

Umweltprüfung in der Bauleitplanung

Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) Änderung 8b Bereich Brunecker Straße, Ingolstädter Straße

Umweltbericht

Stand: 01.09.2021



Inhalt

1. Einleitung.....	4
1.1. Ziele der Änderung 8b des Flächennutzungsplans	5
1.2. Plangrundlagen	6
2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung.....	8
2.1. Fläche.....	8
2.2. Boden	9
2.3. Wasser	12
2.4. Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt.....	16
2.4.1. Pflanzen	16
2.4.2. Tiere	19
2.4.3. Biologische Vielfalt	21
2.5. Landschaft.....	21
2.6. Mensch, menschliche Gesundheit	22
2.6.1. Erholung.....	22
2.6.2. Lärmbelastung.....	24
2.6.3. Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	26
2.7. Luft	27
2.8. Klima	28
2.9. Abfall	30
2.10. Kultur- und Sachgüter.....	30
2.11. Wechselwirkungen	31
3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante	31
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	33
4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	34
4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz	35
5. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes.....	37
6. Geprüfte Alternativen.....	37
7. Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	38
8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	39
9. Zusammenfassung	41

Anhang:

- Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Anlagen:

- Anlage 1: Lage der vorhandenen Grundwassermessstellen
- Anlage 2: Lage der Grundwassermessstellen mit genaueren Infos
- Anlage 3: Biotop- und Nutzungstypen im Bestand
- Anlage 4: Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG) - Biotope gemäß Bayerischer Biotopkartierung
- Anlage 5: Fauna - Fundorte, Nachweis- und Untersuchungsflächen

1. Einleitung

Für die Flächen im Bereich des ehemaligen Südbahnhofs an der Brunecker Straße wurde am 28.04.2016 das Bebauungsplan (B-Plan)-Verfahren Nr. 4600 im Stadtplanungsausschuss (AfS) eingeleitet. Aus diesem Gesamtgebiet wurde hierauf aufbauend dann der erste Teilbebauungsplan Nr. 4635 „Hasenbuck Süd“ herausgelöst und mit Veröffentlichung im Amtsblatt am 16.10.2019 rechtsverbindlich. Parallel zu diesem ersten Teil-B-Plan wurde auch der FNP (Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan) für den Bereich 8a geändert. In der Fortführung der Gebietsentwicklung wird nun auch der FNP für den Änderungsbereich 8b (Modul II) geändert, da die geplante Nutzung bzw. Bebauung den derzeitigen Darstellungen widerspricht. Im Weiteren soll ein weiterer Teilbebauungsplan für das Modul II aufgestellt werden.

Der FNP-Änderungsbereich 8b umfasst ein Gebiet von ca. 19,5 ha und liegt in der Gemarkung Gibitzenhof.

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

Die frühere Nutzung des Gebietes als Bahnbetriebsfläche wurde inzwischen vollständig aufgegeben, Gebäude teilweise rückgebaut und die Flächen überwiegend von der eisenbahnrechtlichen Widmung freigestellt (entwidmet).

Im Jahr 2004 wurde für die Flächen zwischen der Stadt Nürnberg sowie dem Eigentümer Deutsche Bahn AG sowie der aurelis Real Estate GmbH & Co. KG eine Rahmenvereinbarung über die Entwicklung unterzeichnet. Dabei wurde als gemeinsames Nutzungsziel die Entwicklung als Gesamtkonzept mit einer Mischung von Wohnen, Dienstleistung / Gewerbe sowie Grünflächen vereinbart.

In einer weiteren Vereinbarung zur städtebaulichen Entwicklung „Brunecker Straße“ wurde 2014 eine etappenweise Entwicklung auf Grundlage eines Stufenkonzepts des Büros Albert Speer & Partner (AS&P) sowie die Durchführung eines städtebaulichen Wettbewerbs festgelegt. Am 28.10.2015 wurde im Stadtrat die Einleitung der 8. Änderung des Flächennutzungsplans mit integriertem Landschaftsplan Bereich Brunecker Straße beschlossen. Um die Entwicklung in Teilbereichen (Modulen) fortzusetzen, hat der Stadtrat in seiner Sitzung am 26.04.2017 beschlossen, das FNP-Änderungsverfahren 8a herauszulösen. Das FNP-Änderungsverfahren 8a wurde mit Veröffentlichung im Amtsblatt am 16.10.2019 wirksam. Nun soll für den nächsten Teilbereich die FNP-Änderung 8b Bereich Brunecker Straße, Ingolstädter Straße bearbeitet werden.

Die Umweltprüfung ist ein gesetzlich vorgeschriebenes Verfahren zur Berücksichtigung der Umweltbelange in der Bauleitplanung. Untersuchungsgegenstand sind die in § 1 Abs. 6

Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB) aufgelisteten Umweltbelange, der Naturhaushalt, die Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2, 3 und 5 BauGB. Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (übergeordnete Planungsebene) werden in der Umweltprüfung nicht die konkreten Auswirkungen durch die Realisierung des Vorhabens bewertet. Dies erfolgt dann auf der Ebene des Bebauungsplans (verbindliche Bauleitplanung). Die hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen zu bewertende Planung ist auf Ebene des Flächennutzungsplans die Änderung der Darstellung der Flächennutzungskategorien. Im vorliegenden Fall umfasst dies somit im Wesentlichen die Änderung von gewerblichen Bauflächen und Bahnflächen zu gemischten Bauflächen und Grünflächen / öffentliche Park- und Grünanlage.

Die in der Umweltprüfung ermittelten Umweltauswirkungen werden im Umweltbericht nach § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB beschrieben und bewertet. Die Anlage 1 zum Baugesetzbuch enthält eine Handlungsanweisung für die Umweltprüfung und damit auch für die Gliederung des Umweltberichts eine geeignete Orientierungshilfe. Der Umweltbericht ist Teil der Begründung einer Bauleitplanung und begleitet somit das Aufstellungsverfahren bis zum Satzungsbeschluss. Die verschiedenen Ziele einer Bauleitplanung müssen gegeneinander und untereinander gerecht abgewogen werden (§ 1 Abs. 7 BauGB). Das im Umweltbericht dargestellte Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung unter den Belangen nach § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen.

In den nachfolgenden Kapiteln werden zur Beschreibung der Bezugsfläche der jeweiligen Ausführungen die Begrifflichkeiten „Änderungsbereich“ und „Untersuchungsgebiet“ / „Gesamtgebiet Brunecker Straße“ verwendet. Mit „Untersuchungsgebiet / Gesamtgebiet Brunecker Straße“ ist das Gesamtentwicklungsgebiet Brunecker Straße gemeint, welches der eingeleiteten FNP-Änderung 8 - Bereich „Brunecker Straße“ entspricht. Mit „Änderungsbereich“ ist der Geltungsbereich der FNP-Änderung 8b des FNP gemeint, welcher ein Teilbereich des Gesamtgebiets Brunecker Straße ist.

