horste oder Brutplätze konnten nicht nachgewiesen werden. Es gibt aber Nachweise der Waldohreule (*Asio otus*) bei der Jagd und auch von jagenden Turmfalken und Mäusebussarden.

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. Die Art konnte im gesamten Bereich der Brachflächen von Rothenburger Straße entlang der Südwesttangente bis hin in den Bereich der planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche nachgewiesen werden.

Weitere Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden.

Amphibien

Mögliche Amphibienlaichgewässer befinden sich ausschließlich im Bereich der Tümpelgruppe in der planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche im Süden bzw. entlang des Diebsgrabens. Hier konnte 2011 nur der Teichmolch (*Triturus vulgaris*) nachgewiesen werden (saP, ÖFA, September 2011). Im Mai 2014 wurden auch Grasfrösche (*Rana temporaria*) im Bereich des Diebsgrabens beobachtet (mdl. Mittl. Umweltamt). Zudem sind Vorkommen von Arten wie der Erdkröte (*Bufo bufo*) anzunehmen. Aufgrund der schlechten Strukturen wie beispielsweise Beschattung durch aufkommende Weidensukzession sind die Tümpel für viele Arten als Lebensraum aber nur bedingt geeignet. Auch 2016 gelangen keine weiteren Nachweise (GENISTA, 12.05.2017).

Wirbellose

Für die Vorkommen besonderer oder seltener Arten von Wirbellosen (Spinnen, Insekten etc.) bietet der Geltungsbereich nur mit den Brachflächen geeignete Lebensräume. Ver-

tiefe Erhebungen wurden nicht durchgeführt, es liegen aber eine Reihe von Beibeobachtungen von Schmetterlingsarten im Rahmen der Erfassungen anderer Artengruppen vor (GENISTA, 12.05.2017). Dabei gelangen nur Nachweise verbreiteter Arten (u.a. Kleiner Kohlweißling, Rapsweißling, Kleiner Fuchs) ohne besondere Habitatansprüche. Aufgrund fehlender Lebensräume und/oder Wuchsorten essentieller Raupenfutterpflanzen sind seltenere Arten auch nicht zu erwarten.

Nicht nachgewiesen werden konnte auch der totholzbewohnende Eremit (*Osmoderma eremita*), für den im unmittelbaren Umfeld (auch nicht im ca. 1 km entfernten NSG „Hainberg“ im Südwesten) keine aktuellen Vorkommen bekannt sind. Der einzige potenzielle Quartierbaum, eine Linde mit Mulmhöhlen an einer Gaststätte an der Rothenburger Straße, liegt isoliert von allen anderen Vorkommen. Offensichtliche Spuren einer Besiedelung waren nicht festzustellen.

Das weitere Entwicklungspotenzial des Geltungsbereichs für die Tierwelt ist als mittel einzustufen. Der Großteil der Flächen ist anthropogen geprägt und genutzt. Bei Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzungen besteht nur ein Entwicklungspotenzial bei Reduzierung der Nutzungsintensität (vgl. auch Kap. 3, Nullvariante).

Insbesondere aufgrund des Vorkommens seltener bodenbrütender Vogelarten ist die Bedeutung des Schutzgutes Tiere im Plangebiet hoch.

2.4.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Bei Realisierung der Planung gehen aufgrund der Ausdehnung der Bauflächen Lebensräume für das vorhandene Artenspektrum vollständig verloren. Die Neuanlage von Gärten und öffentlichen Grünflächen kommt nur meist häufigen Arten mit geringen Lebensraumanforderungen (Ubiquisten) zugute. Die ökologische Gilde der Hecken- und Baumbrüter ist daher von der Planung nur gering betroffen. Durch die Planung der Retentionsfläche und des Landschaftsparks im Süden können bei naturnaher Gestaltung des Diebsgrabens sich für bestimmte Artengruppen (z.B. Amphibien, Libellen) aber auch deutliche Verbesserungen im Vergleich zum aktuellen Zustand ergeben.

Durch die in der Folge stattfindenden Eingriffe in offene Ackerflächen gehen Lebensräume von bodenbrütenden Vogelarten verloren. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Arten Kiebitz und Feldlerche. Durch den Eingriff in Brachflächen gehen geeignete Lebensräume für die Zauneidechse und für heckenbrütende Vogelarten verloren. Insbesondere für die bodenbrütenden Arten sind die späteren Eingriffe erheblich nachteilig. Die hierfür erforderlichen kompensatorischen Ersatzmaßnahmen (FCS-Maßnahmen) wurden im Rahmen des Gutachtens zur saP für den B-Plan Nr. 4445a ermittelt (Grosser-Seeger & Partner, 01.10.2021).

In Bezug auf das Schutzgut Tiere treten erhebliche nachteilige Beeinträchtigungen auf, da die Eingriffe in Bezug auf die Bodenbrüter der Feldflur, die heckenbrütenden Vogelarten sowie auf die Zauneidechse durch die in der saP dargestellten Maßnahmen nicht im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden können (s. auch Kap. 5.2).

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 und 2.4.1), ggf. auch in Bezug auf das Schutzgut Landschaft (biologische Vielfalt i.S.v. Strukturvielfalt, siehe Kap. 2.5) gegeben.

Da sowohl für das Schutzgut Pflanzen als auch für das Schutzgut Tiere die Auswirkungen erheblich nachteilig sind, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut biologische Vielfalt ebenfalls erheblich. Die voraussichtliche Erhöhung der

Strukturvielfalt im südlichen Geltungsbereich ist hier keine ausreichende Kompensation.

2.5 Landschaft

2.5.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

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



Abbildung 1: Blick Richtung Nordwesten über das „Tiefe Feld“. Der Gehölzbestand im Hintergrund zeigt die bereits vorhandene Aufschüttung der „Neuen Rothenburger Straße“. Links befindet sich die planfestgestellte Ausgleichs-/Ersatzfläche. (eigene Aufnahme: April 2017)

Der Bereich „Tiefes Feld“ gehört zu den wenigen, noch unbebauten Freiflächen Nürnbergs. Etwa die Hälfte des Geltungsbereiches wird ackerbaulich genutzt. Es ist von der Topographie weitgehend eben. In den Randbereichen grenzen Gehölz- und Baumreihen die Fläche von den angrenzenden Nutzungen (insbesondere den Verkehrsstrassen) ab. Weitere, die Landschaft gliedernde, Strukturelemente sind aber kaum vorhanden. Zu nennen ist hier beispielhaft ein alter Schuppen aus Holz mit einer solitären Eiche inmitten eines Ackers, quasi als Relikt der kleinteiligen bäuerlichen Landwirtschaft (knapp außerhalb des Geltungsbereichs im Südosten). Diese kleinteilige Nutzung ist auch noch in der Größe der Ackerschläge ablesbar, die eine gewisse Nutzungsvielfalt ergeben.

Angrenzend an den Planungsraum 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. Vorhanden ist u.a. noch ein Fachwerk-Gasthaus mit Ziehbrunnen und auch eine alte Sandsteinmauer. Der Ort ist heute vielmehr durch sehr unterschiedliche Baustile und das Nebeneinander von Wohnnutzungen und gewerblichen Nutzungen geprägt. 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 verändert. Gerade im Plangebiet des B-Plan Nr. 4445a liegen viele Gehölzstrukturen, wodurch sich dieses vom übrigen Tiefen Feld unterscheidet. Am Südrand von Kleinreuth bei Schweinau sind in Freizeitgärten und den brach gefallenen Gartenarealen durchaus naturnahe Strukturen vorhanden. Dies erhöht auch den Wert für die landschaftsgebundene Erholung (vgl. Kap. 2.6.1).

Das „Tiefe 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 Plangebiet erhöht auf Dämmen errichtet sind. Bebauung und Straßen bestimmen den Horizont, was aber durch die Böschungsbepflanzungen etwas gemindert wird. Auch hier tragen die Brach- und Sukzessionsflächen im Westen des Plangebietes zu einem höheren Strukturreichtum im Vergleich zum Umfeld bei.

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

Trotz der allgemein geringen Strukturvielfalt im Tiefen Feld und angrenzender Überprägungen hat das Schutzgut Landschaft aufgrund der gerade im Plangebiet vorhandenen eingrünenden Gehölzstrukturen am Ortsrand und entlang der Verkehrswege eine mittlere Bedeutung.

2.5.2 Umweltauswirkungen und Prognose

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

Durch die Umgestaltung des Diebsgrabens im Süden hin zu einem Retentionsraum und der vorbereiteten Entwicklung eines Landschaftsparks kommt es zu einer Anreicherung unterschiedlicher Strukturen und damit zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes. Durch eine naturnahe Gestaltung und Bepflanzung können zusätzliche Verbesserungen erzielt werden. Auch das Landschaftserleben wird positiv beeinflusst.

Eine bedeutsame Veränderung stellt auch die Errichtung der Lärmschutzeinrichtung entlang der Südwesttangente dar. Aufgrund der Höhe und des linearen Verlaufs wird hierdurch eine neue landschaftliche Determinante erzeugt, die deutlich stärker ausfällt als bisher schon durch die Dammlage der Südwesttangente. Diese Einwirkung kann aber durch den vorgelagerten Landschaftspark gemindert werden.

Aufgrund bestehender Vorbelastungen durch umgebende Bebauung und Verkehrsstrassen sowie überwiegend anthropogenen Flächennutzungen hat die Planung trotz des höheren Strukturreichtums im Vergleich zum Umfeld auf das Schutzgut Landschaft keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen. Zwar führt die Planung zu einer vollständigen Veränderung des Landschaftsbildes, dadurch resultieren jedoch voraussichtlich durchaus auch Verbesserungen im Hinblick auf die Strukturvielfalt.

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 Plangebiets 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 in Teilbereichen noch 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 innerhalb des Gebereiches ist daher von geringerer Bedeutung als beispielsweise die östlich der Bahnlinie liegenden Freiflächen für die Bewohner von Großreuth. Die Flächen werden aber dennoch von Anliegern zum Spazierengehen, Joggen sowie Fahrradfahren genutzt, da sie als letzter nutzbarer Freiraum für die umgebenden Gebiete und das städtische Umfeld fungieren. Trotz der Vorbelastungen erfüllt das Gebiet „Tiefes Feld“ daher eine Funktion für die Erholung.

Im Geltungsbereich befinden sich im südlichen Anschluss an Kleinreuth bei Schweinau auch Flurstücksparzellen in einer Größenordnung von insg. ca. 4.400 m², die von der Stadt Nürnberg verpachtet wurden und derzeit als Erholungsflächen (Freizeitgärten) genutzt werden. Es handelt sich dabei aber nicht um Kleingartenanlagen.

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. Im Planungsbereich Kleinreuth bei Schweinau/Höfen/Leyh (Nr. 41), der mit dem Südrand von Kleinreuth bei Schweinau noch im Plangebiet liegt, ist ein Defizit bei der Grünflächenversorgung von 4,9 ha vorhanden. Damit ist eine entsprechende Unterversorgung verbunden. Laut Jugendhilfeplan „Spielen in der Stadt“ (Teilfortschreibung von 2019) besteht im Planungsbereich Nr. 57 auch ein ungedeckter Bedarf von Spielplatzflächen von ca. 32.000 m² und im Planungsbereich Nr. 41 von ca. 12.200 m².

Hinsichtlich des Schutzgutes Menschliche Gesundheit – Erholung bestehen im Plangebiet zwar nur ungünstige Voraussetzungen, angesichts der ausgeübten Nutzungen und des Bedarfs ist seine Bedeutung aber zumindest als mittel zu bewerten.

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 Planung führt aber zunächst zu einem Wegfall nutzbarer Landschaftsbereiche und Veränderungen durch die Bebauung und einem zusätzlichen Mehrbedarf an öffentlichen Grün- und Spielflächen. Die Erholungsgärten südlich von Kleinreuth bei Schweinau gehen für die menschliche Erholung auch direkt verloren, da im Rahmen der Planung hierfür kein Ersatz geschaffen wird.

Durch die Schaffung von ca. 1,3 ha öffentlicher Grünflächen im Norden zwischen den geplanten Baugebieten kann der ermittelte Grünflächenbedarf der dortigen Einwohner von ca. 1,5 ha (ca. 380 Wohneinheiten à 2,0 Einwohner; 20 m² Grünflächenbedarf/Einwohner; davon 3,4 m² als Spielplatzfläche) annähernd gedeckt werden. Die multifunktionale Ausrichtung der Retentionsfläche im Süden und die zukünftig nutzbaren Flächen des Landschaftsparks stehen aber voraussichtlich zusätzlich zur Verfügung, so dass die neu entstehenden Bedarfe gedeckt werden. Der Bedarf an öffentlichen Spielplatzflächen von

ca. 0,26 ha kann innerhalb des internen Grünzugs mit insgesamt ca. 0,17 ha zumindest annähernd gedeckt werden.

Einschränkend wirkt sich hier allerdings die hohe Immissionsbelastung aus (vgl. Kap. 2.6.2.1), die ohne Realisierung von Lärmschutzmaßnahmen zunächst nur eine geringe Aufenthaltsqualität bedingt.

Langfristig ist auch eine durchgängige Herstellung einer Freiraumverbindung vom Westpark und dem Landschaftspark „Tiefes Feld“ über die Südwesttangente und den Main-Donau-Kanal nach Gebersdorf über Brücken angedacht. Diese Planungen sind aber nicht Bestandteil der vorliegenden Planung.

In Bezug auf die Erholungsfunktion des Gebietes kommt es nicht zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen. Mit der geplanten Anlage des Landschaftsparks ist mit einer Verbesserung der Erholungseignung und der Grünflächenversorgung zu rechnen.

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(A) höhere Orientierungswerte, für Kerngebiete liegen diese 10 dB(A) höher.

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(A) 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), Kerngebieten (MK) und urbanen Gebieten (MU) liegen die Werte jeweils um 5 dB höher.

In der DIN 18005, die derzeit überarbeitet wird, ist die in der BauNVO 2017 neu eingeführte Gebietskategorie „Urbane Gebiete“ (MU) nicht vorgesehen, hier können analog die Werte für Mischgebiete (MI) angesetzt werden. Beim Gewerbelärm kann bei der Beurteilung zu urbanen Gebieten auf die Richtwerte der TA Lärm mit tags 63 dB(A) und nachts 45 dB(A) zurückgegriffen werden.

2.6.2.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

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

Im Geltungsbereich sind momentan folgende Lärmemittenten 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 der Rothenburger Straße (alt) im Norden und weiterer Straßen
- Gewerbetriebe/-gebiete (v.a. im Norden und westlich des Main-Donau-Kanals)

Die schallschutztechnische Ausgangslage im „Tiefen Feld“ wurde für den gesamten Geltungsbereich gutachterlich ermittelt (Schalltechnische Untersuchungen, IBAS mBH, 14.07.2021).

Verkehrslärm

Zum Verkehrslärm erfolgte eine Betrachtung von Straßen- und Schienenverkehrslärm. Eingeflossen ist der Lärm der Südwesttangente, der Rothenburger Straße (alt), der Sigmundstraße und der Virnsberger Straße mit Prognosedaten für das Jahr 2035 des Verkehrsplanungsamtes der Stadt Nürnberg. Beim Schienenverkehrslärm wurden die prognostizierten Zugzahlen der Deutschen Bahn AG für die Güterzugstrecke 5950 im Osten für 2035 zugrunde gelegt, hier für die nicht ausgebaute Bestandsstrecke ohne weitere Schallschutzmaßnahmen. Für diese Strecke wurde bereits 1993 ein Planfeststellungsverfahren eingeleitet, das zunächst nicht weiter betrieben wird, aber im Sommer 2021 die öffentliche Auslegung stattfand. Die Zahlen für 2025 werden im Schallgutachten für das B-Planverfahren Nr. 4445a auch für das Prognosejahr 2035 angesetzt.

Bei Ermittlung der freien Schallausbreitung ergeben sich im Westen und im Norden die höchsten Immissionspegel. Diese liegen unmittelbar an den Straßenrändern bei über 70 dB(A) tags. In einem Streifen von ca. 40 m vom Fahrbahnrand der Rothenburger Straße im Norden und von ca. 70 m im Westen werden immer noch Werte von über 65 dB(A) erreicht, womit auch hier noch die Werte für Mischgebiete überschritten wären. Entlang der Südwesttangente werden nahezu im vollständigen Geltungsbereich (Retentionsfläche und Landschaftspark) Werte von über 65 dB(A) erreicht, nahe der Trasse auch von über 75 dB(A).

Der Verlauf der Isophonen (= Linien gleicher Schallpegel) ist nachts ähnlich wie zu den Tagzeiten aber mit niedrigeren Werten: Unmittelbar im Westen an der Rothenburger Straße werden Werte bis knapp über 65 dB(A) erreicht. Im Norden des Geltungsbereiches sind es noch bis 64 dB(A). In einem Streifen von ca. 40 m vom Fahrbahnrand im Norden und von ca. 100 m im Westen werden immer noch Werte von über 55 dB(A) erreicht und somit auch hier eine Überschreitung der Orientierungswerte für Mischgebiete von 10 dB(A). Werte von 48 dB(A) und niedriger werden nur auf schallabgewandten Seiten im Gebäudebestand an der alten Rothenburger Straße erreicht. Im südlichen Teil des Geltungsbereiches entlang der Südwesttangente sind die Schallpegel fast überall über 60 dB(A), unmittelbar an der Südwesttangente sogar bei 70 dB(A).

In allen Fällen ist der Einfluss des Schienenverkehrslärms gegenüber dem Straßenverkehrslärm von untergeordneter Bedeutung. Durch den Straßenverkehrslärm bestehen aber hohe Vorbelastungen des Gebietes.

Gewerbelärm

Im Umfeld des Plangebietes 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 vereinzelt Auflagen zum Schallschutz erteilt. Für die Ermittlung der Gewerbelärmimmissionen im Geltungsbereich 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.