1.1. Ziele der Änderung 8b des Flächennutzungsplans

Die flächenhaften Darstellungen von gewerblichen Bauflächen und Verkehrsflächen / Bahnanlagen im FNP im Bereich der Brunecker Straße entsprechen nicht mehr den aktuellen Erfordernissen des Bahnbetriebs, den Nutzungsabsichten des Eigentümers und der Beschlusslage des Stadtrates der Stadt Nürnberg.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die angestrebte Nutzung ist die Aufstellung von Bebauungsplänen erforderlich, die gemäß § 8 Absatz 2 BauGB aus dem FNP entwickelt sein müssen. Da der FNP im Bereich der Brunecker Straße nicht die angestrebte Entwicklung darstellt, wird dort dessen Änderung notwendig.

Der aktuelle Bedarf an Flächen für Wohnen, Gewerbe und innerstädtischen Freiflächen erfordert zudem eine möglichst zügige Baurechtsschaffung.

Um dies forcieren zu können, werden die eingeleiteten Verfahren (8. FNP-Änderung und B-Plan Nr. 4600) für das Gesamtareal in einzelne Teilverfahren aufgeteilt.

Aus der am 28.10.2015 eingeleiteten FNP-Änderung 8 für das Gesamtgebiet Brunecker Straße soll nun für den zweiten Teil (Modul II) das FNP-Änderungsverfahren 8b für den Bereich Brunecker Straße, Ingolstädter Straße durchgeführt werden.

Die FNP-Änderung 8b umfasst das Modul II mit dem östlichen Teilbereich des zentralen Parks „Grüne Mitte“ und auf der Westseite des Änderungsbereichs die in Aussicht genommene Planung für die nachrichtliche Übernahme eines Teilabschnitts des Trassenverlaufs der Straßenbahn.

Die Ziele und Inhalte des Rahmenplans (vgl. Kap. 1.2) werden auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan) entsprechend des hier möglichen Regelungsumfangs dargestellt.

Eine detailliertere Beschreibung der Planungsziele und der Inhalte der FNP-Änderung können der Begründung zur Änderung 8b entnommen werden.

1.2. Plangrundlagen

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) ist der Änderungsbereich 8b überwiegend als Verkehrsfläche / Bahnanlagen und gewerbliche Baufläche dargestellt. Neben diesen flächenhaften Darstellungen enthält der FNP auch eine überlagernde Darstellung. So ist innerhalb des Änderungsbereichs eine Kennzeichnung als Fläche mit Verdacht auf erhebliche Belastung durch umweltgefährdende Stoffe vorhanden.

Der **Masterplan Freiraum – Gesamtstädtisches Freiraumkonzept** Nürnberg sieht das Gesamtgebiet Brunecker Straße als Schwerpunktraum mit prioritärem Freiraumentwicklungsbedarf. So soll in diesem zukünftigen großen Siedlungsschwerpunkt, welcher in Nachbarschaft zu Quartieren liegt, welche stellenweise einen sehr geringen Grün- und Parkanlagenbestand aufweisen, die Freiraumentwicklung prioritär sein. Ein Ziel soll hierbei auch die Förderung einer guten Erreichbarkeit der neuen Freiräume für die angrenzenden, mit Parkanlagen unterversorgten Quartiere im Umkreis von ca. 1 km sein.

Neben der generellen Schaffung von Freiraum wird das Untersuchungsgebiet auch als Schwerpunktraum mit hohem Handlungsbedarf für generationsübergreifende / integrierte Maßnahmen im Freiraum und den gezielten Ausbau von jugendgerechten Freiräumen angesehen. In den angrenzenden Quartieren mit einer geringen Grün- und Parkanlagenausstattung überschneiden sich ein hoher Seniorenquotient und ein hoher Jugendquotient. Diese zwei Altersgruppen stellen zum Teil sehr gegensätzliche Nutzungsansprüche an den vorherrschenden knappen Freiraum.

Das räumliche Konzept des Masterplans Freiraum sieht diesen Freiraum als wesentlichen Impulsgeber zur Standortqualität, welcher in die Stadtentwicklung der Brunecker Straße integriert werden muss. Das übergeordnete Freiraumthema für die Brunecker Straße ist eine neue Parkanlage „Grüne Mitte“.

Darüber hinaus wird das Untersuchungsgebiet als Schwerpunktraum mit hohem Handlungsbedarf zur Stärkung der Biodiversität und des Biotopverbundsystems in der Stadt angesehen (Biotopkomplex magere Trockenstandorte).

Der **Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“** sieht für das Gesamtgebiet Brunecker Straße eine neue Parkanlage im Sinne eines „Stadtteilparks Brunecker Straße“ vor. Der östliche Teil dieser neuen Parkanlage befindet sich im Änderungsbereich 8b.

Das **Integrierte Stadtteilkonzept „Nürnberg Südost“** aus dem Jahr 2015 sieht das Untersuchungsgebiet als wesentliche Schnittstelle zwischen Innenstadt, Volkspark Dutzendteich und Langwasser. Dabei gilt es, das lückige Fußwegenetz zu schließen und eine Grünverbindung als urbane Parklandschaft zwischen Dutzendteich und Hasenbuck zu schaffen. Weiterhin wird der damit verbundene Ausbau des ÖPNVs als Chance gesehen sowie die Möglichkeit zur Schaffung von Sozial- und Bildungsinfrastrukturen und neuen gewerblichen Flächen.

Die **Bebauungspläne** Nr. 4444 (rechtsverbindlich) und Nr. 4335 (in Aufstellung) grenzen nördlich, Nr. 4635 (rechtsverbindlich) grenzt westlich und Nr. 4656 (in Aufstellung) grenzt südlich an den Änderungsbereich an.

Faunistische Angaben nach der **Artenschutzkartierung (ASK)**:

Es wird auf Kapitel 2.4 (Pflanzen, Tiere) verwiesen.

Gemäß den Ergebnissen der Stadtbiotopkartierung 2008 bestehen innerhalb des Änderungsbereichs verschiedene kartierte Biotope. Einen Schutz nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG weisen allein Silikat- und Sandmagerrasen (GL00BK) auf Teilflächen des Biotops N-1400-003 auf. Weitere demnach geschützte Biotopflächen fehlen im Änderungsbereich 8b laut Stadtbiotopkartierung.