Für den Gewerbelärm wurde nicht die freie Schallausbreitung ermittelt, sondern die einwirkenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Geschossen. Es konnte festgestellt werden, dass der Orientierungswert für allgemeine Wohngebiete (WA) nach der DIN 18005 für Gewerbelärm von 55 dB(A) überall im nördlichen Geltungsbereich eingehalten werden kann. Während der Nachtzeiten werden allerdings Überschreitungen im Nordwesten von bis zu 8 dB der Orientierungswerte von WA festgestellt. Für urbane Gebiete beträgt die Überschreitung bezüglich der Immissionsrichtwerte der TA Lärm immer noch bis zu 3 dB. Im überwiegenden Teil des Geltungsbereiches werden die Orientierungswerte für WA aber eingehalten oder unterschritten.

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

2.6.2.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Die Auswirkungen der Planung wurden in unterschiedlicher Weise gutachterlich betrachtet (Schalltechnische Untersuchungen, IBAS mBH, 14.07.2021). Zum einen werden Wohnnutzungen in lärmvorbelasteten Bereichen geplant, zum anderen erfolgt durch die „Neue Rothenburger Straße“ eine Verlagerung von Verkehrsströmen, die Entlastungen an der „alten“ Rothenburger Straße bringen, aber neue Belastungen im Süden. Bei der Beschreibung erfolgt wieder eine Trennung nach den Lärmarten.

Verkehrslärm

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens zur „Neuen Rothenburger Straße“ werden die immissionsschutztechnischen Auswirkungen dieses Straßenbaus zwar geprüft, sie sind aber auch für das vorliegende Bauleitplanverfahren essentiell.

Es wurden drei Varianten für die spätere Umsetzung des B-Plans Nr. 4445a untersucht:

- Endausbau mit „Neuer Rothenburger Straße“ (vollständige Umsetzung des B-Plans),
- Bebauung fertiggestellt vor Bau der „Neuen Rothenburger Straße“ und
- Teil-Bebauung nur im Norden an der „alten“ Rothenburger Straße bei schon gebauter „Neuer Rothenburger Straße“, aber ohne Lärmschutzbebauung im Süden (MU, MK)

Als aktive Lärmschutzmaßnahme wurde bereits die geplante Riegelbebauung (Lärmschutzbebauung) im Süden des Plangebiets (nördlicher Geltungsbereichsteil / MU, MK) an der „Neuen Rothenburger Straße“ in einer Höhe von mindestens 8 m über Fahrbahnoberkante berücksichtigt, aber noch kein geschlossener Schallschirm durch zusätzliche Lärmschutzwände in den Gebäudelücken. Weitere aktive Lärmschutzmaßnahmen dagegen nicht. Für die Bahnlinie im Osten sind diese aufgrund der Entfernung für den B-Plan Nr. 4445a nicht erforderlich.

Die Realisierung einer Lärmschutzeinrichtung im Südwesten entlang der Südwesttangente ist erst für ein weiteres Heranrücken von Bebauung an die Verkehrsstrasse maßgeblich. Die Errichtung ist daher im B-Plan Nr. 4445a mit vorgesehen und als zulässig festgesetzt, die Lärmschutzmaßnahme stellt aber keine zwingende Notwendigkeit für das vorliegende Verfahren dar. Dieser Planfall (Lärmschutzwand mit 4,0 m bis 6,0 m Höhe) wurde in den schallschutztechnischen Untersuchungen aber untersucht, wobei zur Tagzeit keine

maßgeblichen Verbesserungen im nördlichen Geltungsbereich (also im Bereich der Bebauung) auftreten. Entlang der Südwesttangente sind dagegen folgerichtig deutliche Pegelminderungen um die 5 dB(A) je nach Immissionsort zu verzeichnen. Während der Nachtzeit sind die Auswirkungen grundsätzlich vergleichbar, führen in Teilbereichen sogar zu etwas höheren Pegelminderungen, die aber letztendlich immer noch zu Überschreitungen der einschlägigen Orientierungswerte führen.

Da unterschiedliche Gebietstypen festgesetzt werden, sind auch unterschiedliche Orientierungs- und Grenzwerte anzusetzen. Dies berücksichtigt zwar die charakteristischerweise in den jeweiligen Gebieten zu erwartenden Nutzungen und damit verbundene Lärmeinwirkungen, letztendlich ist es für die von Lärm betroffenen Bevölkerungskreise aber irrelevant, ob sie Lärm in einem Wohngebiet oder einem Kerngebiet ausgesetzt sind.

Endausbau mit „Neuer Rothenburger Straße“

Durch den Straßenneubau kommt es zu einer Verlagerung von Verkehrsströmen von der alten Trasse der Rothenburger Straße auf die neue. Für die geplante Straße wird als Prognosewert für 2035 von einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV) von 21.500 Kfz/24 h ausgegangen, bei der alten von nur noch 2.000 Kfz/24 h. Ohne Straßenneubau wird für die „alte“ Rothenburger Straße dagegen für 2035 von einer DTV von 16.500 Kfz/24 h ausgegangen, allerdings schon unter Berücksichtigung einer Neubebauung und damit höherem Ziel- und Quellverkehr. Ansonsten läge die DTV hier ohne Zusatzverkehr aus dem Plangebiet im Prognosejahr auch schon bei 15.000 Kfz/24 h.

Umgekehrt werden aber auch neue Wohnnutzungen (auch gewerbliche Nutzungen mit Büros und anderen Dienstleistungen) in lärmbelasteten Bereichen angesiedelt und diese Situation durch den neuen Ziel- und Quellverkehr noch verstärkt. Die schallschutztechnische Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass zur Tagzeit an den straßenabgewandten Seiten in den Teilbaugebieten des WA die Orientierungswerte weitgehend eingehalten bzw. unterschritten werden, aber nur im EG und nicht mehr in den Obergeschossen, wo es zu Überschreitungen kommt. In der Nachtzeit sind die Überschreitungen noch deutlicher. An den straßenzugewandten Fassaden kommt es überall zu Überschreitungen der Orientierungswerte.

In den anderen Gebieten (MU, MK) sind die Verhältnisse ähnlich: An den straßenabgewandten Fassaden werden die Orientierungswerte weitgehend eingehalten, während es an den anderen Fassadenabschnitten zu Überschreitungen kommt. Die bedeutendsten Überschreitungen sind – unterschieden nach Gebietstypen – in Tabelle 2 und Tabelle 3 aufgeführt:

Tabelle 2: Beurteilungspegel L_r für Verkehrslärm während des Tagzeitraums an den relevantesten Immissionsorten im Geltungsbereich an den straßenzugewandten Fassadenabschnitten (nach IBAS, Schallschutzgutachten, 14.07.2021). Die Überschreitungen, die eine etwa viermal so laute Schalleinwirkung darstellen (≥ 6 dB) sind **fett** gedruckt.

Baugebiet	Fassadenseite	ermittelte Beurteilungspegel		maximale Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005		maximale Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	
		im EG [dB(A)]	im maßgebenden Geschoss [dB(A)]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]
WA 1	Nord	60-62	60-63	7	8	3	4
	Ost	56-57	58-60	2	5		1
	Süd	56-57	59-61	2	6		2
	West	56-62	59-64	7	9	1	5

Baugebiet	Fassadenseite	ermittelte Beurteilungspegel		maximale Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005		maximale Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	
		im EG [dB(A)]	im maßgebenden Geschoss [dB(A)]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]
WA 2	Nord		59		4		
	Ost		58-60		5		1
	Süd		60-61		6		2
	West	58	59-62	3	7		3
WA 3	Nord	58-60	60-61	5	6	1	2
	Ost	56	58	1	3		
	Süd	56	58-60	1	5		1
	West	56-58	58-60	3	5		1
WA 4	Nord		57-58		3		
	Ost	57-59	57-61	4	6		2
	Süd	59	59-62	4	7		3
	West	56	58-60	1	5		1
WA 5	Nord	58-61	58-61	6	6	2	2
	Ost	57	57-58	2	3		
	Süd	56-57	59	2	4		
	West	56-59	58-60	4	5		1
WA 6	Nord	60	60	5	5	1	1
	Ost	56	58	1	3		
	Süd	57	59	2	4		
	West	56	58-59	1	4		
WA 7	Nord	57	59	2	4		
	Ost	56	58-59	1	4		
	Süd		59		4		
	West	56	59	1	4		
WA 8	Nord		57		2		
	Ost		58		3		
	Süd	57	60	2	5		1
	West	56	59	1	4		
WA 9	Nord	56-58	57-59	3	4		
	Ost	56-57	57-59	2	4		
	Süd	56-58	58-59	3	4		
	West	56-57	57-59	2	4		
Gemeinbedarf ⁵	Süd	62	63-64	2	4		
MU 1	Nord	66	63-68	6	8	2	4
	Ost		61-65		5		1
	Süd		66-72		12		8
	West	71-72	72-73	12	13	8	9

⁵ Bei den Flächen für Gemeinbedarf wird hier von einer Schutzwürdigkeit analog zu einem Mischgebiet ausgegangen.

Baugebiet	Fassadenseite	ermittelte Beurteilungspegel		maximale Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005		maximale Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	
		im EG [dB(A)]	im maßgebenden Geschoss [dB(A)]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]
MU 2	Ost		61-65		5		1
	Süd	69	69-70	9	10	5	6
	West		63-65		5		1
MU 3	Ost		61-66		6		2
	Süd	69-71	69-71	11	11	7	7
	West		61-64		4		
MU 4	Nord		61		1		
	Ost		64		4		
	Süd	70-71	70-71	11	11	7	7
	West		61-66		6		2
MK 1	Ost	65	62-65			1	1
	Süd	70-71	70-71	6	6	7	7
	West		62-66		1		2
MK 2	Ost		66		1		2
	Süd	71	62-71	6	6	7	7
	West		65				1

Tabelle 3: Beurteilungspegel L_r für Verkehrslärm während des Nachtzeitraums an den relevantesten Immissionsorten im Geltungsbereich an den straßenzugewandten Fassadenabschnitten im maßgebenden Geschoss (nach IBAS, Schallschutzgutachten, 14.07.2021). Die Überschreitungen, die eine etwa viermal so laute Schalleinwirkung darstellen (≥ 6 dB) sind **fett** gedruckt.

Baugebiet	Fassadenseite	ermittelte Beurteilungspegel		maximale Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005		maximale Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	
		im EG [dB(A)]	im maßgebenden Geschoss [dB(A)]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]
WA 1	Nord	53-55	54-56	10	11	6	7
	Ost	48-50	53-54	5	9	1	5
	Süd	48-51	52-55	6	10	2	6
	West	49-52	53-57	7	12	3	8
WA 2	Nord	49	53	4	8		4
	Ost	46-49	52-54	4	4		5
	Süd	48-49	53-54	4	4		5
	West	47-51	52-55	6	6	2	6
WA 3	Nord	53-54	53-54	9	9	5	5
	Ost	48-50	52-53	5	8	1	4
	Süd	48-50	53-54	5	9	1	5
	West	49-51	53-54	6	9	2	5

Baugebiet	Fassadenseite	ermittelte Beurteilungspegel		maximale Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005		maximale Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	
		im EG [dB(A)]	im maßgebenden Geschoss [dB(A)]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]
WA 4	Nord	50-51	52	6	7	2	3
	Ost	47-52	51-54	7	9	3	5
	Süd	48-52	53-55	7	10	3	6
	West	47-50	52-54	5	9	1	5
WA 5	Nord	51-54	52-54	9	9	5	5
	Ost	49-50	52-53	5	8	1	4
	Süd	49-50	53	5	8	1	4
	West	49-52	53-54	7	9	3	5
WA 6	Nord	53	54	8	9	4	5
	Ost	50-51	52-53	6	8	2	4
	Süd	50	52	5	7	1	3
	West	49-50	52	5	7	1	3
WA 7	Nord	52	53	7	8	3	4
	Ost	51	53-54	6	9	2	5
	Süd	49	53	4	8		4
	West	50	54	5	9	1	5
WA 8	Nord	49	52	4	7		3
	Ost	49	53	4	8		4
	Süd	51	53	6	8	2	4
	West	50	53	5	8	1	4
WA 9	Nord	48-53	51-54	8	9	4	5
	Ost	47-51	52-54	6	9	2	5
	Süd	48-51	52-53	6	8	2	4
	West	48-50	51-53	5	8	1	4
Gemeinbedarf ⁶	Nord		51		1		
	Ost		52-53		3		
	Süd		54-57		7		3
	West		52-53		3		
MU 1	Nord	58	51-61	8	11	4	7
	Ost	51-53	52-58	3	8		4
	Süd		61-64		14		10
	West	63-64	64-65	14	15	10	11
MU 2	Nord	51	53	1	3		
	Ost		53-58		8		4
	Süd	61	61-62	11	12	7	8
	West	51	53-58	1	8		4
MU 3	Nord		52-53		3		

⁶ Bei den Flächen für Gemeinbedarf wird hier von einer Schutzwürdigkeit analog zu einem Mischgebiet ausgegangen.

Baugebiet	Fassadenseite	ermittelte Beurteilungspegel		maximale Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005		maximale Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	
		im EG [dB(A)]	im maßgebenden Geschoss [dB(A)]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]	im EG [dB]	im maßgebenden Geschoss [dB]
	Ost	56	54-58	6	8	2	4
	Süd	61-63	62-63	13	13	9	9
	West		54-57		7		3
MU 4	Nord		54-55		5		1
	Ost	55	57	5	7	1	3
	Süd	62-63	63	13	13	9	9
MK 1	West	56	58	6	8	2	4
	Ost	54-57	56-58	2	3	3	4
	Süd	62-63	63	8	8	9	9
MK 2	West	56	59	1	4	2	5
	Ost	51-56	53-58	1	3	2	4
	Süd	52-63	55-64	8	9	9	10
	West	51-55	53-57		2	1	3

In dem urbanen Gebiet (MU) und dem Kerngebiet (MK) werden sogar Schalleistungspegel von tags über 70 dB(A) bzw. nachts über 60 dB(A) erreicht, die regelmäßig als Grenze zur Gesundheitsgefährdung angesehen werden. Die Überschreitungen sind somit erheblich.

Die planerische Bewältigung sieht neben der Schallschutzbebauung am Süd- und Ostrand einen passiven Schallschutz vor. Neben der Ausrichtung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume (u.a. Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer) an den lärmabgewandten Fassaden (sog. Schallschutzgrundrisse) wurden ferner gutachterlich maßgebliche Außenlärmpegel L_a nach der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ zur Festlegung der gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ für die Außenbauteile ermittelt. Räume, die hiervon betroffen sind, sind zusätzlich mit einer fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftung zu realisieren.

In den abgeschirmten Außenwohnbereichen (Freiflächen) sind zu den Tagzeiten Beurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) zu erwarten, die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) werden demnach überschritten. Die Nutzung der Außenwohnbereiche kann auch bei höheren Immissionspegeln als akzeptabel beurteilt werden. Der Schwellenwert, der eine ungestörte Kommunikation ermöglicht, wird gemäß Rechtsprechung⁷ bei einem Dauerschallpegel von 62 dB(A) angesetzt. In den weniger abgeschirmten Bereichen (in den Gebäudelücken) werden Pegel von über 60 dB(A) erreicht. Auch der südliche Geltungsbereich mit Retentionsfläche und Landschaftspark unterliegt hohen Immissionen mit Pegeln von tags über 65 dB(A) und nachts von über 60 dB(A) (vgl. Kap. 2.6.2.1). Dies mindert die Aufenthaltsqualität deutlich. Gemäß Festsetzung sind die Außenwohnbereiche (Balkone, Loggien, Terrassen, Kinderspielplätze) an den straßenabgewandten Gebäudeseiten bzw. im Schutz der Lärmschutzwände anzuordnen. Ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 63 dB(A) darf tagsüber nicht überschritten werden.

⁷ Bundesverwaltungsgericht, BVerwG 4 A 1075.04, Urteil vom 16.03.2006

Bebauung ohne „Neue Rothenburger Straße“

Es wurde auch der Fall untersucht, dass eine Bebauung der Bauflächen bereits vollzogen, aber die Trasse der „Neuen Rothenburger Straße“ noch nicht gebaut ist. Damit würden neue Lärmimmissionen durch Straßenverkehr auf der Südseite entfallen, im Norden aber mehr Ziel- und Quellverkehr aus der zusätzlichen Bebauung mit über 380 Wohnungen entstehen und den Bereich dort mehr belasten.

Im Vergleich zum oben beschriebenen Planfall im Endausbau mit „Neuer Rothenburger Straße“ treten an den einzelnen Immissionsorten der geplanten Gebäude tags sogar bis zu 12 dB, nachts bis zu 11 dB höhere Lärmpegel auf.

In Bezug auf die Bestandsgebäude treten im Norden beidseits an der „alten“ Rothenburger Straße an den straßenzugewandten Fassadenabschnitten dann um 1 -2 dB höhere Schalleistungspegel auf als im Prognosefall ohne Zusatzverkehr. Tags werden dabei Beurteilungspegel von bis zu 73 dB(A) an Bestandsgebäuden erreicht. Auch in der Nachtzeit werden noch Pegel von bis zu 65 dB(A) erreicht. Damit werden nicht nur die Orientierungswerte von 55/45 dB(A) in allgemeinen Wohngebieten deutlich überschritten, sondern auch die Grenze zur Gesundheitsgefährdung.

Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen gäben für diese Situation keinen ausreichenden Schutz und müssten angepasst werden. Daher kann erst nach Erlangen der Planungssicherheit über das Planfeststellungsverfahren zur „Neuen Rothenburger Straße“ der B-Plan Nr. 4445a zur Rechtskraft gebracht werden. Aufgrund der Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die „Neue Rothenburger Straße“ wird sich in der Folge eine deutliche Verringerung der Verkehrslärmimmissionen entlang der „alten“ Rothenburger Straße einstellen.