Biotope der Stadtbiotopkartierung innerhalb des Geltungsbereichs:

N-1399-001	Ruderalflur an der Brunecker Straße
N-1400-001	Ruderalfluren, Gehölze und Sandmagerrasen östlich Brunecker Straße
N-1400-002	Ruderalfluren, Gehölze und Sandmagerrasen östlich Brunecker Straße
N-1400-003	Ruderalfluren, Gehölze und Sandmagerrasen östlich Brunecker Straße
N-1401-001	Bäume östlich Brunecker Straße
N-1401-002	Bäume östlich Brunecker Straße
N-1401-003	Bäume östlich Brunecker Straße
N-1401-004	Bäume östlich Brunecker Straße
N-1402-001	Baumhecke östlich Brunecker Straße
N-1403-003	Gehölze zwischen Münchener Straße und Bahngelände an der Brunecker Straße

Eine aktualisierte Bestandsaufnahme der Biotope und der geschützten Biotope findet sich in Kapitel 2.4.1 Pflanzen.

Bedeutsame Lebensräume nach **Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)** der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 sind im Änderungsbereich nicht enthalten. An den Änderungsbereich angrenzende Lebensräume nach Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP):

ABSP Nr. 664	„landesweit bedeutsamer (Trocken-) Lebensraum“	Sandmagerrasen, Rohboden-Bereiche und Gehölze
ABSP Nr. 840	„landesweit bedeutsamer (Trocken-) Lebensraum“	Sandmagerrasen, Rohboden-Bereiche und Gehölze

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sowie Wasserschutzgebiete sind nicht vorhanden.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) ¹ sind von der Planung nicht betroffen.

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

2.1. Fläche

Ausgangssituation

Der Änderungsbereich liegt im Süden der Stadt Nürnberg in der Gemarkung Gibitzenhof und umfasst insgesamt ca. 19,51 ha. Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine Konversionsfläche, welche in der Vergangenheit zu Bahnzwecken oder gewerblich genutzt wurde. So war und ist (in Teilbereichen) das Gebiet durch entsprechende bauliche Anlagen (Schienenanlagen und Gebäude) sowie Lagerflächen geprägt. Es handelt sich somit im vorliegenden Fall grundsätzlich um eine großflächige Maßnahme zur Wiedernutzbarmachung von urban geprägten, bereits genutzten Flächen.

Durch bereits vollzogene Rückbaumaßnahmen von baulichen Anlagen sowie verschiedene Sanierungsmaßnahmen entwickelten sich in den letzten Jahren verschiedene ökologisch wertvolle Bereiche mit Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. Weiterhin liegen Bereiche vor, welche nach Bayerischem Waldgesetz als Waldflächen einzustufen sind. Das gesamte Gebiet weist flächige Auffüllungen auf, welche im Zuge der Flächenkonversion bzw. der Realisierung der Planung entfernt werden müssen.

Auswirkungen / Prognose

Die Planung entspricht dem Ziel des § 1 Abs. 5 BauGB, wonach die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen soll. Für das Stadtgebiet von Nürnberg bedeutet dies konkret, dass durch die im Änderungsbereich geplanten Nutzungen der Siedlungsdruck auf den unbebauten Außenbereich im Stadtgebiet, also etwa auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Knoblauchsland und die Waldflächen des Nürnberger Reichswalds, ein Stück weit gemindert wird.

Die Planung verursacht keinen Flächenverlust bzw. keine Flächeninanspruchnahme von landwirtschaftlich oder landschaftlich hochwertig geprägten Flächen, sondern überplant urban geprägte, bereits genutzte Flächen mit bestehender Versiegelung sowie einer überwiegenden Bebaubarkeit nach § 34 BauGB.

Mit dem Planungsvorhaben ist kleinflächig ein Verlust von auf Brachflächen spontan entstandenem Wald verbunden (ca. 1,2 ha). Im Sinne des Schutzguts Fläche ist diese Wirkung als weniger nachteilig einzustufen als etwa das Vordringen einer neuen Siedlung in Waldflächen am Orts- bzw. Stadtrand.

¹ die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH = Fauna-Flora-Habitat / SPA = Special Protected Areas)

Während der Bauzeit kommt es zu großflächigen Abgrabungen der vorhandenen Auffüllungen sowie zu nachfolgenden Aufschüttungen und Bebauungen, was zur Veränderung des Bodengefüges führt. Bei der geplanten Bebauung handelt es sich um ein urbanes Wohnquartier mit einer überwiegend hohen Bebauungsdichte und großen Freiflächen (mindestens 1/3 Freifläche im Gesamtgebiet Brunecker Straße). Entsprechend wird eine wesentliche Versiegelung außerhalb der Freiflächen erfolgen.

Es erfolgt in Teilbereichen eine Inanspruchnahme von naturbelassenen Flächen bzw. natürlichen Lebensräumen und geringfügig von Waldflächen für die Umwandlung in Siedlungs-, Verkehrs- und Grünflächen. Da es sich jedoch gleichzeitig um eine umfangreiche Wiedernutzung von innerstädtischen Brach- bzw. mindergenutzten Flächen und teilweise um die (Wieder-)Nutzung bestehender Gewerbe- und Verkehrsflächen handelt, sind erhebliche nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche insgesamt nicht zu erwarten.

2.2. Boden

Ausgangssituation

Gemäß den Angaben der geologischen Karte von Bayern (1:50.000, Hrsg.: Landesamt für Umwelt) sowie verschiedener Voruntersuchungen liegt der Änderungsbereich im Bereich quartärer Lockergesteine des Urpegnitztales, die von den Ablagerungen des Keupers, bestehend aus Buntsandstein bzw. Blasensandstein, unterlagert werden. Die quartären Ablagerungen bestehen im Wesentlichen aus feinkörnigen pleistozänen Ablagerungen aus Flugsand über zumeist sandigen bis sandig-kiesigen Terrassenablagerungen (Hochterrasse der Pegnitz). Z.T. treten auch gröbere Sedimente in Form von fluviatilen Schotterablagerungen auf. Die unterlagernden Sedimente des Keupers setzen sich aus mittel- bis grobkörnigen Sandsteinen (Buntsandstein bzw. Blasensandstein) zusammen, in die bereichsweise Mergel- und Tonlagen zwischengeschaltet sind. Die Keuperoberfläche ist als ein erosionsgeprägtes Rinnensystem ausgebildet, welches von den quartären Sedimenten vollständig aufgefüllt wurde. Die Mächtigkeit der quartären Ablagerungen schwankt zwischen 10 bis 40 m (im Mittel ca. 15 m).

In Folge der Vornutzungen mit Gewerbe und Bahn steht im nur teilweise versiegelten Untersuchungsgebiet flächig eine anthropogene Auffüllung an. Diese setzt sich aus Sanden bzw. sandigen Kiesen mit wechselnden Anteilen an Fremdbestandteilen (u.a. Bauschutt, Ziegelbruch, Gleisschotter, Schlacke) zusammen und erreicht Mächtigkeiten bis zu max. 5 m. Im Mittel liegt die Auffüllungsmächtigkeit bei weniger als 1 m. Das Auffüllungsmaterial weist großflächig abfallrechtlich relevante Bodenbelastungen auf. Als Schadstoffparameter sind hierbei im Wesentlichen polyzyklisch aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Mineralölkohlenwasserstoffe (MKW) und Schwermetalle (SM) zu nennen. In sehr begrenzten Teilbereichen liegen neben den abfallrechtlichen Belastungen des Auffüllungskörpers auch nutzungsbedingte Boden- / Bodenluft- und Grundwasserverunreinigungen vor, die teilweise bereits saniert wurden bzw. derzeit noch saniert werden. Zusätzlich zu den bereits v.g. Schadstoffen sind als sanierungsrelevante Schadstoffe auch leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW) zu nennen. Die Sanierungen wurden bzw. werden von verschiedenen Sanierungspflichtigen (v.a. Mieter von Teilflächen, DB AG) durchgeführt. Die derzeit noch sanierungsrelevanten Teilbereiche umfassen inzwischen aber nur noch räumlich sehr begrenzte Flächen des Gesamtgebietes Brunecker Straße. Innerhalb des

Änderungsbereiches befinden sich drei Sanierungsflächen, dies sind zwei ehemalige Tanklager sowie ein ehemaliger Lagerplatz.

In Zusammenschau aller Erkenntnisse ist davon auszugehen, dass im Zuge der Flächenkonversion fast ausschließlich abfallrelevante Bodenbelastungen zu berücksichtigen sind, während altlastenrelevante Boden-, Bodenluft- und Grundwasserkontaminationen im Sinne des BBodSchG lediglich in Teilbereichen vorliegen. Im FNP sind gem. § 5 Abs. 3 Nr. 3 BauGB für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, zu kennzeichnen. Im Änderungsbereich ist eine hinweisliche Kennzeichnung an den relevanten Stellen vorgesehen. Aufgrund der groben, übergeordneten Planungsebene kann keine kleinteilige Darstellung von Flächen erfolgen. Diese kleinteiligere Betrachtung mit dem Aufzeigen und der Kennzeichnung exakter Flächen muss auf der nachfolgenden Ebene des Bebauungsplans erfolgen. Relevant sind hier dann Flächen, die Überschreitungen relevanter Prüf-, Richt- und Zuordnungswerte² aufweisen. Des Weiteren sind Flächen zur Kennzeichnung relevant, für die erheblichen Restbelastungen aufgrund der beim Umweltamt vorliegenden Kenntnisse aus der Altlastenbearbeitung zu erwarten sind (v.a. ehemalige Tanklager und Schrottplätze).

Die Schadstoffsituation für das Untersuchungsgebiet wurde in den letzten Jahren detailliert in einer GIS-basierten Datenbank erfasst, sodass die laterale und vertikale Verbreitung der einzelnen Schadstoffe / Schadstoffgruppen detailliert bekannt ist.

Der oberste Grundwasserleiter liegt in den Sandsteinen des Keupers (Buntsandstein / Blausandstein) sowie (vor allem innerhalb der o.g. Erosionsrinnen) in den quartären Ablagerungen. Gemäß den Erkenntnissen der Voruntersuchungen zum Gesamtgebiet Brunecker Straße handelt es sich um einen Porengrundwasserleiter mit einem mittleren Grundwasserflurabstand von ca. 6 – 8 m unter GOK. Die großräumige Grundwasserfließrichtung ist in nördliche Richtung gerichtet. Durch die erosionsbedingte Rinnenstruktur sowie durch die in begrenzten Teilbereichen noch aktiven hydraulischen Sanierungsmaßnahmen („pump and treat“) können lokal auch andere Fließrichtungen auftreten.

Die Versickerungseignung des Untergrundes ist grundsätzlich abhängig vom Grundwasserflurabstand und dem Untergrundaufbau. Der Grundwasserflurabstand ist auf dem Areal für eine Versickerung ausreichend groß. Der vorliegende Untergrundaufbau aus verwitterten Keupersandsteinen mit Auflage von Lockersedimenten ist zudem für eine Versickerung des gesammelten Niederschlages geeignet. Nachdem auch die Schadstoffbelastungen der Bodenhorizonte im Änderungsbereich überwiegend oberflächennah vorliegen (< 1 m), ist das Gebiet auch aus dieser Sicht für eine Versickerung geeignet, sofern die Altlastensituation bei der Positionierung der Versickerungsanlagen berücksichtigt wird und dadurch gewährleistet wird, dass keine Versickerung in belastete und im Untergrund verbleibende Bodenschichten erfolgt.

Der Änderungsbereich weist aktuell eine Versiegelung von ca. 40-45 % auf. Diese geringe Versiegelung ist dabei insbesondere auf den gezielten Rückbau von Gebäuden und versiegelten Flächen als Vorbereitung für die städtebauliche Umnutzung zurückzuführen. Im Jahr 2005, welcher als Bezugszeitraum im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichs-Bilanzierung (vgl. Kapitel 4.1) herangezogen wird, war eine Versiegelung von ca. 45-50 % im Ände-

² > Hilfswert 2 (LfW-Merkblatt 3.8/1); Z2- und >Z2-Material in Bodenproben (abfallrechtliche Zuordnungswerte nach LAGA)

rungsbereich gegeben. Hierbei berücksichtigt wurden alle vollständig versiegelten Flächen. Nicht einbezogen wurden unbefestigte Wege, Plätze, Stellplätze und Schotterrasen sowie Flächen mit durchlässigen Belägen.

Auswirkungen / Prognose

Durch die vorgesehene Nutzungsumwidmung des Areales ist aufgrund der erforderlichen, bautechnisch bedingten Bodeneingriffe in den zukünftigen Baufeldern von einem flächigen Abtrag der oberflächennahen schadstoffbelasteten Auffüllungsschichten auszugehen. Zudem ist der Rückbau der aufstehenden Bausubstanz zu erwarten. In den zukünftigen Grün- und Erschließungsflächen ist dagegen teilweise mit einem Verbleib von abfallrechtlich relevanten Bodenmassen zu rechnen.