Teil-Bebauung nur an „alter“ Rothenburger Straße bei realisierter „Neuer Rothenburger Straße“

Es kann der Fall eintreten, dass zwar die „Neue Rothenburger Straße“ schon gebaut ist und damit die Verkehrsströme anders fließen, aber nur eine Bebauung am Nordrand realisiert wurde und die Lärmschutzbebauung im Süden (MU, MK) fehlt. In diesem Fall kann sich Verkehrslärm von der „Neuen Rothenburger Straße“ ungehindert ausbreiten und auch auf die in den anderen Fällen meist unkritischen Südfassaden der nördlichen Baugebiete auswirken.

Im Schallgutachten wurden dabei Beurteilungspegel an den Südfassaden des ersten Bauabschnittes ermittelt, die tags um bis 4 dB(A) und nachts um bis 5 dB(A) höher lagen als im Endausbau mit Riegelbebauung entlang der „Neuen Rothenburger Straße“. Es werden dabei zur Tagzeit Beurteilungspegel von 59 – 63 dB(A) an den maßgebenden Geschossen der Südfassaden erreicht, welche um 8 dB über dem Orientierungswert von 55 dB(A) nach der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete liegen. In der Nachtzeit ist immer noch mit Beurteilungspegeln von 52 – 56 dB(A) an den Südfassaden zu rechnen, die den Orientierungswert von 45 dB(A) sogar um bis zu 11 dB überschreiten würden. Der Immissionsgrenzwert nach der 16. BImSchV von 49 dB(A) wird noch um bis zu 7 dB überschritten.

Die festgesetzten Schallschutzmaßnahmen gäben damit auch für diese Situation keinen ausreichenden Schutz und müssten angepasst oder ein temporärer aktiver Schallschutz im Süden geschaffen werden.

Gewerbelärm

Wie unter Kap. 2.6.2.1 ausgeführt, hat Gewerbelärm nicht die Relevanz wie der Straßenverkehrslärm. Die Orientierungswerte werden tags sogar für allgemeine Wohngebiete

(WA) nach der DIN 18005 für Gewerbelärm von 55 dB(A) überall im nördlichen Geltungsbereich eingehalten. Eine Überschreitung tritt aber im WA 1 während der Nachtzeiten im Nordwesten von bis zu 2 dB der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete auf und im MU 1 von bis zu 3 dB(A) der Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm für urbane Gebiete. Maßgebende Schallquelle ist hier ein Pkw-Parkplatz im Gewerbegebiet im Westen.

Die planerische Bewältigung sieht für die betroffenen Fassadenbereiche entsprechende Anforderungen an Aufenthaltsräume gemäß DIN 4109 vor. Diese sind nur dann zulässig, wenn die Räume durch technische und bauliche Maßnahmen (u.a. nicht offenbare Fenster, Festverglasungen, vorgehängte Fassaden oder gleichwertige Konstruktionen) entsprechend geschützt sind. Zudem wird festgesetzt, dass die Wohnnutzung in den Teilbaugebieten des allgemeinen Wohngebiets WA 1 und WA 2 erst zulässig ist, wenn die Bebauung im MU 1 vollständig im Sinne eines schalldicht komplett geschlossenen Riegels errichtet worden ist.

Durch die Planung selbst werden keine neuen Lärmquellen aus Gewerbenutzungen geschaffen, da dies den Anforderungen an gewerbliche Nutzungen in den jeweiligen Gebietstypen widersprechen würde. Mit Ausnahme der Kerngebiete ist nach der BauNVO auch in urbanen Gebieten die Unterbringung von Gewerbebetrieben und anderen Einrichtungen nur zulässig, wenn diese das Wohnen nicht wesentlich stören. Auswirkungen auf Gebiete außerhalb sind daher nicht zu besorgen.

Es wurde aber Lärm aus neuen Tiefgaragenzufahrten auf die „alte“ Rothenburger Straße und Auswirkungen auf die Bestandsbebauung nördlich davon gutachterlich untersucht. Im Ergebnis werden die hier zugrunde zu legenden Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm für die jeweiligen Gebietstypen unterschritten. Auch das Spitzenpegelkriterium wird eingehalten. Ferner erfolgen hierzu weitere konfliktvermeidende bzw. verringernde Festsetzungen im B-Plan.

Gesamtbetrachtung

Die schalltechnische Untersuchung verdeutlicht, dass auch bei der Ergreifung von aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen die verbleibenden Lärmbelastungen (v.a. aus dem Verkehrslärm) für die im Gebiet bereits wohnenden und zukünftig dort lebenden Menschen erheblich nachteilig sind. Die Maßnahmen zum Schallschutz ergeben beim Aufenthalt im Gebäude einen ausreichenden Schutz, dieser kann aber nicht für die Außenbereiche gewährleistet werden. Insbesondere auch die öffentlichen Grünflächen sind nur in Teilbereichen vor Lärm geschützt.

2.6.3 Erschütterungen und Sekundärluftschall

2.6.3.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Durch Schienenverkehr (hier Verlängerung der U-Bahnlinie 3) 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. Derzeit treten im Geltungsbereich höchstens unmittelbar an der Bahnlinie im Osten mögliche Auswirkungen durch Erschütterungen und Sekundärluftschall auf.

2.6.3.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb des Einflussbereiches der Güterzugstrecke im Osten. Hier sind weitere Untersuchungen zu Auswirkungen von Erschütterungen und

Sekundärschall durch den dortigen Bahnbetrieb nicht erforderlich und für die vorliegende Planung nicht relevant.

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

Zur Beurteilung von Erschütterungsimmissionen wird die DIN 4150 „Erschütterungen im Bauwesen – Teil 2: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“ (06/1999) herangezogen. Nach dieser Norm soll bei neu zu errichtenden Schienenwegen, die unterirdisch geführt werden, in benachbarten Wohngebieten der KB-Wert von 0,2 (oberer Anhaltswert A_o im Nachtzeitraum) durch die maximale bewertete Schwingstärke KB_{Fmax} in der Regel nicht überschritten werden. Außerdem sollen die Beurteilungsschwingstärken KB_{FTr} von 0,07 tags (6 bis 22 Uhr) und von 0,05 nachts (22 bis 6 Uhr) in Wohngebieten und von 0,1 bzw. 0,07 in Mischgebieten eingehalten werden.

Zusätzlich zu den Erschütterungsimmissionen entstehen in den Innenräumen der Gebäude in der Nähe eines Tunnelbauwerks überwiegend tieffrequente Geräusche, sog. „sekundärer Luftschall“. Für Schienenverkehr wurden bisher keine Beurteilungskriterien für den sekundären Luftschall verbindlich festgelegt, weswegen vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (BayLfU) die Kriterien bei Körperschallübertragungen nach der TA Lärm vom 26.08.1998 herangezogen werden. Nach der TA Lärm sollen in Wohn- und Schlafräumen während der Nachtzeiten der Beurteilungspegel nicht über 25 dB(A), einzelne Schallpegelspitzen nicht über 35 dB(A) liegen.

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. In der vorliegenden Planung wird dieser Abstand zwischen Trasse und Baugrenzen eingehalten.

Baubedingte Erschütterungen sind hier nicht zu besorgen, da die Bauarbeiten Anfang 2019 begonnen haben und somit noch vor Rechtskraft des B-Plans Nr. 4445a und eines Bezugs von Wohngebäuden im Geltungsbereich die wesentlichen erschütterungsintensiven Bauarbeiten abgeschlossen werden.

In Bezug auf Erschütterungen und Sekundärluftschall kommt es für das Schutzgut Menschliche Gesundheit nicht zu erheblichen nachteiligen Beeinträchtigungen.

2.6.4 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfallvorsorge i.S.d. § 50 Satz 1 BImSchG

Seit 2018 unterliegt ein Produktions- und Betriebsgebäude zur Fertigung von elektronischen Bauteilen der Leistungselektronik an der Sigmundstraße 200 den Pflichten der Störfall-Verordnung.⁸ Es handelt sich um einen Betriebsbereich der unteren Klasse nach § 3 Abs. 5a BImSchG.

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

⁸ In Bezug auf die Beurteilung von Betrieben, die unter den Anwendungsbereich der Störfallverordnung fallen, ist die Verwaltungsvorschrift TA Abstand, die künftig bundeseinheitliche Maßstäbe für die Ermittlung der angemessenen Sicherheitsabstände vorgeben soll, bislang noch nicht veröffentlicht.

angemessene Abstand nach dem Leitfaden KAS-18⁹ berechnet. Als abstandsbestimmendes Szenario wurde eine Flusssäurefreisetzung bei der Anlieferung zum Chemikalienlager im Betriebsgebäude betrachtet und ein max. angemessener Abstand von 120 m ermittelt. Das Plangebiet befindet sich ca. 200 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.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Im Geltungsbereich werden Baugebiete (WA, MK, MU, Flächen für Gemeinbedarf) festgesetzt, in denen aufgrund der zulässigen Nutzungen keine besondere Anfälligkeit für schwere Unfälle besteht.

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Auswirkungen durch Katastrophen (z.B. überschwemmungsgefährdeter Bereich, Erdbebengebiet) zu rechnen ist. Im südlichen Geltungsbereich steht das Grundwasser aber bis knapp 1 m unter Geländeoberkante (GOK) an, Schichtenwasser teils sogar höher. 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 Geltungsbereich 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

Für die lufthygienische Situation im Plangebiet ist insbesondere seine Lage an mehreren Hauptverkehrsadern relevant. Die Südwesttangente im Westen und die Rothenburger Straße im Norden sowie nachgeordnet die Wallensteinstraße im Südosten sind Hauptadern des motorisierten Durchgangsverkehrs im südwestlichen Stadtgebiet. Weitere Emissionen verursacht die östlich des Plangebiets verlaufende Zugstrecke Nürnberg-Fürth. Auch der Schiffsverkehr auf dem Main-Donau-Kanal trägt zu den verkehrsbürtigen Emissionen bei.

Der Einfluss des motorisierten Individualverkehrs (MIV) und des gewerblichen Schienen- und Schiffsverkehrs auf die lufthygienische Situation im Plangebiet, insbesondere auf die NO₂- und Feinstaubkonzentrationen, ist deshalb als hoch einzustufen.

⁹ 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).

Modellrechnungen zur NO₂-Belastung einzelner Straßenabschnitte im Stadtgebiet Nürnberg (BÜRO LOHMEYER, 2018) weisen jedoch für die Rothenburger Straße im Bereich der Bestandsgebäude im Stadtteil Kleinreuth bei Schweinau in ungünstigen Lagen lokal NO₂-Konzentrationen von ca. 44 bis 48 µg NO₂/m³ aus (Aufpunkt: Fassade in 1,5 Meter Höhe).

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

Zusammenfassend ist bezüglich der lufthygienischen Situation im Plangebiet von einer merklichen Exposition gegenüber verkehrsbedingten Schadstoffemissionen auszugehen. Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes der 39. BImSchV für Stickstoffdioxid sind im unmittelbaren Kontaktbereich mit den Hauptdurchgangsstraßen gegenwärtig nicht mit hinreichender Sicherheit auszuschließen. Hinsichtlich Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) ist hingegen auch hier keine Überschreitung der Kurzzeit- und Langzeitgrenzwerte der 39. BImSchV zu erwarten. In verkehrsabgewandten und verkehrsfurtheren Lagen ist im Plangebiet aktuell keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zu prognostizieren.

2.7.2 Umweltauswirkungen und Prognose

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4445a ist die Entwicklung eines neuen Stadtquartiers mit ca. 380 neuen Wohneinheiten und einer neuen U-Bahn-Haltestelle vorgesehen. Darüber hinaus sollen Flächen für öffentliche oder gemeinschaftliche Nutzungen und ein Stadtteilplatz mit Bushaltestellen entstehen.

Durch die zusätzliche Etablierung von neuen Wohneinheiten und gewerblichen Nutzungen im Plangebiet ist ein Anstieg des Verkehrsaufkommens durch Quell- und Zielverkehr zu erwarten, was zu einer Erhöhung der Stickoxid- und Feinstaubemissionen im Vergleich zum Istzustand führen wird. Durch zusätzliche Gebäudeheizungen ist ebenfalls mit einem Anstieg der Emissionen (Stickoxide, Kohlenmonoxid, u.a.) zu rechnen.

Die geplante verkehrstechnische Erschließung des Plangebietes durch eine neue U-Bahn-Haltestelle (U3-Haltestelle Kleinreuth bei Schweinau) sowie ein effizientes Fuß- und Radwegenetz können das Ausmaß des zusätzlich zu erwartenden Verkehrsaufkommens abdämpfen.

Die hohen Energiestandards neuer Gebäude und die moderne Heiztechnik mit den Möglichkeiten alternativer Konzepte lassen nur einen geringen Anstieg der Schadstoff-Emissionen aus diesen Quellen erwarten.

Der aus den neu zu etablierenden Nutzungen resultierende, motorisierte Individualverkehr wird den durch den kontinuierlichen Flottenwechsel (steigender Anteil alternativer Antriebe) eingeläuteten Rückgang der Stickstoffdioxid- und Feinstaub-Konzentrationen im Plangebiet voraussichtlich verzögern. Daher ist generell von negativen Auswirkungen der Planungen auf die Lufthygiene auszugehen, auch wenn diese – auch angesichts der lokal zu erwartenden Vorbelastung mit Luftschadstoffen – als voraussichtlich nicht erheblich einzustufen sind.

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

Bezüglich des Schutzgutes Luft wird daher 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 Plangebiet stellt ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet am Beginn einer Kaltluftleitbahn dar. Für eine windstille Sommernacht¹⁰ wurden im Stadtklimagutachten Nürnberg¹¹ im Plangebiet Temperaturunterschiede von etwa 4°C zwischen den wärmeren Gewerbegebieten im Norden und den kühleren Ackerflächen im Zentrum des „Tiefen Felds“ ermittelt. Die bioklimatische Situation wird für die überplanten Siedlungsbereiche von Kleinreuth bei Schweinau im Plangebiet 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 Gebiet „Tiefes Feld“ eine klimatische Ausgleichsfunktion für das Stadtgebiet Nürnberg, welche auch im Zuge einer zukünftigen Bebauung erhalten werden soll. (Stadtklimagutachten Nürnberg)

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 einer klimaökologischen Expertise¹² erfolgte eine Detailuntersuchung zum „Tiefen Feld“ um die Auswirkungen des Vorhabens auf die klimaökologischen Funktionen mit Hilfe einer Modellrechnung zu untersuchen. Grundlage hierfür bildeten die zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung aktuellen Entwürfe der Bebauungspläne Nr. 4445a und 4445b. Für den Bereich des B-Plans 4445a wird demnach von einer Bebauung mit überwiegend drei bis vier Vollgeschossen, entlang der „Neuen Rothenburger Straße“ von einer Riegelbebauung mit drei bis zum Teil auch acht Vollgeschossen ausgegangen. Es

¹⁰ 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, bodennahes Kaltluftströmungsfeld und Kaltluftvolumenstrom besonders deutlich sichtbar.

¹¹ GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014, Klimaökologische Detailauswertung Nürnberg „Tiefes Feld“

¹² GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Klimaökologische Expertise zum Bebauungsplan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ in Nürnberg, Mai 2021

wurde die Ist-Situation mit der Plan-Situation für das gesamte Planungsgebiet „Tiefes Feld“ während einer windschwachen Sommernacht verglichen.

Im Rechenmodell wurde festgestellt, dass am Tag im Bereich des B-Plans Nr. 4445a die geplante Bebauung zu einer Erhöhung der physiologisch äquivalenten Temperatur (PET) von bis zu 10 °C führt. Dies betrifft insbesondere die Ränder sowie die Bereiche zwischen der geplanten Bebauung. Im Bereich der geplanten Grünfläche zeigen sich tags durch die Kühlleistung und Verschattungseffekte von Bäumen Temperaturabnahmen von bis zu über 10 °C. Nachts hingegen ergibt sich durch die deutliche Zunahme von Baumasse eine Erhöhung der Lufttemperatur, da versiegelte Flächen sowie Gebäudeoberflächen ihre gespeicherte Wärme während der Nachtstunden an die Umgebung abgeben.

Hinsichtlich des Luftaustausches stellen die neuen Baukörper, aber auch die geplante Lärmschutzwand an der Südwesttangente mit 3 - 6 m Höhe neue Abflusshindernisse dar. Die Riegel durch neue Gebäude in West-Ost-Richtung, die aus Schallschutzgründen entlang der „Neuen Rothenburger Straße“ vorgesehen werden, sind der Strömungsrichtung der Kaltluft nach Norden quer gelagert. Lediglich im Bereich des geplanten Bürgerzentrums findet ein Durchlass für Kaltluft in das Quartiersinnere statt.

Die Zunahmen der oberflächennahen Lufttemperatur beschränken sich weitgehend auf das geplante Baufeld. Im angrenzenden Ortsbereich von Kleinreuth bei Schweinau zeigt sich nordöstlich an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4445a eine Abschwächung des Kaltluftvolumenstroms um bis zu 10%.

Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass sich die bioklimatische Situation durch eine Bebauung im Gesamtgebiet „Tiefes Feld“ voraussichtlich nur im Bereich Kleinreuth bei Schweinau leicht verschlechtern wird. Insgesamt erscheint die geplante Nutzungsänderung aus klimatischer Sicht vertretbar. Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels ist jedoch davon auszugehen, dass sich die humanbioklimatischen Belastungen verstärken werden. Um die klimaökologische Situation zu optimieren, werden folgende Planungshinweise für den Bereich des B-Plans Nr. 4445a gegeben.