In Folge der Bodeneingriffe wird das Schadstoffpotential deutlich reduziert. Insbesondere in den zukünftigen Baufeldern ist hierbei zur Schaffung gesunder Wohn-, Lebens- und Arbeitsverhältnisse von einer erheblichen Entfernung der Bodenbelastungen auszugehen. Auf jeden Fall werden in den nachfolgenden detaillierten Planungen (insbesondere Bebauungspläne) in Abhängigkeit der zukünftigen Nutzung, Sanierungsziele festgelegt, die alle Wirkpfade des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) berücksichtigen und im Rahmen der Ausführung erreicht werden müssen.

Nach Durchführung der Flächenkonversion in Verbindung mit einer nutzungsbezogenen Sanierung sind dann auch bei der sensibleren Nutzung der Flächen keine Gefährdungen von Schutzgütern gem. BBodSchG / BBodSchV (Wirkungspfade: Boden-Mensch, Boden-Nutzpflanze, Boden-Grundwasser) mehr gegeben. Zudem ist davon auszugehen, dass sich die Grundwasserqualität deutlich verbessert, da ggfs. noch vorhandene sanierungsrelevante Grundwasserkontaminationen abschließend saniert und Neueinträge aufgrund der vorgesehenen Nutzung bzw. durch das Verringern von bestehenden Bodenbelastungen wirksam und dauerhaft unterbunden werden.

Durch eine fachtechnische Begleitung der Bodenaushub- und Rückbaumaßnahmen, in Verbindung mit der ordnungsgemäßen abfallrechtlichen Deklaration der anfallenden Boden-/Rückbaumassen gemäß den einschlägigen Vorgaben der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA), kann sichergestellt werden, dass das anfallende Material ordnungsgemäß entsorgt wird. In diesem Zusammenhang sollen die anfallenden Aushub- / Rückbaumassen in Abhängigkeit des Belastungsgrades „off-site“ einer geregelten Entsorgung zugeführt werden. Gering belastetes Aushub-/Recycling-Material soll in Teilbereichen vor Ort sowie ggfs. in technischen Bauwerken wiederverwertet werden.

Die Konkretisierung der Entsorgungs-/Verwertungsmaßnahmen in den verbindlicheren Planungsstufen muss aus fachlichen Gründen über ein mit den zuständigen Fachbehörden noch abzustimmendes Entsorgungs-/Verwertungskonzept zum Bodenmanagement erfolgen. Integraler Bestandteil dieses Konzeptes ist gemäß Zielsetzung des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) die Verwertung von gering belastetem Bodenaushub vor Ort. Neben den monetären Gesichtspunkten ist hier die Entlastung der Nachbarschaft (Transportaufkommen) und die Öko-Bilanz (kurze Transportwege) positiv zu bewerten. Es ist im Wesentlichen angedacht, gering belastetes Aushubmaterial in zukünftigen Grün- / Erschließungsflächen zu verwerten. Das Bodenmanagement, welches neben der Bebauungs- und

Freiflächenplanung auch die Pläne zur Niederschlagswasserbeseitigung berücksichtigt, ist hierbei auch mit den Zielen des Biotop- und Artenschutzes abzustimmen.

Es muss in der konkreten Planung sichergestellt werden, dass Niederschlagswasser nur in schadstofffreie Bodenhorizonte versickert wird. Ggfs. müssen Bodenaustauschmaßnahmen im Bereich der Versickerungsanlagen / Versickerungskegel erfolgen.

Nach überschlägiger Berechnung ist für den Änderungsbereich zukünftig von einem Versiegelungsgrad von ca. 42-47% auszugehen, da hier von einer intensiveren und stärker verdichteten Nutzung im Vergleich zur aktuellen Flächennutzung auszugehen ist.

Für das gesamte Gebiet liegt eine historisch-genetische Rekonstruktion bzw. Luftbildauswertung zu Kampfmitteln vor. Demnach besteht für das Areal Kampfmittelverdacht. Dies wird bei der weiteren Flächenentwicklung berücksichtigt.

Durch die (Durchführung der) Planung sind insgesamt **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen** auf das Schutzgut Boden im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen festzustellen. Der Versiegelungsgrad im Umgriff wird annähernd gleichbleiben oder kann sich geringfügig reduzieren. Dies ist trotz einer intensiven baulichen Nutzung auf die große öffentliche Grünfläche zurückzuführen.

Der aktuell vorhandene geringe Versiegelungsgrad ist Ergebnis der bewussten und geplanten Umnutzung der Fläche mit Rückbau und Freihaltung. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind hier nicht zu erwarten.

Durch die erforderlichen Bodensanierungen erfolgt auch eine wechselwirkende Verbesserung mit dem Schutzgut Wasser, da die Kontamination des Grundwassers reduziert werden kann.

2.3. Wasser

Ausgangssituation

Topografie

Das Gebiet des ehemaligen Nürnberger Südbahnhofs ist grundsätzlich eben. An Übergängen zu den umliegenden Gebieten (bspw. zu Bahndämmen) sind wesentliche Hangkanten bzw. Höhenunterschiede vorhanden. Weiterhin ist insgesamt ein Gefälle von Westen nach Osten erkennbar.

Boden, Versickerungsfähigkeit

Insgesamt wurden im Gesamtgebiet „Brunecker Straße“ 136 unverrohrte Rammkernsondierungen (DN 100 mm) bis in max. 6 m Tiefe abgeteuft. Ab der Geländeoberkante bzw. unterhalb der zum Teil vorhandenen Versiegelung liegen flächig anthropogene Auffüllungen, die im Wesentlichen aus Sand bis kiesigem Sand mit Beimengungen von Bauschutt bestehen. Unterhalb der Auffüllung stehen Sand bzw. Verwitterungen aus Burgsandstein an. Die kf-Werte des natürlichen Bodens liegen zwischen $2,8 \cdot 10^{-4}$ bis $3,6 \cdot 10^{-5}$ m/s. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens ist somit grundsätzlich als gut und geeignet für die Niederschlagswasserbeseitigung einzustufen.

Grundwasser

Nürnberg befindet sich in der niederschlagsarmen Region Mittelfranken. Diese ist im Vergleich zu anderen bayerischen Regionen durch verhältnismäßig geringe Niederschläge gekennzeichnet. Die durchschnittliche Grundwasserneubildungsrate für Mittelfranken beläuft sich auf rund 100 mm / Jahr.