- Lockerung der östlichen Bebauung des B-Plan Nr. 4445a zur Verbesserung der Durchströmbarkeit
- Zusätzliche Baumanpflanzungen
- Reduktion der Baumasse
- Aufgelockerte Gebäudestruktur, kombiniert mit vernetzten Freiflächen
- Kleinräumige Grünareale („Klimaoasen“) innerhalb der Bauflächen
- Pflanzung von großkronigen, schattenspendenden Bäumen
- Verwendung von hellen Baumaterialien
- Verschattung von Gebäuden und Freiflächen durch Bäume oder bautechnische Maßnahmen
- Berücksichtigung des sommerlichen Wärmeschutzes an Gebäuden gemäß GEG
- Grundrissorientierung sensibler Räume (z.B. Schlaf- und Kinderzimmer) nach Norden und Osten
- Dach- und Fassadenbegrünung
- (wo möglich und sinnvoll) Verzicht auf riegelartige, dichte Vegetationselemente wie Hecken und Gebüsche
- Heterogene Gestaltung der Grün- und Freiflächen und vielfältige Mikroklimata (großer Anteil an Rasenflächen mit kleinen Baumgruppen, Wasserflächen, verschatteten Wegen etc.)

Eine Berücksichtigung bzw. Umsetzung der Planungshinweise ist zum Teil erst auf Vorhabenebene möglich. Einige Hinweise konnten aber auch in Form von Festsetzungen im B-Plan verankert werden (z.B. Dach- und Fassadenbegrünung, Pflanzung von großkronigen Laubbäumen).

Klimaschutz

Die Stadt Nürnberg hat sich mit Beschluss des Stadtrates vom 17.06.2020 das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen Nürnbergs bis 2030 gegenüber den Werten von 1990 um 60% und bis 2050 um 95% zu reduzieren. Mit dem „Klimaschutz-Beschluss“ des Stadtrates vom 24.07.2019 wurden die allgemeinen Klimaschutzziele nochmals bekräftigt. Nach dem Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013 sind in Bebauungsplanverfahren grundsätzlich Energiekonzepte mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen, zu erstellen.

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 dieser Bereiche mit Wärme und Energie über eine Heizzentrale (BHKW / Blockheizkraftwerke) sowie über eine zentrale Solarthermie-Anlage auf Dachflächen der geplanten Schulgebäude vorgeschlagen. Zusätzlich würden 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. Aktuell sind dies nur Empfehlungen und keine verbindlichen Festsetzungen. Bei eigenen Projekten oder bei der Veräußerung städtischer Grundstücke hat die Stadt jedoch die Möglichkeiten, diese umzusetzen.

Bei Neubauten ist man an die Einhaltung des Gebäudeenergiegesetzes (GEG) mit der Vorgabe entsprechender Energiestandards gebunden, die eine Reduzierung des Energieverbrauchs und eine Einsparung von CO₂-Emissionen zum Ziel haben.

Die kompakte Bauweise der Gebäude und deren Ausführung mit Flachdächern führen zu einem guten Oberflächen/Volumenverhältnis und tragen damit zum Gedanken des Klimaschutzes bei. Das Aufheizen der Oberfläche sowie die Wärmeabgabe aus dem Gebäude werden durch die angepasste Planung minimiert. Die festgesetzte Dachbegrünung wirkt sich darüber hinaus klimatisch positiv aus. Gleichzeitig kann Solarenergie aktiv und passiv genutzt werden.

Auch die Förderung von Elektromobilität kann ein wichtiger Baustein zur Vermeidung von CO₂-Emissionen sein (vgl. z.B. das jüngst in Kraft getretene Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz - GEIG).

Klimaanpassung

Aufgrund der allgemein zu erwartenden klimatischen Veränderungen¹³ sind bereits ohne Planung Auswirkungen auf das Gebiet, insbesondere auf den bereits bebauten Teil, zu erwarten. Die Klimaänderungen betreffen vor allem eine Zunahme von Extremwetterereignissen wie heiße und trockene Sommer und Starkregenereignisse. Durch die Planung (Erhöhung der baulichen Dichte und der Versiegelungen) erfolgen zusätzliche Auswirkungen, die sich auch auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ auswirken. Minderungen der Auswirkungen sind u.a. durch die Durchgrünung der Wohngebiete mit dem von West nach Ost verlaufenden öffentlichen Grünzug, der Festsetzung von Dach- und Fassadenbegrünungen sowie Baumpflanzungen zu erwarten.

¹³ 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).

Da verschiedene konfliktmindernde Punkte in die Planung übernommen wurden, sind noch keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen für das Schutzgut Klima zu erwarten. Weitere Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen und die Umsetzung einer CO₂-neutralen Energieversorgung sollten auf Vorhabenebene geprüft und umgesetzt werden.

2.9 Abfall und Abwässer

Abfälle entstehen im Plangebiet betriebsbedingt durch den Konsum der künftigen Einwohner im Gebiet als Hausmüll. Ferner im Rahmen der gewerblichen Nutzungen (z.B. im Einzelhandel als Verpackungsmüll). Nähere Angaben zu Art und Menge der durch die Realisierung der Planung erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung sind infolge des Charakters eines Angebots-B-Plans nicht möglich. Gefährliche Abfälle entstehen beim künftigen „Betrieb“ nicht.

Zur Freimachung der Baufelder können baubedingte Abfälle bzw. Recyclingstoffe beim Rückbau von Oberflächenversiegelungen oder dem Abriss von Nebengebäuden (z.B. Gartenhäuschen im Bereich der Erholungsgärten) entstehen. Bei der Baufeldfreimachung sind auch Funde von Kampfmitteln nicht ausgeschlossen (siehe auch Kap. 2.6.4).

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

Hinsichtlich der zukünftig anfallenden Abfälle und Abwässer wird nicht von erheblichen nachteiligen Auswirkungen durch die Planung ausgegangen.

2.10 Kultur- und Sachgüter

2.10.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Im Geltungsbereich sind keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt (Quelle: Bayern-Viewer-Denkmal, Abruf vom 19.08.2021). Nördlich angrenzend gibt es in Kleinreuth bei Schweinau mehrere, als Baudenkmäler geschützte Gebäude oder Bauteile (Rothenburger Str. 482, 484 und 496). Die Planung hat auf diese aber keine Auswirkungen.

An Sachgütern befinden sich im Gebiet der Siedlungsbereich von Kleinreuth bei Schweinau mit Wohn- und Gewerbebebauung sowie die Gartenflächen südlich des Ortes (mit Gartenhäuschen, Schuppen etc.). Im Westen an der Rothenburger Straße befindet sich eine Gasverteilerstation (Fl. Nr. 486/8, Gmkg. Großreuth bei Schweinau).

2.10.2 Umweltauswirkungen und Prognose

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

Eine Betroffenheit von Sachgütern besteht für die Gartenanlagen. Deren Rückbau ist jedoch im Rahmen der Mietverträge geregelt.

Die bestehende Gasverteilerstation im Westen im Bereich des geplanten MU 1 muss versetzt werden, um die Schallschutzbebauung zu ermöglichen. Hierfür sind im B-Plan etwas weiter östlich bereits Versorgungsflächen neben dem WA 1 festgesetzt.

Eine erhebliche nachteilige Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter durch die Umsetzung der Planung 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. Darüber hinausgehende erhebliche Beeinträchtigungen infolge von Wechselwirkungen sind nicht zu erwarten.

In Einzelfällen kann es bei bauzeitlicher Bauwasserhaltung zu Beeinträchtigungen von Gehölzbestand kommen, in deren Folge ggf. auch ein Absterben von Bäumen zu befürchten ist.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

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

Erst mit Umsetzung der Planung ist auch ein konkreter Eingriff in die bestehende Situation verbunden, die bei Nicht-Umsetzung der Planung vermutlich vollständig erhalten werden könnte. In der Nullvariante würde die derzeitige Nutzung als Ackerflächen 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 bzw. zum Fortbestand der aktuell günstigen Situation. Bei Verzicht auf die Umsetzung der Planung käme es auch nicht zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (s. Kap. 5.2).

Ein Verzicht auf die Planung stellt aber auch ein Fortbestehen der aktuellen Immissions-situation an der „alten“ Rothenburger Straße zum Verkehrslärm dar. Hier würden keine Verbesserungen durch die Verlagerung der Verkehrsströme eintreten.

Die Randbereiche mit den Ruderal- und Brachflächen, Altgrasbeständen sowie mesophilen Gebüschern könnten sich durch eine entsprechende Pflege zu artenreichen Biotopen entwickeln. Da aber bisher schon keine pflegenden Eingriffe erfolgt sind, ist daher eher davon auszugehen, dass sich diese Flächen letztlich vollständig bewalden würden.

4 Kumulative Auswirkungen zusammen mit anderen Planungen

Der B-Plan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ ist nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit weiteren Planungen im Umfeld, die zu kumulativen Auswirkungen¹⁴ 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.

¹⁴ gemäß Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB n.F. ist die Kumulierung mit Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete zu beschreiben

Allein im Bereich des „Tiefen Feldes“ sind folgende Vorhaben schon 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. 4445b „Tiefes Feld Bildungsstandorte“
- B-Planverfahren Nr. 4445c „Tiefes Feld Landschaftspark“

Der B-Plan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ überplant innerhalb seines Geltungsbereiches Teile des Vorhabenbereiches für den Neubau der U-Bahn-Linie (Baustelleneinrichtungen). Hier erfolgen somit keine neuen Auswirkungen, da in dann bereits beeinträchtigte Bereiche eingegriffen wird. Die Auswirkungen des Neubaus der Rothenburger Straße sind im vorliegenden B-Plan ebenfalls schon berücksichtigt.¹⁵

Durch die weiteren Bebauungspläne zur Umsetzung des Rahmenplanes entsprechend des Gesamt-B-Planverfahrens Nr. 4445 „Tiefes Feld“ wird es hier zu weiteren Inanspruchnahmen von Fläche und Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Tiere kommen.

Diese Auswirkungen wurden in einer ersten Fassung des Umweltberichtes zum B-Planverfahren Nr. 4445 bereits 2014 untersucht mit dem Ergebnis, dass auch hier erhebliche nachteilige Auswirkungen auf diese Schutzgüter zu erwarten waren. In der Gesamtbetrachtung erfolgen zwar Eingriffe (und damit auch Auswirkungen) auf insgesamt größerer Fläche, jedoch nicht dergestalt, dass hierdurch bestimmte Schwellen überschritten würden, die relativ gesehen zu größeren Einwirkungsbereichen oder stärkeren punktuellen Auswirkungen führen würden.

Für das Schutzgut Tiere hätte die alleinige Realisierung des B-Plans Nr. 4445a noch die Möglichkeit eröffnet, artenschutzrechtlichen Ausgleich in Teilen des „Tiefen Feldes“ zu realisieren. Zusammen mit den weiteren o.g. Bauleitplanverfahren, muss jedoch von einem Totalverlust ausreichend geeigneter Habitate für bestimmte Arten(gruppen) (hier: bodenbrütende Vogelarten) ausgegangen werden. Dies ist bei der Ausgleichskonzeption in der artenschutzrechtlichen Prüfung zum B-Plan Nr. 4445a bereits berücksichtigt worden.

Bezüglich des Lärms erfolgten Betrachtungen auch schon für die Auswirkungen durch neu induzierten Ziel- und Quellverkehr im gesamten „Tiefen Feld“ für die Belastung der „Neuen Rothenburger Straße“. Einwirkender Verkehrslärm von außen (z.B. Bahntrasse im Osten, Südwesttangente) ist in den Einzelverfahren zu prüfen und hat für die Bewertung hier keine kumulativen Auswirkungen.

Für das Schutzgut Landschaft sind bei der Gesamtbetrachtung durch die Planung des Landschaftsparks im Süden im Rahmen des B-Plan Nr. 4445b und 4445c eher wieder vorteilhafte Auswirkungen zu sehen, die es bei der alleinigen Realisierung des B-Plans Nr. 4445a noch nicht gibt.

Daneben gibt und gab es aber auch weitere B-Planverfahren im Umfeld, die nicht nur eine Überplanung von Bestandsnutzungen darstellten, sondern Flächen neu in Anspruch nahmen und Auswirkungen auf Natur und Landschaft nach sich zogen. Es handelt sich hierbei u.a. um

- B-Plan Nr. 4608 „Schulstandort Rothenburger Straße“ (bereits realisiert)

¹⁵ Hinsichtlich der Eingriffsfolgen der unterschiedlichen Pläne und Projekte im „Tiefen Feld“ im Hinblick auf das spezielle Artenschutzrecht wurden separate Gutachten erstellt. Die Eingriffsbewältigung soll aber über ein gemeinsames Maßnahmenkonzept erfolgen, das sich in Erstellung befindet.

- B-Plan Nr. 4614 „Züricher Straße“ (im Bau)
- B-Planverfahren Nr. 4601 „Großreuth-Schweinau“

Auch hier sind im Wesentlichen die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser und Tiere betroffen. In der Summe erfolgen hier zwar ebenfalls größere Flächeninanspruchnahmen und damit quantitativ größere Auswirkungen auf die Teilfunktionen der Schutzgüter (z.B. Flächenversiegelung, Grundwasserneubildung), aber keine sich gegenseitig verstärkenden Beeinträchtigungen. Bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen sind hier auch teils andere Lebensräume und Tierarten betroffen als beim B-Plan Nr. 4445a.

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschliche Gesundheit (hier: Lärm sowie Erholung) wirken aufgrund unterschiedlicher Ausgangsbedingungen nicht kumulativ mit dem B-Plan Nr. 4445a. Gleiches gilt auch für die anderen Schutzgüter.

Für das Schutzgut Fläche stellt die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen einen kumulativen Effekt dar, aber keinen sich gegenseitig verstärkenden. Der Verlust nimmt in absoluten Zahlen mit jeder Inanspruchnahme zu. Es wird hierzu auf die in der Begründung zum B-Plan erfolgte Darlegung dieser Sachverhalte verwiesen.

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 bzw. 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.

Tabelle 4: Instrumente des Umweltrechtes

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB¹⁶ 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.
BNatSchG¹⁷		
(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 ¹⁸	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:

¹⁶ Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

¹⁷ Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

¹⁸ saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in der Bauleitplanung

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
		CEF ¹⁹ ./FCS ²⁰ -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.

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

Tabelle 5: Konfliktmindernde Maßnahmen (* Art der Maßnahme: Vm Vermeidung, Vr Verringerung, A Ausgleich)

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	Maßnahme	Art*	positiv für Schutzgut/-güter bzw. Umweltbelang(e)	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textliche/ zeichnerische Festsetzung im B-Plan)
Inanspruchnahme von Fläche	• Flächensparendes Bauen durch Festsetzung hoher baulicher Dichten	Vr	Fläche, Boden	Textliche Festsetzung
	• Nutzung vorhandener Infrastruktur („alte“ Rothenburger Straße)	Vr	Fläche, Boden	Zeichnerische Festsetzung
	• Reduzierung von Verkehrsflächen auf das erforderliche Maß	Vr	Fläche, Boden	Zeichnerische Festsetzung
Versiegelung bzw. Verlust von Boden	• Wasserdurchlässige Befestigung von Wegen, Plätzen und Stellplätzen	Vr	Boden, Wasser	Textliche Festsetzung
	• Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken und unterbauten Bereiche	Vr	Boden, Wasser	Textliche Festsetzung
	• Extensive bzw. intensive Dachbegrünung bei Flachdächern von Gebäuden	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
Abflussverschärfung und Verringerung der Grundwasserneubildung	• Wasserdurchlässige Befestigung von Wegen, Plätzen und Stellplätzen	Vr	Boden, Wasser	Textliche Festsetzung
	• Retention der anfallenden Oberflächenwässer	Vr	Boden, Wasser	Textliche und zeichnerische Festsetzung

¹⁹ CEF = Continuous Ecological Functionality, d.h. Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion

²⁰ FCS = Favourable Conservation Status, d.h. Maßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	Maßnahme	Art*	positiv für Schutzgut/-güter bzw. Umweltbelang(e)	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textliche/ zeichnerische Festsetzung im B-Plan)
	• Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken und unterbauten Bereiche	Vr	Boden, Wasser	Textliche Festsetzung
	• Extensive bzw. intensive Dachbegrünung bei Flachdächern von Gebäuden	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
	• Naturnaher Ausbau des Diebsgrabens	A	Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	im Rahmen der Umsetzung des Entwässerungskonzepts vorsehen
Störung von Vogelbruten, Gefahr der Tötung oder des Verlusts von Gelegen	• Baufeldfreimachung außerhalb der Vogelbrutzeit	Vm	Tiere, biologische Vielfalt	Vorgabe aufgrund Regelung im BNatSchG (§ 39)
Störung der Tier- und Insektenwelt	• Verwendung insektenfreundlicher Außenbeleuchtung	Vr	Tiere, biologische Vielfalt	Textliche Festsetzung
	• Vogelschonende Ausbildung großflächiger Glasflächen zur Verhinderung von Vogelschlag	Vr	Tiere, biologische Vielfalt	Textliche Festsetzung
Verlust von Lebensraumstrukturen und Habitat-elementen	• Erhaltung von Gehölzen	Vm	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	als Hinweise in der Begründung
	• Pflanzung von Gehölzen (z.B. in öffentlichen Grünflächen, in Freiflächen der Baugebiete)	Vr, A	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• Umsetzung artenschutzrechtlich erforderlicher FCS-Maßnahmen (Schaffung von Ersatzlebensräumen)	Vm, A	Tiere, biologische Vielfalt	Textliche Festsetzung
Neubebauung und -versiegelung führt zu einer Veränderung des Lokalklimas	• Durchgrünung der Baugebiete, Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken und öffentlicher Freiflächen	Vr	Klima, Pflanzen, Tiere	Textliche Festsetzung
	• Extensive bzw. intensive Dachbegrünung bei Flachdächern von Gebäuden	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
	• Fassadenbegrünung	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
Erhöhter CO ₂ -Ausstoß durch Verkehr und Hausbrand	• Durchgrünung der Freiflächen mit Bäumen	Vr	Klima, Luft, Pflanzen, Tiere	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• Reduzierung des Primärenergiebedarfs (Erstellung und Umsetzung Energiekonzept)	Vm, Vr	Klima	als Hinweise in der Begründung
	• Schaffung von Schattenplätzen/-zonen in den öffentlichen Freiräumen	Vr	Klima	als Hinweise in der Begründung

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	Maßnahme	Art*	positiv für Schutzgut/-güter bzw. Umweltbelang(e)	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textliche/ zeichnerische Festsetzung im B-Plan)
Auswirkungen zukünftig zu erwartender Klimaveränderungen ²¹	• Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen zur Schaffung von Versickerungsflächen	Vr	Boden, Wasser	Textliche Festsetzung
	• Ausschluss dunkler Fassadenfarben und Verwendung heller Baumaterialien auf Straßen und Plätzen (Albedo-Effekt)	Vr	Klima	als Hinweise in der Begründung
	• Extensive bzw. intensive Dachbegrünung bei Flachdächern von Gebäuden	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
	• Fassadenbegrünung	Vr	Wasser, Klima, Luft	Textliche Festsetzung
Gesundheitliche Belastungen durch Aufheizung des Baugebietes	• Realisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen (s.o.)	Vr	Mensch (Gesundheit), Klima	Textliche Festsetzung (teilweise)
Zunahme von Luftschadstoffen durch Verkehr	• Durchgrünung der Freiflächen mit Bäumen	Vr	Klima, Luft, Pflanzen, Tiere	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• Erhaltung von Gehölzen	Vm	Klima, Luft, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	als Hinweise in der Begründung
	• Gute Anbindung an den ÖPNV zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs (MIV)	Vm, Vr	Klima, Luft	Planfeststellungsbeschluss Bau der Verlängerung der U-Bahn-Linie 3
	• Bereitstellung von Ladeeinrichtungen für E-Bikes und Elektroautos	Vr	Klima, Luft	Regelung für Elektroautos durch Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz (GEIG)
Zunahme von Emissionen aus Heizungsanlagen	• umweltfreundliche Heizkonzepte ²²	Vr	Klima, Luft	Empfehlungen gemäß Energiekonzept, bei Verkauf städtischer Flächen Regelung über Kaufverträge
Verlust von landschafts- und ortsbildprägenden Strukturen	• Neugestaltung des Landschaftsparks im Süden (B-Plan Nr. 4445b und c)	Vr	Pflanzen, Tiere, Landschaft	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	• Durchgrünung der öffentlichen Grünflächen mit Bäumen	Vr	Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaft	Textliche und zeichnerische Festsetzung

²¹ Es handelt sich hierbei nicht um unmittelbare Auswirkungen, die durch die Planung entstehen, aber um zu erwartende Änderungen, auf die die Planung reagieren muss.

²² Grundsätzlich gilt: Zur Beheizung der Gebäude dürfen feste, die Luft erheblich verunreinigende Brennstoffe nicht verwendet werden. Dazu gehören nicht Holzpellets oder Hackschnitzel, soweit diese Brennstoffe in dafür zugelassenen mechanischen (d.h. automatisch) beschickten Feuerungsanlagen mit Verbrennungsluftregelung und Gebläse eingesetzt werden und die Emissionswerte fortschrittlicher Anlagentechnik eingehalten werden.

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	Maßnahme	Art*	positiv für Schutzgut/-güter bzw. Umweltbelang(e)	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textliche/ zeichnerische Festsetzung im B-Plan)
	<ul style="list-style-type: none"> Naturnaher Ausbau des Diebsgrabens 	A	Wasser, Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt, Landschaft	im Rahmen der Umsetzung des Entwässerungskonzepts vorgesehen
Überprägung der Flächen durch neue Bebauung	<ul style="list-style-type: none"> Anpassung der Gebäudedekubaturen an dörfliche Strukturen in Kleinreuth bei Schweinau (z.B. Höhenbeschränkung, gestalterische Festsetzungen) 	Vr	Landschaft	Textliche und zeichnerische Festsetzung
Überschreitung der Orientierungswerte für Lärm	<ul style="list-style-type: none"> Lärmschutzbebauung/-einrichtungen an „Neuer Rothenburger Straße“ 	Vr	Mensch - Gesundheit	Textliche und zeichnerische Festsetzung
	<ul style="list-style-type: none"> Passive Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzgrundrisse, Schalldämm-Maße für Außenbauteile etc.) 	Vr	Mensch - Gesundheit	Textliche Festsetzung
Verlust von Flächen zur Erholung	<ul style="list-style-type: none"> Schaffung neuer, öffentlicher Grünflächen 	A	Mensch (Erholung)	zeichnerische Festsetzung
	<ul style="list-style-type: none"> Neugestaltung des Landschaftsparks im Süden (B-Plan Nr. 4445b und c) 	Vr	Pflanzen, Tiere, Landschaft, Mensch (Erholung)	Textliche und zeichnerische Festsetzung

Durch eine geschickte Lenkung lassen sich erhebliche Konflikte vermeiden und die Eingriffe mindern. Eine Vielzahl der in Tabelle 5 aufgeführten Maßnahmen ist für mehrere Schutzgüter gleichzeitig wirksam (= Wechselwirkungen).

Sofern keine verbindliche Festsetzung im B-Plan möglich ist, sind die Maßnahmen als (möglichst zu realisierende) Vorschläge auf Vorhaben- bzw. Genehmigungsebene im Rahmen der jeweiligen Ausführungsplanung aufzugreifen. Als weitere Klimaanpassungsmaßnahmen sind außenliegende Verschattungselemente an den geplanten Gebäuden und in der zentralen öffentlichen Grünfläche sowie Trinkwasserstellen sowohl im Außen- als auch im Innenbereich von Gebäuden, insb. öffentlichen Gebäuden, zu nennen.

5.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

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

Keiner der im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen stellt einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG oder einen Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie dar.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurde an lokal bedeutsamen Lebensräumen im Geltungsbereich die Lebensräume Nr. 537 und 588 erfasst, als regional bedeutsam der Lebensraum Nr. 536. Es handelte sich hier um Magerwiesen, Brachen, Gehölzbestände und auch um bebauten Gebiet mit strukturreichen Freiflächen und/oder hohem Gehölzanteil. Ferner befinden sich im

Geltungsbereich Biotopkartierung (vgl. hierzu auch Kap. 2.4.1, die weitgehend identisch mit den Biotopen des ABSP sind).

Im Geltungsbereich befinden sich gemäß AELF ca. 1,8 ha als Wald im Sinne des Bundeswaldgesetzes einzustufende Gehölzbestände. Der walddrechtliche Ausgleich für diese Eingriffe erfolgt unabhängig von der naturschutzfachlichen Eingriffsregelung auf Teilflächen des Fl. Nr. 106/0, Gemarkung Atzelsberg (Gemeinde Marloffstein).

Die Ermittlung des naturschutzfachlichen Kompensationsbedarfs erfolgt in Anwendung der Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen (KostenErstS, Stand: 21.07.2006). Bei der Ermittlung des Bestands- und Planungswertes wird der schon bebaute Bereich im Nordosten nicht berücksichtigt, da für diesen als Innenbereich nach § 34 BauGB bereits Baurecht besteht. Hier erfolgen durch den B-Plan keine Veränderungen der planungsrechtlichen Zulässigkeit.

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

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

Folgende Annahmen werden der Bilanzierung des Planungswertes zugrunde gelegt:

- Die randlichen Bereiche der künftigen „Neuen Rothenburger Straße“, die in den Geltungsbereich hineinragen werden im Bestand entsprechend des Endzustandes gemäß Feststellungsentwurf zur „Neuen Rothenburger Straße“ berücksichtigt. Die geplanten befestigten Flächen (Zufahrten und Sedi-Pipe-Anlage) werden als versiegelte Flächen (Nutzungstyp 7.6) bewertet. Die Straßenböschungen sowie die Flächen innerhalb der Planfeststellungsgrenze, die im Rahmen der Baumaßnahme (auch nur temporär) beeinträchtigt und nach Abschluss wieder angesät werden, werden als extensiv gepflegte Straßenränder (Nutzungstyp 5.6) bewertet. Dies kommt der Ausprägung dieser nur temporär vorgesehenen Blühstreifen am nächsten. Es werden Flachdächer festgesetzt, die zu begrünen sind. Es wird von den gemäß Rahmenplanung geplanten Gebäuden, die auch in der Planzeichnung hinweislich dargestellt sind und einer Dachbegrünung auf 70% der Dachfläche ausgegangen.
- Bezüglich des Gesamtanteils überbauter Flächen (Gebäude, Nebenanlagen, Zufahrten und Wege) wird von der im B-Plan festgesetzten Grundflächenzahl (GRZ) ausgegangen, sowie der nach BauNVO zulässigen Überschreitung um 50% nach § 19 Abs. 4 BauNVO. Die Restflächen auf diesen Baugrundstücken wurden als strukturarme Hausgärten (Nutzungstyp 5.3) bilanziert.
- Zu pflanzende Bäume wurden entsprechend der Festsetzungen des Entwurfs des Rechtsplans in die Bilanz eingestellt, soweit sie sich in Verkehrsflächen oder auf Plätzen befanden. Zum Ansatz kamen je Baum 20 m² durch die Krone übertraufte Fläche.
- Bei den öffentlichen Grünflächen im Quartier wurde von der Herstellung strukturreicher Grünflächen (Nutzungstyp 5.2) ausgegangen, bei den öffentlichen Grünflächen im Südwesten von großen, strukturreichen Grünanlagen (Nutzungstyp 5.1), da diese ja auch eine Fortsetzung im B-Plan Nr. 4445b finden.
- Für die Retentionsflächen im Westen (Nutzungstyp 8.1) wurde ein etwas höherer Biotopwert (0,55) angesetzt, da hier randlich auch mit Bepflanzungen gerechnet wird, die die Biotopausstattung erhöhen.
- Bei der Lärmschutzmaßnahme entlang der Südwesttangente wird von einer 1,70 m breiten Lärmschutzwand (Nutzungstyp 8.3) ausgegangen. Der Weg zwischen Südwesttangente und Lärmschutzwand wird mit 3,5 m Breite ebenfalls als versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird (Nutzungstyp 8.3), bilanziert. Der

Pflegeweg sowie die Böschung in Richtung Park wird als Teil der öffentlichen Parkanlage (Nutzungstyp 5.1) bewertet.

- Der Diebsgraben wird als 6,0 m breiter, begrünter Graben berücksichtigt (Nutzungstyp 8.1 – Flächen zur Regenwasserversickerung ohne Nutzungsdruck). Ein zusätzlicher Pflegeweg ist nicht vorgesehen, stattdessen sollen Mähfahrzeuge entlang der ausreichend breiten Sohle fahren können.

Die genaue Ermittlung der Biotopwerte für den Bestand und Planungssituation ist im Anhang in Tabelle 7 und Tabelle 8 dargestellt. Folgende Bilanzierung ergibt sich bei der Ermittlung der Differenz zwischen Bestandswert abzüglich des Planungswertes:

$$47.398 - 38.665 = 8.733 \text{ Biotopwertpunkten}$$

Es wird hierbei davon ausgegangen, dass mit Ausnahme des randlichen Eingriffs durch den Ausbau des Diebsgrabens die bestehende planfestgestellte Ausgleichs-/Ersatzfläche in ihrer angedachten Funktion (Ausgleich für Ausbau Rothenburger Straße zwischen Virnsberger Straße und dem Bereich der Regelsbacher Straße) beibehalten werden kann. Geringfügige Änderungen der Biotopzusammensetzung im Hinblick auf die ursprüngliche Planungsabsicht im damaligen landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) können im Rahmen der tatsächlichen Herstellung des Landschaftsparks berücksichtigt und gewürdigt werden.

Für den Eingriff in die planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzflächen auf den Fl. Nr. 512 bis 517 der Gemarkung Großreuth bei Schweinau, die für den Ausbau der Rothenburger Straße umgesetzt worden sind, wird neben der Ausgleichsermittlung gemäß KostenErstS zudem der Ausgleich für das bereits realisierte Ausgleichserfordernis („Ausgleich des Ausgleichs“) in Abstimmung mit der Regierung von Mittelfranken berücksichtigt. Es wird eine Fläche von insgesamt 1.948 m² in Anspruch genommen. Davon wurden 1.319 m² zu 25% und 629 m² zu 50% angerechnet.²³ Es ergibt sich damit ein Ausgleichsäquivalent von 644 m² (330 m² + 314 m²). Im B-Plan erfolgt die Zuordnung einer planexternen Ausgleichsfläche auf dem Flurstück Nr. 885, Gmgk. Neunhof, mit einer Flächengröße von 644 m². Die Teilfläche ist im Kartenanhang dargestellt.

Der Ausgleich für das Kompensationsdefizit wird auf Flächen im städtischen Ökokonto erbracht. Die einzelnen Flächen sowie die Entwicklungsziele sind in der Tabelle 9 aufgeführt und im Kartenanhang dargestellt.

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 artenschutzrechtlichen 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

²³ Gemäß der Ausgleichsermittlung im Landschaftspflegerischen Begleitplan zum Planfeststellungsbeschluss für den Ausbau der Rothenburger Straße zw. Virnsberger Straße und Regelsbacher Straße (2002)

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.

Um die Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände genauer zu prüfen, wurden Erhebungen zu verschiedenen Artengruppen durchgeführt und hierzu eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 01.10.2021) Diese wurde auf Grundlage der saP 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).

Im naturschutzfachlichen Gutachten zur saP werden folgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen für erforderlich gehalten (Die Nummerierung entspricht hier dem Gutachten zur saP. Da nicht alle Maßnahmen im B-Plan festsetzbar sind, erfolgt in der Satzung eine abweichende Nummerierung!):

- **V 1** Durchführung einer Umweltbaubegleitung
- **V 2** Durchführung der Fällungsarbeiten von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit von Vögeln oder der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- **V 3** Baufeldfreimachung bzw. Beginn der Erschließungsmaßnahmen in Acker- und Brachflächen außerhalb der Brutzeit von bodenbrütenden Vogelarten (also nicht vom 01. März bis zum 15. September)
- **V 4** Prüfung auf Gebäudebrüter und Fledermausvorkommen vor dem Abriss von Gebäuden
- **V 5** Erhaltung von Gehölzbereichen
- **V 6** Umsiedlung von Zauneidechsen
- **V 7** Vermeidung von Vogelschlag an Glasfassaden

Da im Zuge des Verfahrens bereits absehbar war, dass innerhalb des „Tiefen Feldes“ oder in räumlicher Nähe zum Eingriffsort keine vorlaufenden Ersatzmaßnahmen möglich sind, handelt es 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.

Die in der saP dargestellten, erforderlichen Maßnahmen beziehen sich allein auf die durch den BP Nr. 4445a ausgelösten Eingriffe, unabhängig davon, ob auch durch andere Planungen im „Tiefen Feld“ Eingriffe ausgelöst und entsprechende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen werden. Für alle im „Tiefen Feld“ vorgesehenen Maßnahmen, die durch die Bebauungspläne Nr. 4445a und 4445b sowie die Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“ ausgelöst werden, wird jedoch derzeit noch ein gemeinsames Maßnahmenkonzept erstellt, das eine koordinierte Umsetzung aller Maßnahmen ermöglicht und gleichzeitig die Zuordnung des Ausgleichs zu den einzelnen Planungen darstellt. Folgende Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands (FCS-Maßnahmen) werden gemäß saP-Gutachten zum B-Plan Nr. 4445a vorgesehen und in der Satzung festgesetzt:

- **FCS 1** Anlage von Blühstreifen/Ackerbrache

Für die betroffenen Feldlerchen-Brutpaare sind die Herstellung von Blühstreifen oder Ackerbrachen erforderlich, die ihnen als Brut- und Nahrungshabitat dienen können und eine Aufwertung ihres Lebensraumes darstellen. Es werden für die durch den B-Plan

Nr. 4445a betroffenen 7 Brutpaare eine Fläche von 1,4 ha (0,2 ha/Brutpaar) für erforderlich erachtet. Von dieser Maßnahme profitieren auch andere Arten, wie Wachtel, Wiesen-Schafstelze oder Rebhuhn.

Insgesamt sind von den o.g. Planungen im „Tiefen Feld“ 20 Feldlerchen-Brutpaare betroffen. Da gemäß Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“ ein Ausgleich für 6 Brutpaare vorgesehen ist und durch den B-Plan Nr. 4445a darüber hinaus keine weiteren Eingriffe erfolgen, werden hier keine Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet. Im B-Plan Nr. 4445b wird der Ausgleich für die verbleibenden 14 Brutpaare erbracht.

- **FCS 2** Anlage von Mulden und Vernässungsbereichen in der Feldflur

Als Ersatz für die durch den B-Plan Nr. 4445a hervorgerufenen Beeinträchtigung von drei Revieren des Kiebitzes und eines möglichen Wachtelkönig-Brutpaars sind auf 1,5 ha Acker- und/oder Grünlandflächen flach ausgebildete Mulden herzustellen.

Insgesamt sind von den o.g. Planungen im Tiefen Feld 3 Kiebitz-Brutpaare betroffen. Da gemäß Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“ ein Ausgleich für 1 Brutpaar und im B-Plan Nr. 4445b ein Ausgleich für 2 Brutpaare vorgesehen wird, sind allen betroffenen Brutpaaren Ausgleichsmaßnahmen zugeordnet.

- **FCS 3** Optimierung/Herstellung einer geeigneten Fläche für Zauneidechsen

Als Lebensraumersatz für die Zauneidechsen sind für den B-Plan Nr. 4445a Maßnahmen auf mindestens 8.000 m² erforderlich. Mit der FCS-Maßnahme müssen alle Lebensraumfunktionen der Zauneidechse abgedeckt sein, also die Möglichkeit zur Überwinterung, Versteck- und Sonnplätze für das Sommerhalbjahr, geeignete Flächen zur Eiablage und eine ausreichende Nahrungsgrundlage (Vorhandensein von Beutetieren).

Die Zuordnung der Ausgleichsfläche erfolgt komplett in der Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“.