Die nutzbaren Grundwasservorkommen in der Region Mittelfranken sind im Wesentlichen ausgenutzt, daher ist es erforderlich mit den vorhandenen Grundwassermengen nachhaltig umzugehen. Verunreinigungen des Grundwassers müssen vermieden werden. Laut Grundwasserbericht 2017 der Stadt Nürnberg tragen wasserrechtliche und umweltfachliche Überprüfungen Sorge dafür, dass die Grundwasserbenutzungen schonend und nachhaltig erfolgen. Der Schutz der Grundwasservorräte vor qualitativer Beeinträchtigung und Überbeanspruchung hat bei der Vergabe von Wasserrechten in Nürnberg höchste Priorität. 50 % der Grundwassernutzungen gehen in Nürnberg auf die Trinkwassergewinnung zurück. Die betriebliche Grundwassernutzung bildet neben der Trinkwassergewinnung den größten Anteil an den Grundwasserentnahmen. Weiterhin gibt es in Nürnberg aufgrund der im Norden des Stadtgebietes auf Gemüseanbau spezialisierten Landwirtschaft einen besonders hohen Wasserbedarf zur Bewässerung.

Die Grundwasserneubildung ist ein wichtiges Maß für die natürliche Regenerationsfähigkeit der Ressource Grundwasser. Als wichtige Wasserhaushaltsgröße ist sie gleichbedeutend mit dem Niederschlagsanteil, der als Sickerwasser die Grundwasservorräte auffüllt. Dieser Aspekt ist von besonderer Bedeutung, da in Bayern 92 % des gewonnenen Trinkwassers aus dem Grundwasser stammen. Die Grundwassernutzungen müssen sich an der Grundwasserneubildungsrate orientieren. Es gilt der Grundsatz, dass dem Grundwasser nur die Menge entnommen werden darf, die im gleichen Zeitraum neu gebildet werden kann. Laut des Grundwasserberichtes von 2017 ist die Grundwasserneubildungsrate im Stadtgebiet insgesamt relativ gering. Dies ist teilweise durch die natürlichen Voraussetzungen bedingt, teilweise aber auch durch die Versiegelung von Flächen und die Verdichtung von Böden. Die Grundwasserneubildung ist mit 50 mm/a bis 100 mm/a anzusetzen. Die Werte für die Grundwasserneubildung im Untersuchungsgebiet liegen bei > 50 - 100 mm/a bis > 200 – 250 mm/a im un bebauten Zustand. Teilweise liegt die Grundwasserneubildung im Änderungsbereich über der im Durchschnitt für die Stadt Nürnberg angesetzten Grundwasserneubildung. Dies ist wahrscheinlich durch das Ausgangsmaterial im Untersuchungsgebiet (Sand, Schotter) geologisch bedingt.

Angesichts der Niederschlagsarmut der Region, der möglichen zukünftigen negativen Auswirkungen des Klimawandels und der bereits erfolgten Reduktion der Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Überbauung sind erhöhte Anstrengungen zur Verbesserung der Niederschlagswasserversickerung und damit zur nachhaltigen Sicherung der Grundwasservorräte unabdingbar. Weiterhin sind Maßnahmen zur Verbesserung der Niederschlagsversickerung auch durch die klimawandelbedingte zunehmende Gefahr von Starkregenereignissen relevant.

Der oberste Grundwasserleiter ist in den quartären Ablagerungen des Urpegnitztales ausgebildet. Die übergeordnete Grundwasserfließrichtung ist Nord bis Nordwest, durch Rin-

nenstrukturen können die Grundwasserstände lokal stark variieren. Der Grundwasserflurabstand beträgt nahezu im gesamten Untersuchungsgebiet mindestens 3 m. Lediglich kleinere Flächen im südöstlichen Bereich sind davon ausgenommen.

Die Anlage 1 zum Umweltbericht umfasst einen Lageplan, in welchem die vorhandenen Grundwassermessstellen innerhalb des Änderungsbereichs dargestellt wurden. Zu diesen Messstellen liegen gegenwärtig nur geringe Informationen vor und insbesondere ist eine eventuelle Eignung dieser als Überwachungsstelle derzeit nur zum Teil beurteilbar. Zu einigen Messstellen liegen jedoch genauere Informationen vor, da diese im Rahmen gutachterlicher Betrachtungen genauer untersucht wurden. Hierzu wurde ein weiterer Anlagenplan (Anlage 2) mit einer Tabelle und detaillierteren Informationen erstellt.

Für Grundwassermessstellen besteht grundsätzlich die Anforderung des Erhalts. Sollte ein Erhalt aus bautechnischen Gründen nicht möglich sein, ist für einen Ersatz der Grundwassermessstellen zu sorgen. Dies hat in Abstimmung mit dem Umweltamt und auf den nachfolgenden, verbindlicheren Planungsebenen zu erfolgen.

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind im Änderungsbereich nicht vorhanden. Eine Ableitung des Regenwassers in den östlich benachbarten Flachweiher bzw. Neuselsbrunngraben ist aus diversen Gründen (Topografie, Einleitmengen, saisonale Entleerung) nicht möglich.

Vorhandene Entwässerungsanlagen

Am Rande des Einzugsgebietes befindet sich in der Ingolstädter Straße ein Mischwasserkanal, welcher jedoch nach Aussage der Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN) bereits stark ausgelastet ist. Im Bestand sind verschiedene Einleitungsstellen in diesen Kanal vorhanden. Aufgrund der überlasteten öffentlichen Kanalisation in der Ingolstädter und Münchener Straße wird das Trennsystem gegenüber dem Mischsystem favorisiert.

Auswirkungen / Prognose

Durch die geplante Umnutzung werden Flächen, welche in der Vergangenheit bereits gewerblich genutzt wurden, einer Wiedernutzung zugeführt. Dabei werden Flächen bebaut, ver- und entsiegelt. Diese Maßnahmen beeinflussen dabei insbesondere die Komponenten Verdunstung, Versickerung und Abfluss des Wasserhaushalts.

Die örtlichen Rahmenbedingungen für eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung sind günstig. Versickerungsfähigkeit des Bodens, Grundwasserflurabstand und auch die Altlastensituation stehen, bei entsprechender Berücksichtigung, einer Versickerung nicht entgegen. Grundsätzlich ist dabei jedoch zu beachten, dass beim Vorliegen von Schadstoffbelastungen in den Auffüllungshorizonten eine Versickerung nicht möglich ist. An diesen Stellen sollte der Boden ausgetauscht werden. Ist dies nicht möglich, sollten gedichtete Systeme zur Anwendung kommen, um das Wasser an andere Stellen im Gebiet zu leiten und dort schadlos versickern zu lassen.

Alternative Formen der Entwässerung (Anschluss ans Mischsystem, Trennsystem, zentrale Versickerung) wurden geprüft, aber aufgrund technischer Schwierigkeiten (hydraulische Überlastung, fehlende Vorfluter, Tiefenlage der Becken) nicht weiterverfolgt. Unter

Würdigung des Versickerungsgebotes (§ 55 WHG) soll in der Planung eine dezentrale Versickerung vorgesehen werden. Es würden somit Regenwasserabflüsse vor Ort versickert werden. Grundsätzlich wird dabei eine getrennte Bewirtschaftung von Niederschlagswasserabflüssen von öffentlichen und privaten Flächen favorisiert. Regenwasserabflüsse von den versiegelten Flächen der Grundstücke verbleiben somit vollständig auf den selbigen. Eine Ableitung in den öffentlichen Raum ist nicht vorgesehen – auch nicht für stärkere Niederschläge. Für die Ausführung der Versickerungsanlagen sind verschiedene Optionen möglich (bspw. Mulden-Rigolen-Versickerung, Versickerungsmulden / -flächen, Baumrigolen).

Durch die favorisierte dezentrale Regenwasserbewirtschaftung der versiegelten Flächen werden die Niederschlagsabflüsse direkt vor Ort dem Wasserkreislauf wieder zugeführt. Damit kann neben Rückhaltung und Behandlung auch eine weitgehende Annäherung an den natürlichen Wasserhaushalt erreicht werden.

Insgesamt sind als positive Auswirkungen (durch eine dezentrale Regenwasserbewirtschaftung) Folgende zu nennen:

- Reduktion des Oberflächenabflusses des Gebietes durch dezentrale Regenwasserbewirtschaftung
- Grundwasserneubildung nähert sich durch Versickerung dem natürlichen Wasserhaushalt an (derzeit kann die natürliche Grundwasserneubildung nicht erreicht werden)
- Zunahme der Verdunstung im Änderungsbereich (gegenüber Ausgangszustand)
- Entlastung der öffentlichen Mischwasserkanalisation

Detaillierte Informationen zur genauen Entwässerung einzelner Bauflächen können auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung nicht dargelegt werden und erfolgt daher konkreter auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung. Hier kann nach weiterer Konkretisierung der Planung die spätere Umsetzung über entsprechende textliche Festsetzungen oder über vertragliche Regelungen erreicht werden.

Wesentliche nachteilige Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderungen auf das Schutzgut Wasser (insbesondere auf das Grundwasser) sind insgesamt nicht erkennbar; die Auswirkungen der (Durchführung der) Planung können somit als **nicht erheblich** eingestuft werden.

Durch die angestrebte dezentrale Regenwasserbewirtschaftung sind deutliche positive Auswirkungen und Verbesserungen im Vergleich zur gegenwärtigen Situation zu erwarten.

Durch die vorgesehenen Bodensanierungen wird hinsichtlich der Bodenbelastung durch Schadstoffe eine Verbesserung erreicht. Dadurch erfolgt eine wechselwirkende Verbesserung zwischen dem Schutzgut Boden und dem Schutzgut Wasser, da die Kontamination des Grundwassers reduziert werden kann.

2.4. Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1. Pflanzen

Ausgangssituation / Bestand

Im Änderungsbereich bestehen nebeneinander großflächige vegetationsfreie Flächen (Gebäude, versiegelte Frei- und Verkehrsflächen) und eine große Vielfalt an Vegetationsbeständen, die sich im Wesentlichen auf brachgefallenen ehemaligen Nutzflächen entwickelt haben und einer hohen natürlichen Dynamik unterliegen.

Die Vegetationsentwicklung auf dem gesamten Gelände des ehemaligen Südbahnhofs ist geprägt durch die sandigen Bodenverhältnisse, die Nutzungsgeschichte des Geländes und die vorhandenen Samenquellen. Entsprechend dem vorhandenen Untergrund herrschen fast im gesamten Gebiet trockene und nährstoffarme Wuchsverhältnisse, nitrophile Vegetation ist kaum vorhanden. Neben den geologisch anstehenden Sanden bestimmen v.a. anthropogene Auffüllungen den Standort. Die Geschichte des Gebietes prägte über Jahrzehnte ein stetiger Wechsel von gewerblicher Nutzung, (Boden)Störungen und Brachestadien auf eng verzahnten Flächen, von welchem seltene Initialstadien und Pioniervegetation profitierten.

Die Vegetationsstrukturen im Änderungsbereich unterliegen einer hohen natürlichen Dynamik. Auf geeigneten Rohbodenflächen entstehen innerhalb weniger Jahre artenreiche initiale Vegetationsstrukturen, die sich meist in Richtung wertvoller Sandmagerrasen oder Ruderalfluren entwickeln. Auch diese Magerrasen und Ruderalfluren sind der natürlichen Sukzession unterworfen und verändern sich durch aufkommende Gehölze relativ schnell. In den vergangenen Jahren hat die Verbuschung stark zugenommen; in Teilen ist bereits von einer Waldentwicklung zu sprechen. Durch den Gleis- und Gebäuderückbau wurden in den letzten Jahren großflächig offene Sandflächen geschaffen, auf denen die Besiedelung durch Tier und Pflanze erneut begonnen hat.

Im Jahr 2015 erfolgte eine umfangreiche Erfassung der aktuellen Vegetationsstrukturen innerhalb der Grundstücke im Besitz des Eigentümers (aurelis Real Estate GmbH & Co. KG) mit Aufnahme der Biotop- und Nutzungstypen, Zuordnung der Bestände zu den Kriterien der bayerischen Biotopkartierung, Erhebung von Flächen nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG sowie einer floristischen Erfassung seltener und gefährdeter Pflanzenarten. Diese Erfassung wurde 2019 aktualisiert. Der Erfassungsbereich, wie er in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeschlüsselt ist, ist nicht deckungsgleich mit dem Änderungsbereich 8b. Die Ingolstädter Straße und ein Gebäude im Nordosten des Änderungsbereichs (versiegelte Flächen) wurden nicht erfasst (vgl. Anlage 3)

Demzufolge bestehen heute im Änderungsbereich folgende Biotop- und Nutzungstypen (vgl. auch Kartendarstellung in Anlage 3):