- **FCS 4** Ersatz verloren gehender Baumhöhlen

Als Ersatz für verlorengelassene Baumhöhlenquartiere sind 25 Fledermauskästen und 20 Vogel-Nisthöhlen aufzuhängen. Alternativ zur Aufhängung von Kästen können in geeigneten Bereichen auch Habitatbäume in ihrer Entwicklung gefördert werden.

Gemäß saP zur Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“ erfolgt ein Ausgleich von 23 Fledermauskästen und 12 Vogelnisthilfen. Zudem erfolgt die Förderung der Entwicklung von Habitatbäumen, sodass der Ausgleich bereits vollständig über die Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“ erfolgt.

- **FCS 5** Neupflanzung von Heckenbereichen

Als Ersatz für den durch den B-Plan Nr. 4445a verursachten Wegfall von Gehölzbeständen sind 2.400 m² Gehölzfläche neu zu schaffen.

Im Rahmen der „Neuen Rothenburger Straße“ erfolgt bereits die Heckenpflanzung von 520 m². Die Zuordnung der restlichen 1.880 m² erfolgt im B-Plan Nr. 4445a auf den planexternen Flurstücken Nr. 577, 619 und 887, Gmkg. Neunhof.

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. 850 m entfernt in südwestlicher Richtung liegt. Die dort vorkommenden Lebensraumtypen der Sandlebensräume mit Dünen und trockenen Heiden stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den im Geltungsbereich vorkommenden Lebensräumen.

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

7 Geprüfte Alternativen

Die Prüfung einer Standortalternative erfolgt nicht auf B-Planebene. Der Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg weist das zur Bebauung vorgesehene Areal als Wohnbauflächen bzw. gemischte Bauflächen aus. Auch die „Neue Rothenburger Straße“ ist bereits als über-/örtliche Hauptverkehrsstraße dargestellt. Für das Gebiet selbst wurden aber Planungsalternativen geprüft.

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

Die damals entworfenen Varianten des Siegerbüros SPF Schönle/Piebler/Finkenberger (Stuttgart/Köln) mit unterschiedlichen Gestaltungsmöglichkeiten der großen südlichen Freifläche zwischen geplanter Bebauung und Südwesttangente spielen beim vorliegenden B-Plan Nr. 4445a aber keine entscheidende Rolle, da diese Flächen nur randlich im Geltungsbereich enthalten sind. Hieraus wurde aber auch der dem B-Plan Nr. 4445a zugrundeliegende Rahmenplan mit Stand vom Juni 2017 entwickelt.

Zur Entwässerung wurden verschiedene Optionen geprüft, die auch eine mögliche Versickerung beinhalteten. Aufgrund der ungünstigen Verhältnisse im Gebiet wurde aber letztendlich das nun verfolgte Entwässerungskonzept mit Retention in der Fläche und Ableitung über den Diebsgraben favorisiert.

Zu einem früheren Zeitpunkt der Planung sollten 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 geprüft. Im Rahmenplan wurde eine mögliche Ausbildung des Natursees entwickelt. Die Machbarkeit und tatsächliche Ausgestaltung wurden weiter geprüft. Im Planungsverfahren wurde letztendlich darauf verzichtet, um u.a. eine weitere Flächeninanspruchnahme der planfestgestellten Ausgleichsfläche und landwirtschaftlich genutzter Flächen im „Tiefen Feld“ zu vermeiden.

8 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht gemäß Anlage 1 des BauGB soll den aktuellen Zustand des Plangebietes (Basisszenario) und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens 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. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt (Kapitel 5).

Folgende Informationsquellen und Gutachten wurden für die vorliegende Fassung 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)
- Klimaökologische Expertise zum B-Plan Nr. 4445 „Tiefes Feld“ in Nürnberg (GEO-NET Umweltconsulting GmbH, 2021)
- 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), Kartenblatt 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 13.04.2018)
- Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg (2017)
- Untersuchungen zur Versickerungsfähigkeit des Untergrundes im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens Nr. 4445, Tiefes Feld, Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN), 26.03.2014
- Aktualisierung und Fortschreibung des bestehenden Entwässerungskonzeptes B-Plan 4445a, 4445b und 4445c mit Freiflächenrahmenplan, Ramboll Studio Dreiseitl GmbH, August 2021
- 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, Bebauungsplan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“, IBAS mbH, 14.07.2021
- 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 AG, 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 (Gartenbauamt 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. 4445a, „Tiefes Feld Nordwest“, Büro Grosser-Seeger & Partner, 01.10.2021
- Ortsbegehungen (Erfassung Biotop-/Nutzungstypen) in 2017 und Aktualisierung am 27.04.2018 sowie in 2021

Aussagen in diesem Umweltbericht wurden 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.

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

Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des B-Plans zu achten. Dies betrifft auch Festsetzungen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.

Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bauleitplans bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Nürnberg ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich Grundwassermessstellen, die für die Erkundung des Untersuchungsgebietes „Tiefes Feld“ genutzt wurden (Versickerungsgutachten, SUN, 2014). Zwei davon werden später in öffentlichen Grünflächen liegen, die dritte im Bereich der geplanten „Neuen Rothenburger Straße“. Es ist auf nachgelagerter Ebene zu prüfen, inwieweit diese auch dauerhaft in das städtische Überwachungssystem übernommen werden könnten, um Auswirkungen der Reduzierung der Grundwasserneubildung durch Versiegelung von Flächen auf den Grundwasserstand zu dokumentieren.

Weiter wird ein Monitoring im Hinblick auf die Ausgleichskonzeption (spezieller Artenschutz) erforderlich. Dieses Monitoring kann eine reine Wirkungskontrolle der durchgeführten Maßnahmen darstellen bzw. es kann auch die Populationsentwicklung der durch die Planung betroffenen Tierarten (z.B. Brutvögel der offenen Feldfluren) im Sinne einer Erfolgskontrolle untersuchen. Es bietet damit die Möglichkeit der Nachsteuerung bei Problemen der Maßnahmenumsetzung und des Erfolges bezogen auf die Bestandentwicklung der Zielarten.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplans ist zudem mit der Vermeidungsmaßnahme V1 der saP eine ökologische/naturschutzfachliche Baubegleitung vorgesehen, um die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und die fachgerechte Herstellung von Ausgleichsmaßnahmen zu gewährleisten.

10 Zusammenfassung

Auf Grundlage des Gesamtrahmenplans zum B-Planverfahren Nr. 4445 „Tiefes Feld“ wurde der B-Plan Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ herausgelöst, da in diesem Bereich Baurecht unabhängig von den laufenden Planfeststellungsverfahren für die Güterzugstrecke und die „Neue Rothenburger Straße“ erfolgen kann. Der B-Plan 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ umfasst ca. 13,1 ha und ist in zwei Teil-Geltungsbereiche aufgegliedert. In unmittelbarer Nähe zur neuen U-Bahn-Haltestelle „Kleinreuth bei Schweinau“ und einem neuen Quartierszentrum sollen Wohnraum für mehr als 700 Einwohner sowie öffentliche Grün- und Spielflächen entstehen. Der südliche Geltungsbereichsteil dient der planungsrechtlichen Sicherung von Lärmschutzeinrichtungen (Lärmschutzwand) sowie von Grünflächen zur Retention bzw. zum (weitestgehenden) Erhalt einer planfestgestellten Ausgleichs-/Ersatzfläche.

Im Umweltbericht werden alle Schutzgüter gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB hinsichtlich der Bedeutung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht. Grundlage hierfür stellt der vorliegende Entwurf des B-Plans dar.

Tabelle 6: Zusammenfassende Bewertung der Auswirkungen des B-Plans auf die Schutzgüter

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

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

In Bezug auf das Schutzgut Tiere sind im Wesentlichen Nahrungs- und Bruthabitate von bodenbrütenden Vogelarten betroffen, es erfolgen aber auch Eingriffe in Lebensräume von heckenbrütenden Vogelarten sowie von Zauneidechsen. Die Eingriffe sind erheblich

nachteilig, auch wenn der B-Plan nur in Randbereiche des Gesamtgebiets „Tiefes Feld“ eingreift. Durch weitere Kulisseneffekte sind aber mehr Brutpaare betroffen. Eingriffsnahe Ausgleichsmaßnahmen sind nicht möglich, daher werden externe FCS-Maßnahmen sowie ein artenschutzrechtliches Monitoring notwendig. Für alle im „Tiefen Feld“ vorgesehenen Maßnahmen, die durch die Bebauungspläne Nr. 4445a und 4445b sowie die Planfeststellung der „Neuen Rothenburger Straße“ ausgelöst werden, wird jedoch ein gemeinsames Maßnahmenkonzept erstellt, das eine koordinierte Umsetzung aller Maßnahmen ermöglicht und gleichzeitig die Zuordnung des Ausgleichs zu den einzelnen Planungen darstellt.

Für das Schutzgut Pflanzen erfolgen aufgrund der Inanspruchnahme von Gehölz-, Brach- und Sukzessionsflächen erhebliche Beeinträchtigungen. Durch die Pflanzungen von Bäumen und Gehölzgruppen sowie die Herstellung von strukturreichen Grünanlagen werden jedoch neue Habitatstrukturen geschaffen. Aufgrund der Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen bestehen auch erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt.

Für das Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sind Auswirkungen durch Verkehrslärmimmissionen zu erwarten. Trotz aktiver (Schallschutzbebauung) und passiver Schallschutzmaßnahmen werden die verbleibenden Auswirkungen als erheblich für die im Gebiet bereits wohnenden und zukünftig dort lebenden Menschen nachteilig erachtet, da die grundsätzliche Immissionssituation nicht geändert werden kann. Die Maßnahmen zum Schallschutz ergeben beim Aufenthalt im Gebäude einen ausreichenden Schutz, dieser kann aber nicht für die Außenbereiche gewährleistet werden. Insbesondere auch die öffentlichen Grünflächen sind nur in Teilbereichen vor Lärm geschützt.

Auf das Schutzgut Landschaft ist keine erhebliche Auswirkung zu erwarten, da bereits eine Überprägung des Planungsbereichs besteht, und zudem eine Durchgrünung des geplanten Baugebietes vorgesehen ist.

Die Schutzgüter Luft und Klima werden nicht erheblich beeinträchtigt, da das Gebiet innerhalb des B-Planes Nr. 4445a weiterhin über einen funktionierenden Luftaustausch über die südlich angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen verfügen wird und die negativen Auswirkungen der Planung begrenzt sind. Im Hinblick auf die Wärme- und Stromversorgung wurde für den Bereich des B-Plans Nr. 4445a sowie für einen Teilbereich des B-Plans Nr. 4445b ein Energiekonzept mit dem Ziel einer CO₂-neutralen Energieversorgung der Neubauten erstellt. Die Umsetzung der hier empfohlenen Maßnahmen (Blockheizkraftwerk, Solarthermie-Anlage etc.) sind auf Vorhabenebene weiter zu verfolgen. Im Zuge der Umsetzung des B-Plans entstehen keine besonderen Arten oder Mengen von Abfall. Entstehende Abwässer können nach Errichtung der entsprechenden Kanäle ins städtische Kanalsystem eingeleitet und der städtischen Kläranlage zugeleitet werden.

Der B-Plan Nr. 4445a "Tiefes Feld Nordwest" ist nicht isoliert zu betrachten, sondern in Zusammenhang mit benachbart vorgesehenen Planungen im „Tiefen Feld“ selbst und in Bereichen östlich der Bahnlinie. In der Summe erfolgen größere Flächeninanspruchnahmen und damit quantitativ größere Auswirkungen auf die Teilfunktionen der Schutzgüter (z.B. Flächenversiegelung, verringerte Grundwasserneubildung), aber keine sich gegenseitig verstärkenden. Bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen sind auch teils andere Lebensräume und Tierarten betroffen, als beim B-Plan Nr. 4445a. Für das Schutzgut Fläche stellt die Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen dagegen einen kumulativen Effekt dar, aber keinen sich gegenseitig verstärkenden. Der Verlust ungenutzter Fläche nimmt mit jeder Inanspruchnahme zu. Es wird hierzu auf die in der Begründung zum B-Plan erfolgte Darlegung dieser Sachverhalte verwiesen.

Bei der Realisierung der Planung können verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen berücksichtigt werden, die eine effektive Verringerung der Eingriffe darstellen. Eine Reihe von konfliktmindernden Maßnahmen wird über

Festsetzungen im B-Plan geregelt; weitere Maßnahmen sind auf Vorhabenebene zu prüfen und möglichst umzusetzen.

Die Bilanzierung zur naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a BauGB wurde anhand eines Vergleichs der Planungssituation mit der Ausgangssituation durchgeführt. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 8.733 Punkten, welches über das städtische Ökokonto ausgeglichen werden kann.

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

Hinsichtlich der Prüfung von Planungsalternativen fand für das gesamte Areal des „Tiefen Feldes“ bereits 2009/10 ein städtebaulicher Wettbewerb statt. Die Siegerentwürfe wurden im Rahmen eines Workshops im Februar 2010 überarbeitet und optimiert. Diese wurden erneut im Hinblick auf die Kriterien städtebauliche Qualität, Verkehrserschließung, Freiräume, Nutzungen und Realisierbarkeit geprüft. Mit Ausnahme des Kriteriums der Freiräume erfolgte also keine eigentliche Prüfung umweltrelevanter Belange.

Zur Entwässerung wurden verschiedene Optionen geprüft, die auch eine mögliche Versickerung beinhalteten. Aufgrund der ungünstigen Verhältnisse im Gebiet wurde aber letztendlich das nun verfolgte Entwässerungskonzept mit Retention in der Fläche und Ableitung über den Diebsgraben favorisiert. Zu einem früheren Zeitpunkt der Planung sollte zudem ein Natursee mit integriert werden; hierzu wurden unterschiedliche Varianten sowie die Machbarkeit geprüft. Diese Planung wurde u.a. zur Vermeidung weiterer Flächeninanspruchnahmen nicht weiterverfolgt.

Für die Richtigkeit
Nürnberg, 18.10.2021

D. Bock

Dipl.-Ing. Daniela Bock MBA 172 885
Landschaftsarchitekt und Stadtplaner
Inhaber



11 Anhang

Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Grund und Boden, Fläche, Wasser

§ 1a Baugesetzbuch (BauGB) / Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern 2013 (zuletzt geändert am 01.01.2020):

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.

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.

§§ 77, 78ff. Wasserhaushaltsgesetz (WHG): (Frühere) Überschwemmungsgebiete (ÜSG) i.S.d. § 76 sollen nach § 77 in ihrer Funktion als Rückhalteflächen erhalten bzw. soweit wie möglich wiederhergestellt werden. §§ 78 und 78a beinhalten entsprechende planerische und bauliche Vorschriften, welche darauf abzielen, Retentionsräume möglichst von Bebauung freizuhalten bzw. im Fall einer Bebauung das vorherrschende Hochwasserschutzniveau nicht zu verringern. Generell sind bei Planungen in einem amtlich festgesetzten bzw. vorläufig gesicherten ÜSG (§ 76 Abs. 3) oder in einem Risikogebiet außerhalb eines ÜSG die Belange der Hochwasservorsorge im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung zu berücksichtigen (Abwägungs-direktiven in § 78 Abs. 3 und 8, § 78b Abs. 1).

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, das eine Neubauplanung vorsieht (einschließlich Konversionsflächen), die Möglichkeiten und die Realisierbarkeit eines nachhaltigen Umgangs mit und einer ortsnahen Beseitigung des anfallenden Niederschlagswassers.

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 speziellen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung (siehe auch Kapitel 5).

Die *Bayerische Biodiversitätsstrategie*, beschlossen vom Bayerischen Ministerrat am 1. 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.

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 Lärmauswirkungen regeln und die ruhigen 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) Umweltein-

wirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen im bau-/ immissionschutzrechtlichen 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 Jugendspieleinrichtungen – KJG): regelt in Bayern die Zulässigkeit von Immissionen durch Geräusche von Kinder- und Jugendspieleinrichtungen 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 Jugendspieleinrichtungen einige Regelungen der Sportanlagenlärmschutzverordnung.

§ 47 BImSchG (Luftreinhalteplan):

Die 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet Nürnberg wurde am 15.09.2017 von der Reg. von Mfr. 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, 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 gem. § 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.

Gebäudeenergiegesetz - GEG:

Im GEG wurden 2020 die Maßgaben des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetzes (EE-WärmeG), der Energieeinsparverordnung (EnEV) sowie des Energieeinsparungsgesetzes (EnEG) zusammengeführt. Zweck dieses Gesetzes ist ein möglichst sparsamer Einsatz von Energie in Gebäuden einschließlich einer zunehmenden Nutzung erneuerbarer Energien zur Erzeugung von Wärme, Kälte und Strom für den Gebäudebetrieb.

Danach sind neue Gebäude als sog. Niedrigstenergiegebäude gemäß der EU-Gebäuderichtlinie zu errichten.

Alle Eigentümer von Gebäuden sind zu einer zumindest anteiligen Nutzung von regenerativen Energien bei der Deckung des Wärme- und Kälteenergiebedarfs verpflichtet.

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 gesamtstädtischen 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).

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).

Tabellen zur Eingriffsbilanzierung

Tabelle 7: Ermittlung des Bestandswertes für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwert	Fläche [m ²]	Wertpunkte [WP]
	Innenbereich nach § 34 BauGB	0	25.846	0
1.1	Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen	0,8	1.428	1.142
2.3	Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	18.076	12.653
2.4	Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume	0,6	17.125	10.275
5.3	Hausgärten, kleine, öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsflächen, Kleingärten etc.	0,3	3.250	975
5.6	Extensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen	0,3	12.115	3.635
6.2	Naturnahe Stillgewässer, Altarme, Altwasser	0,8	1.207	966
7.5	Durchlässige Beläge, z.B. Schotter-, Kies- und Sandflächen	0,1	1.591	159
7.6	Versiegelte Fläche	0,0	4.078	0
9.5	Wiesenbrachen, ruderale Wiesen	0,6	11.213	6.728
9.12	Extensive Äcker und Ackerrandstreifen	0,4	7.996	3.198
9.13	Intensive Äcker	0,3	14.952	4.486
9.14	Intensiver Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Zierpflanzen-, Gemüse- und Beerenobstanbau, Baumschulen	0,2	8.127	1.625
9.18	Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation	0,3	1.329	399
10.2	Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	2.314	1.157
Summe:			130.647	47.398

Tabelle 8: Ermittlung des Planungswertes für den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4445a „Tiefes Feld Nordwest“ - in Anwendung der Anlage 2 zur KostenErstS der Stadt Nürnberg

Biotop-Nr.	Biotop-/Nutzungstyp	Biotopwert	Fläche [m ²]	Wertpunkte [WP]
	Innenbereich nach § 34 BauGB	0	25.846	0
	Öffentliche Grünflächen			
2.3	Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	0,7	10.797	7.558
2.4	Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume	0,6	1.937	1.162
5.1	Große, öffentliche, strukturreiche Grünanlagen	0,5	13.993	6.997
5.2	Öffentliche, strukturreiche Grünanlagen	0,4	8.585	3.434
5.3	Öffentliche, strukturarme Grünanlagen	0,3	1.710	513
6.2	Naturnahe Stillgewässer, Altarme, Altwasser	0,8	1.207	966
8.1	Flächen (Gräben und Mulden) zur Regenwasserversickerung ohne Nutzungsdruck	0,55	9.284	5.106
8.2	Flächen (Gräben und Mulden) zur Regenwasserversickerung mit Nutzungsdruck	0,4	3.250	1.300
10.2	Ausdauernde Ruderalfluren	0,5	2.304	1.152
G	G - Flächen für Gemeinbedarf		2.506	
5.3	Hausgärten, kleine, öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsflächen, Kleingärten etc.	0,3	654	196
7.1	Extensiv begrünte Dachfläche (Ansatz: 70% der Gebäudegrundfläche)	0,4	772	309
8.3	Versiegelte Fläche, die versickert wird	0,1	1.080	108
MU	MU - Urbanes Gebiet (GRZ 0,8, Überschreitung bis 1,0)		11.979	
7.1	Extensiv begrünte Dachfläche (Ansatz: 70% der Gebäudegrundfläche)	0,4	5.698	2.279
8.3	Versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird	0,1	6.281	628
MK	MK - Kerngebiet (GRZ 1,0)		6.242	
7.1	Extensiv begrünte Dachfläche (Ansatz: 70% der Gebäudegrundfläche)	0,4	2.829	1.132
8.3	Versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird	0,1	3.413	341
WA	WA - Allgemeines Wohngebiet		12.293	
5.3	Hausgärten, kleine, öffentliche, strukturarme Grünanlagen, Abstandsflächen, Kleingärten etc.	0,3	4.918	1.475
7.1	Extensiv begrünte Dachfläche (Ansatz: 70% der Gebäudegrundfläche)	0,4	3.080	1.232
8.3	Versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird	0,1	4.295	430
	Öffentliche Verkehrsflächen			
1.1	Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (Kronentraufe, 34 St.)	0,8	680	544
8.3	Versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird	0,1	15.030	1.503
	Flächen für Ver-/Entsorgung			
8.3	Versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird	0,1	1.291	129
LSW	Lärmschutzwall, als gehölz bepflanzter Wall			
8.3	Versiegelte Fläche, die über Trennsystem abgeleitet wird	0,1	1.713	171

Summe:**130.647****38.665**

Umweltbericht Bebauungsplan 4445a "Tiefes Feld Nordwest"

Tabelle 9: Bereitstellung von Ausgleichsflächen aus dem Ökokonto
Darstellung Ausgangszustand/ Entwicklungsziel

Gemarkung	Fl.Nr.		Fläche, gesamt aus Ökokonto (ALB)	Ausgangszustand/ Bestand			Entwicklungsziel			Auf- wertung, Faktor	Wertpunkte, zugeordnet
				Werttyp	Wert- stufe	Fläche	Werttyp	Wert- stufe	Fläche		
Groß- gründlach	633	T	10.384	TF1: Intensive Wiesen (9.8)	0,4	3.031	TF1: Sonstige Feuchtwiese (9.2)	0,6	3.031	0,2	2.678
				TF2: Intensive Äcker (9.13)	0,3	6.908	TF2: Sonstige Feuchtwiese (9.2)	0,6	6.908	0,3	
				TF3: Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation (9.18)	0,3	445	TF3: Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation (9.18)	0,3	445	0	
Neunhof	454		2.210	Ufergehölzsaum (2.1)	0,8	69	Ufergehölzsaum (2.1)	0,8	69	0	759
				Weg, unbefestigt (7.4)	0,2	69	Weg, unbefestigt (7.4)	0,2	69	0	
				Ausdauernde Ruderalfluren (10.2)	0,5	131	Ufergehölzsaum (2.1)	0,8	1.235	0,3	
				Intensive Wiese (9.8), stark devastiert (Minderung: 0,1)	0,3	1.941	Ausdauernde Ruderalfluren (10.2)	0,5	837	0,2	
Neunhof	647/5		3.400	Intensive Wiese (9.8)	0,4	3.400	Extensive Wiese ohne Düngung (9.6)	0,6	3.400	0,2	680
Neunhof	701		3.030	Intensive Wiese (9.8)	0,4	2.980	Sonstige Feuchtwiese (9.2)	0,6	2.980	0,2	
				Feldweg, bewachsen (9.18)	0,3	50	Feldweg, bewachsen (9.18)	0,3	50	0	
Neunhof	705		4.120	Extensive Wiese mit Düngung (9.7)	0,5	3.333	Sonstige Feuchtwiese (9.2)	0,6	4.120	0,1	491
				Intensive Wiese (9.8)	0,4	787					
Neunhof	732	T	2.904	Ufergehölzsaum (2.1)	0,8	512	Ufergehölzsaum (2.1)	0,8	512	0	257
				Fliessgewässer, naturnah (6.1)	0,8	316	Ufergehölzsaum, Sukzession (2.1)	0,8	879	0	
				Extensive Wiese ohne Düngung (9.6)	0,6	1.426	Fliessgewässer, naturnah (6.1)	0,8	316	0,2	
				Intensive Wiese (9.8)	0,4	65	Extensive Wiese ohne Düngung (9.6)	0,6	817	0,2	
				Intensive Weiden (9.10)	0,3	270	Intensive Wiese (9.8)	0,4	65	0,1	
				Bewachsene Feldwege (9.18)	0,3	315	Bewachsene Feldwege (9.18)	0,3	315	0	
				Intensive Wiese (9.8)	0,4	2.110	Extensive Wiese ohne Düngung (9.6)	0,6	2.110	0,2	
Neunhof	748		2.110	Intensive Äcker (9.13)	0,3	6.470	Extensive Wiese ohne Düngung (9.6)	0,6	6.470	0,3	1.941
Neunhof	781	T	6.470	Intensive Wiese (9.8)	0,4	2.080	Extensive Wiese ohne Düngung (9.6)	0,6	2.080	0,2	
Kornburg	387		2.080								
Gesamt						36.708			36.708		8.240

Biotop-/Nutzungstypen nach Anlage 2 zur Kostenerstattungsbetrags der Stadt Nürnberg

-  Geltungsbereich
-  Innenbereich nach § 34 BauGB
-  1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen (nicht bilanziert, da im Innenbereich bzw. im Biototyp enthalten)
-  1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen
-  2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken
-  2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsch, Hecken, Säume
-  5.3 Hausgärten, kleine, öffentliche, strukturalarme Grünanlagen, Kleingärten
-  5.6 Extensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen (gemäß Planung "Neue Rothenburger Str.")
-  6.2 Naturnahe Stillgewässer, Altarme, Altwasser
-  7.5 Durchlässige Beläge, z. B. Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze, Rasenpflaster, Rasengittersteine
-  7.6 Versiegelte Fläche
-  9.5 Wiesenbrachen, ruderaler Wiesen
-  9.12 Extensive Äcker
-  9.13 Intensive Äcker
-  9.14 Intensiver Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Zierpflanzen-, Gemüse- und Beerenobstanbau, Baumschulen
-  9.18 Bewachsene Feldwege mit nährstoffliebender Vegetation
-  10.2 Ausdauernde Ruderalfluren
-  Planfestgestellte Ausgleichsfläche Ausbau Rothenburger Straße
-  Stadtbiotopkartierung mit Biotop-Nr. (Stand: 2008)
- Grenzen der Planfeststellungsverfahren**
-  "Neue Rothenburger Straße"
-  VDE 8.1 - Ausbau Güterzugstrecke
-  Erweiterung der U-Bahntrasse der U3



Bestandsaufnahme am 21.04.2017, Aktualisierung 2021

Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 4445a "Tiefes Feld Nordwest"

Biotop-/ Nutzungstypen Bestandssituation

GROSSER-SEEGER & PARTNER
 Stadtplaner
 Landschaftsarchitekt
 Bauingenieur
 Großweidenmühlstr. 28a-b
 90419 Nürnberg
 Tel.: 0911/310427-10
 Fax: 0911/310427-61

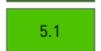
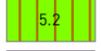
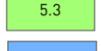
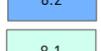
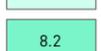
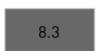
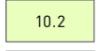
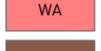
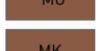
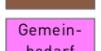
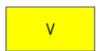
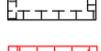
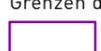


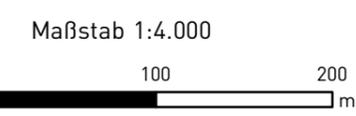
Nürnberg, den 18.10.2021
 Bearbeitung: BW, SL, CD

Maßstab 1:4.000



Biotop-/Nutzungstypen nach Anlage 2 zur KostenerstattungsbetragsS der Stadt Nürnberg

-  Geltungsbereich
-  bestehendes Baurecht (keine Bilanzierung)
-  1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen
-  2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken
-  2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume
-  5.1 Öffentliche Parks
-  5.2 Öffentliche, strukturreiche Grünanlagen
-  5.3 Hausgärten, kleine, öffentliche, strukturalarme Grünanlagen
-  6.2 Naturnahe Stillgewässer, Altarme, Altwasser
-  8.1 Flächen zur Regenwasserversickerung ohne Nutzungsdruck
-  8.2 Flächen zur Regenwasserversickerung mit Nutzungsdruck
-  8.3 Versiegelte Fläche, die über Trennsysteme abgeleitet wird
-  10.2 Ausdauernde Ruderalfluren
-  WA Allgemeines Wohngebiet (5.3/ 7.1/8.3)
-  MU Urbanes Gebiet (7.1/8.3)
-  MK Kerngebiet (7.1/8.3)
-  Gemeinbedarf Flächen für Gemeinbedarf (5.3/ 7.1/8.3)
-  v Flächen für Versorgungsanlage (8.3)
-  Verbleibende Flächen mit Festsetzungen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Ausgleichsflächen Ausbau Rothenburger Str.) nach BP Nr. 4445a
-  Planfestgestellte Ausgleichsfläche Ausbau Rothenburger Straße
- Grenzen der Planfeststellungsverfahren**
-  "Neue Rothenburger Straße"
-  VDE 8.1 - Ausbau Güterzugstrecke
-  Erweiterung der U-Bahntrasse der U3



**Umweltbericht zum
 Bebauungsplan Nr. 4445a
 "Tiefes Feld Nordwest"**

Biotop-/ Nutzungstypen
 Planungssituation



**GROSSER-SEEGER
 & PARTNER**
 Stadtplaner
 Landschaftsarchitekt
 Bauingenieur
 Großweidenmühlstr. 28a-b
 90419 Nürnberg
 Tel.: 0911/310427-10



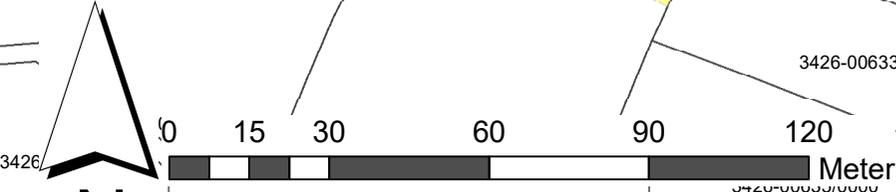
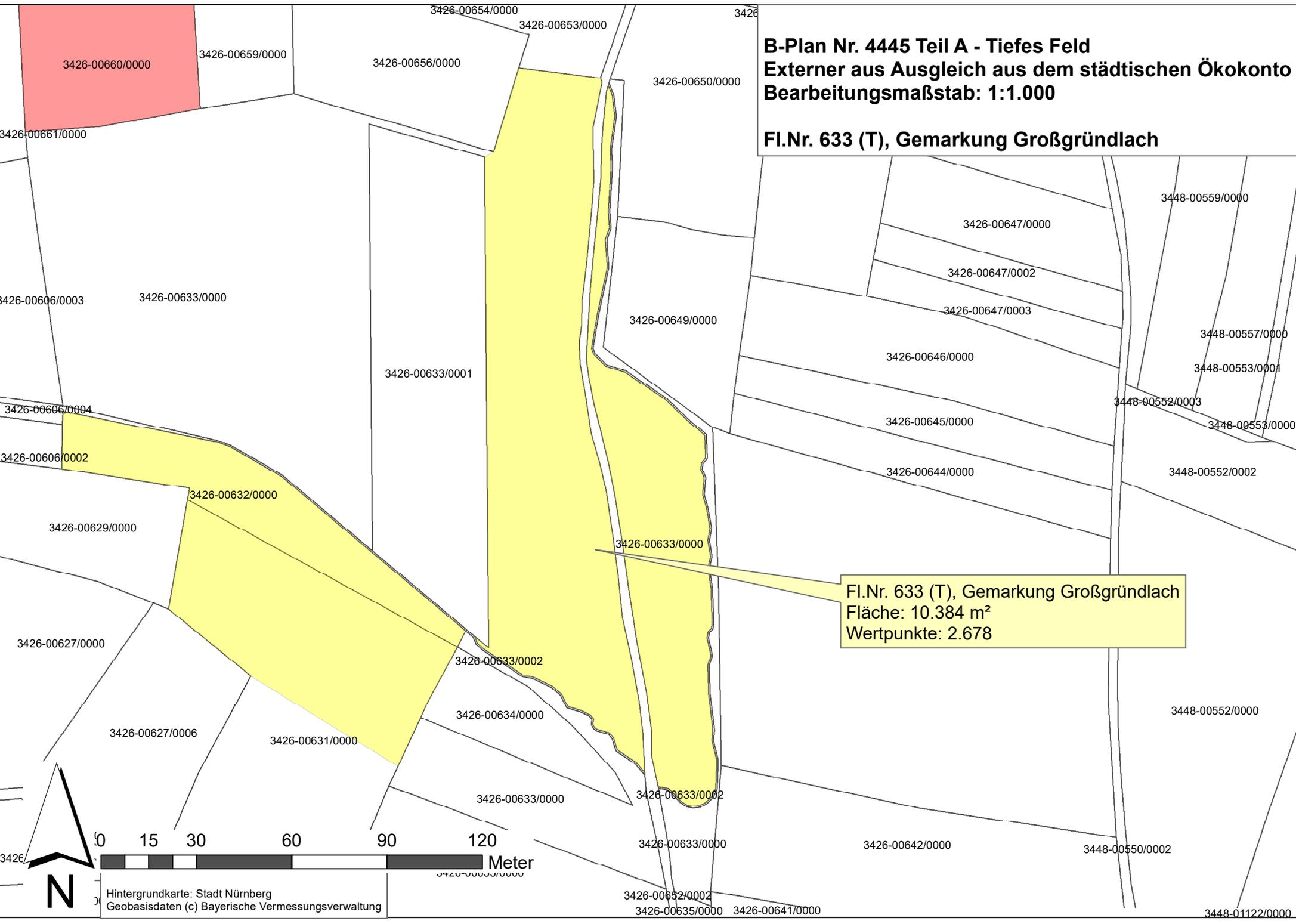
N

Nürnberg, den 18.10.2021
 Bearbeitung: BW, SL, CD

B-Plan Nr. 4445 Teil A - Tiefes Feld
Externer aus Ausgleich aus dem städtischen Ökokonto
Bearbeitungsmaßstab: 1:1.000

Fl.Nr. 633 (T), Gemarkung Großgründlach

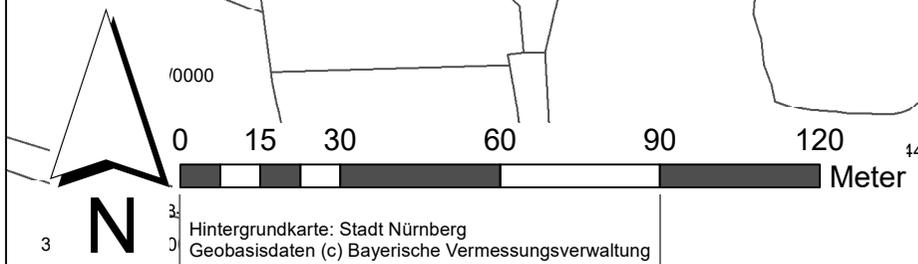
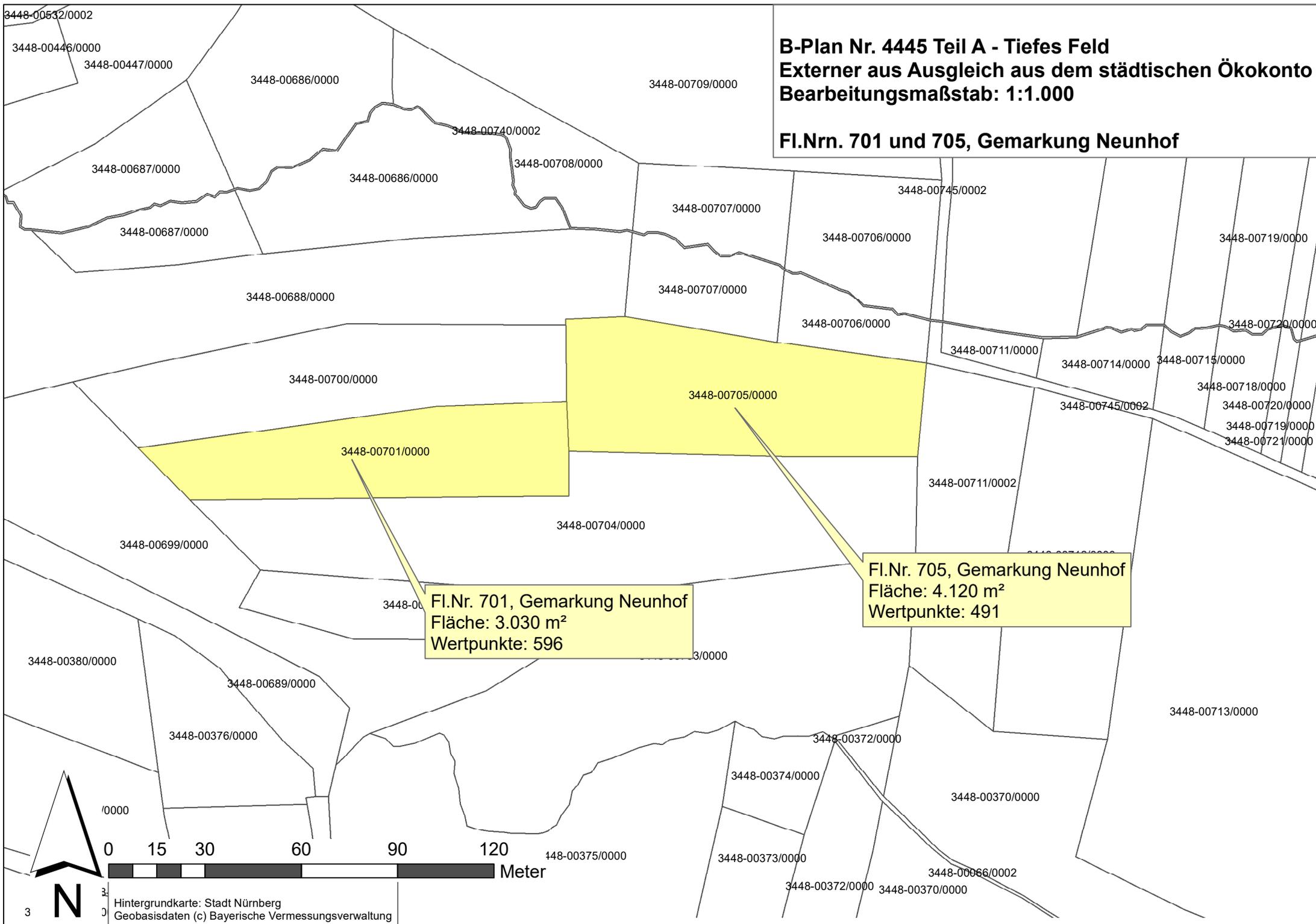
Fl.Nr. 633 (T), Gemarkung Großgründlach
Fläche: 10.384 m²
Wertpunkte: 2.678



Hintergrundkarte: Stadt Nürnberg
Geobasisdaten (c) Bayerische Vermessungsverwaltung

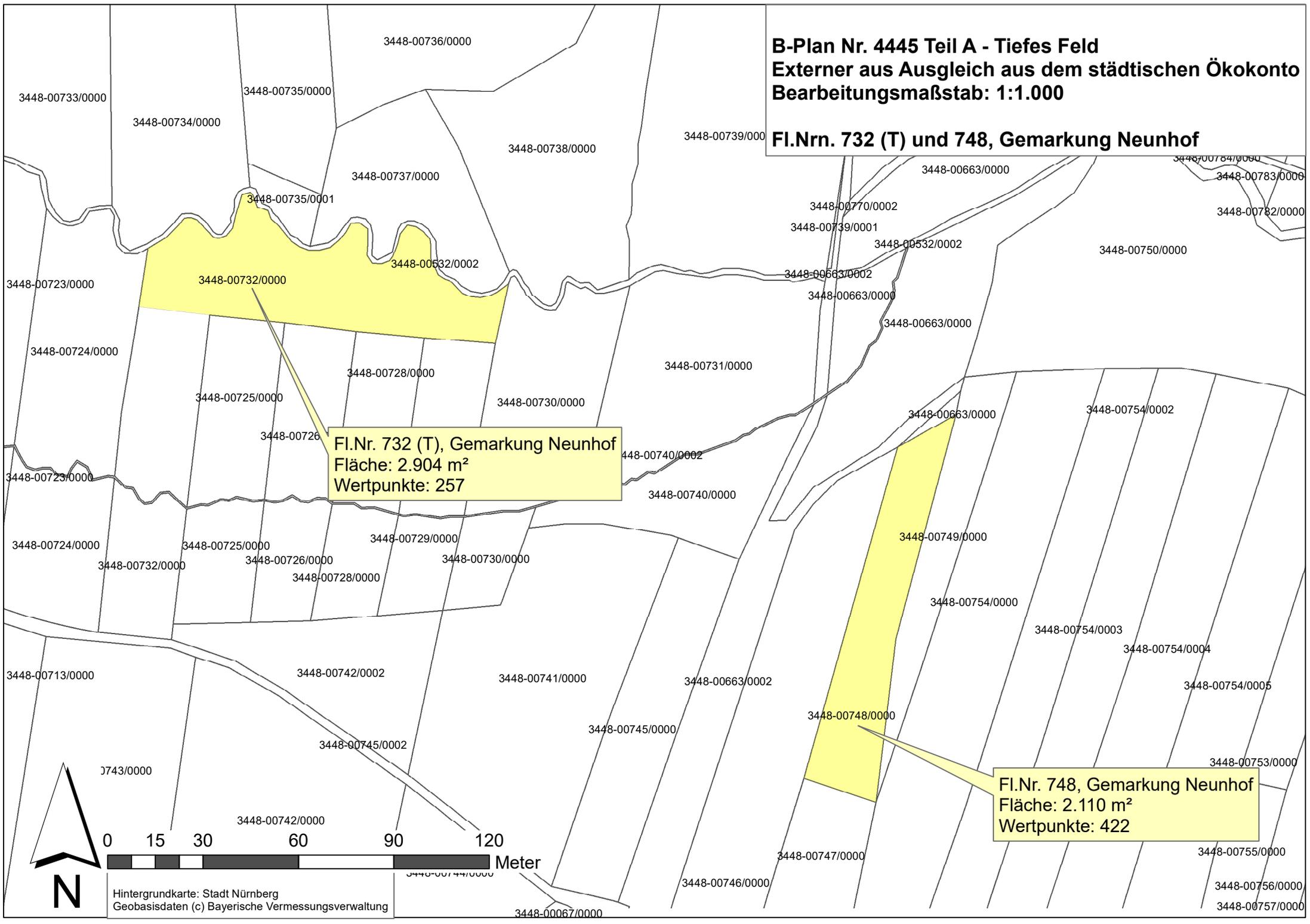
B-Plan Nr. 4445 Teil A - Tiefes Feld
Externer aus Ausgleich aus dem städtischen Ökokonto
Bearbeitungsmaßstab: 1:1.000

Fl.Nrn. 701 und 705, Gemarkung Neunhof



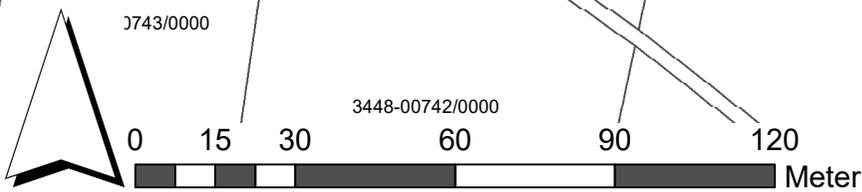
B-Plan Nr. 4445 Teil A - Tiefes Feld
Externer aus Ausgleich aus dem städtischen Ökokonto
Bearbeitungsmaßstab: 1:1.000

Fl.Nrn. 732 (T) und 748, Gemarkung Neunhof



Fl.Nr. 732 (T), Gemarkung Neunhof
Fläche: 2.904 m²
Wertpunkte: 257

Fl.Nr. 748, Gemarkung Neunhof
Fläche: 2.110 m²
Wertpunkte: 422

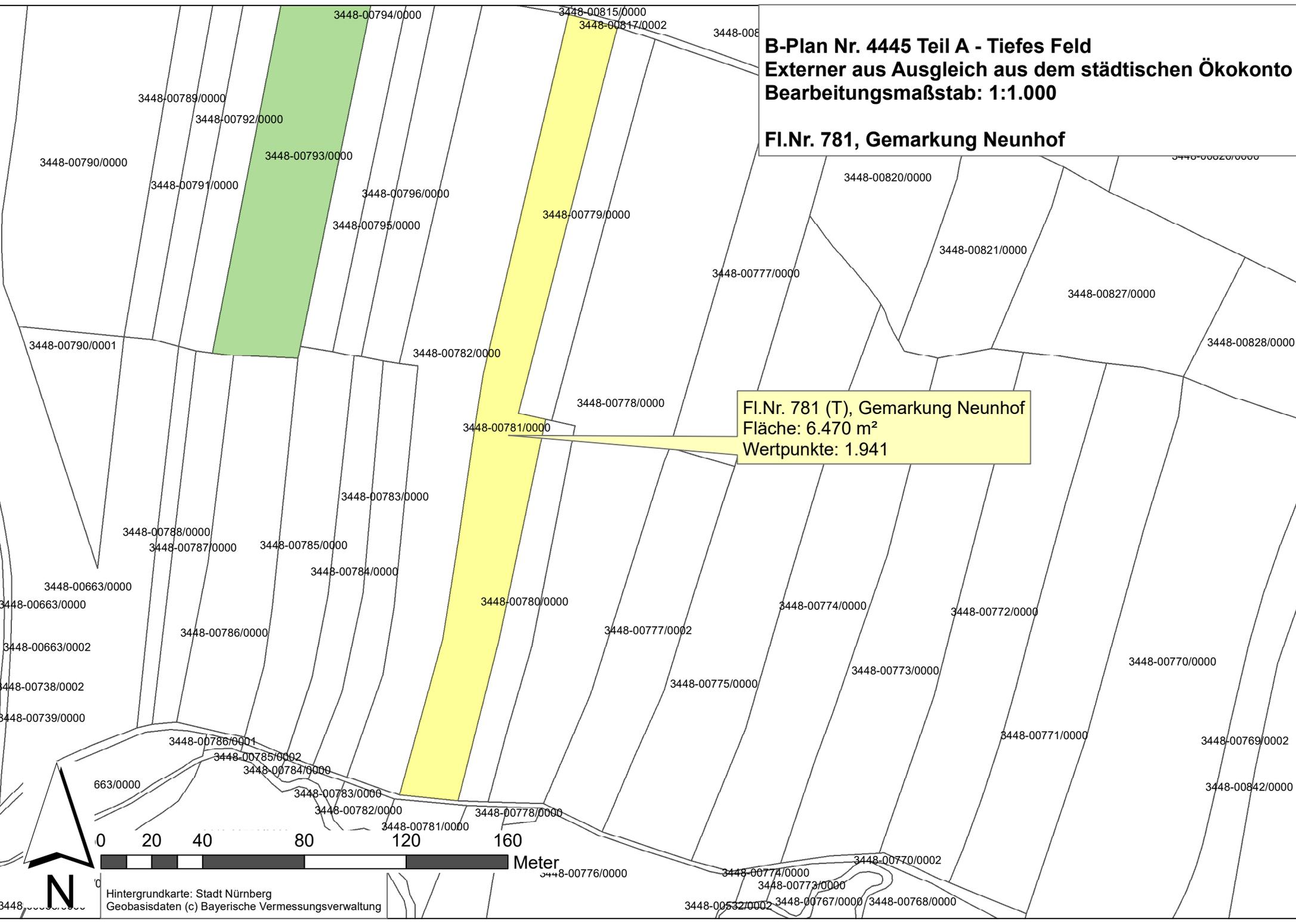


Hintergrundkarte: Stadt Nürnberg
Geobasisdaten (c) Bayerische Vermessungsverwaltung

B-Plan Nr. 4445 Teil A - Tiefes Feld
Externer aus Ausgleich aus dem städtischen Ökokonto
Bearbeitungsmaßstab: 1:1.000

Fl.Nr. 781, Gemarkung Neunhof

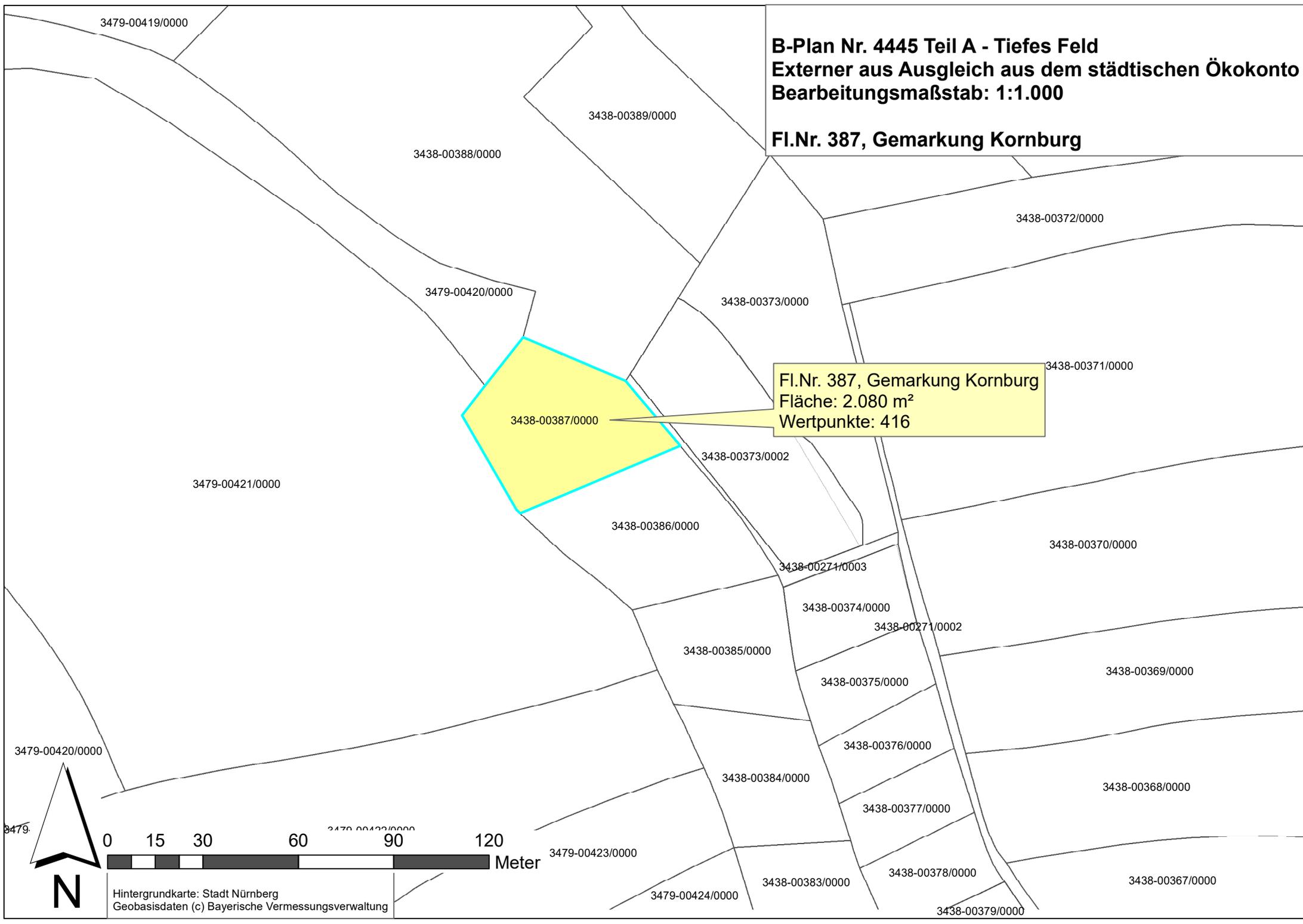
Fl.Nr. 781 (T), Gemarkung Neunhof
Fläche: 6.470 m²
Wertpunkte: 1.941



B-Plan Nr. 4445 Teil A - Tiefes Feld
Externer aus Ausgleich aus dem städtischen Ökokonto
Bearbeitungsmaßstab: 1:1.000

Fl.Nr. 387, Gemarkung Kornburg

Fl.Nr. 387, Gemarkung Kornburg
Fläche: 2.080 m²
Wertpunkte: 416



3479-00419/0000

3438-00389/0000

3438-00388/0000

3438-00372/0000

3479-00420/0000

3438-00373/0000

3438-00371/0000

3438-00387/0000

3438-00373/0002

3479-00421/0000

3438-00386/0000

3438-00370/0000

3438-00271/0003

3438-00374/0000

3438-00271/0002

3438-00369/0000

3438-00385/0000

3438-00375/0000

3438-00376/0000

3438-00368/0000

3479-00420/0000

3438-00384/0000

3438-00377/0000

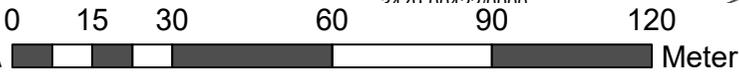
3479-00423/0000

3438-00378/0000

3438-00367/0000

3479-00424/0000

3438-00379/0000



Hintergrundkarte: Stadt Nürnberg
Geobasisdaten (c) Bayerische Vermessungsverwaltung