Biotop- und Nutzungstypen gem. Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstat- tungsbeträgen (angepasst)	Biototyp nach Bayerischer Biotopkartierung	Gesetzlich geschützte Biotope	Flächen- größe
1.1. Heimische, standortgerechte Einzel- bäume, Baumgruppen, Alleeen	---	---	0,12 ha
2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken	WO – Feld- gehölze, naturnah	---	1,22 ha
2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsch, Hecken, Säume	WH – Hecken, naturnah	---	0,77 ha
2.5 Nichtheimische, standortfremde Hecken- / Gebüschpflanzungen	---	---	0,02 ha
3.7 Schlagfluren, Naturverjüngung, Sukzession im und am Wald	---	---	1,24 ha
5.3 Kleingärten	---	---	0,78 ha
7.4 Unbefestigte Wege, Plätze und Stellplatzflächen, Schotterrasen	---	---	0,97 ha
7.6a Versiegelte Verkehrsflächen	---	---	5,89 ha
7.6b Versiegelte Flächen (Gebäude)	---	---	1,87 ha
9.3b Trockenrasen mit Silbergrasflur – flechtenreich, verbuschend, etabliert	GL00BK Sand- magerrasen	§ 30 / Art. 23	0,14 ha
9.3c Initiale Silbergrasflur	GL00BK Sand- magerrasen	§ 30 / Art. 23	0,23 ha
9.4 Halbruderale Magerrasen	RF – wärme- liebende Ruderalfluren	---	0,45 ha
9.5 Altgrasbestände	GB – magere Alt- grasbestände und Grünland- brachen	---	0,25 ha
10.1 Lückige, thermophile Ruderalflur – initial	ST – Initialvege- tation, trocken	---	0,71 ha
10.2a Thermophile Ruderalflur – Übergang zu Magerrasen	RF – wärme- liebende Ruderalfluren	---	1,83 ha
10.2b Thermophile ruderal Pioniervegetation auf ehemaligen Gleiskörpern	---	---	0,46 ha
10.2c Thermophile Raine	---	---	1,52 ha
Summe			18,47 ha

Fett: Biotop- und Nutzungstypen entsprechend den Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung; farbig hinterlegt: Flächen mit Schutzstatus nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG.

Tabelle 1: Biotop- und Nutzungstypen

Sehr junge, initiale Ruderalfluren und Magerrasen, welche eine mittlere bis hohe Bedeutung für das Schutzgut aufweisen, sind auf kürzlich zurückgebauten Gewerbeflächen sowie auf den rückgebauten Gleissträngen vorhanden. Sie finden sich über das ganze Modul II

verteilt, vermehrt im nördlichen Teil. Bereits seit längerem bestehende, etablierte Mager- und Halbtrockenrasen sowie ausdauernde Ruderalfluren finden sich im Südwesten und Nordosten des Änderungsbereichs. Sie haben eine sehr hohe ökologische Bedeutung. Gehölzstrukturen verteilen sich kleinflächig über den gesamten Änderungsbereich. Allein im Südwesten des geplanten Modul II bestehen Pioniergehölze eine Fläche von über 1 ha. Insgesamt stellt sich der Gehölzbestand im Westen eher als junge Sukzessionsstadien dar, während im Osten deutlich ältere Bäume stehen. Eine besondere Bedeutung kommt dem erhaltenswerten Eichenbestand parallel zur Münchner Straße sowie mehreren Gruppen von Alt-Eichen, die im Gebiet verteilt stehen, zu. Die Kleingärten im Osten des Moduls haben ebenso wie die befestigten Flächen geringe Bedeutung für das Schutzgut, die vollversiegelten Flächen keine. Dieser Bereich mit geringer oder keiner Bedeutung für das Schutzgut nehmen einen Großteil der Flächen im Änderungsbereich ein.

Die floristische Aufnahme erbrachte Nachweise von über 30 Rote-Liste-Pflanzenarten. Darunter finden sich Arten wie z.B. das Gewöhnliche Silbergras (*Corynephorus canescens*), die Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe subsp. Stoebe*), die Windblumen-Königskerze (*Verbascum phlomoides*) und das Schwarze Bilsenkraut (*Hyoscyamus niger*).

Gemäß der Vegetationserfassung von 2019 sind auf rund 0,37 ha nach § 30 BNatSchG (Trockenrasen) bzw. nach Art. 23 BayNatSchG (Magerrasen) geschützte Vegetationstypen im Bereich des Modul II vorhanden (vgl. auch Anlage 4).

Die Abgrenzung von Flächen, die den Kriterien der bayerischen Biotopkartierung entsprechen, wurde durch die Erfassungen 2019 gegenüber der amtlichen Biotopkartierung von 2006 aktualisiert. Die entsprechenden Biotop- und Nutzungstypen sind in der obenstehenden Tabelle markiert und in Anlage 3 dargestellt.

Teile der Gehölzbestände sind als Waldflächen im Sinne des Art. 2 BayWaldG einzustufen. Die Abgrenzung dieser Waldflächen erfolgte in Abstimmung mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten im Oktober 2013. Sie berücksichtigt diejenigen Gehölzbereiche, welche Waldeigenschaften aufweisen (Ausdehnung und Boden der überschirmten Fläche, Baumarten sowie Alter und Höhe der Bäume). Im Änderungsbereich des Modul II liegen zwei junge Sukzessionswälder im Südosten, die sich aus Pionierbaumarten zusammensetzen und als Wald eingestuft sind.

Auswirkungen / Prognose

Die Planung für das Modul II sieht im Norden der Fläche die Entwicklung eines urbanen Gebiets mit einer Mischung aus Wohnen, Arbeiten sowie sozialen und kulturellen Einrichtungen vor, welches im FNP als gemischte Baufläche dargestellt wird. Bei einer entsprechenden Bebauung ist von einer großflächigen Versiegelung bzw. Überformung des aktuellen Vegetationsbestands auszugehen. Bereits im Vorfeld einer solchen Neugestaltung ist durch notwendige Bodensanierung, Altlastenbeseitigung, Rückbau etc. mit Beeinträchtigungen für das Schutzgut zu rechnen. Entsprechende Maßnahmen werden unter Beteiligung der zuständigen Naturschutzbehörden frühzeitig und sorgfältig auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung mit den Zielen des Biotop- und Artenschutzes abgestimmt. Möglichkeiten zum Erhalt ökologisch wertvoller Strukturen sind auf Ebene der Bebauungsplanung auszuloten und verbindlich zu regeln.

Im Süden wird der zukünftige Stadtteilpark als öffentliche Grünfläche dargestellt. Neben dem Bedarf der zukünftigen Nutzer an Erholungsflächen und nutzbaren Freiflächen spielen auch Themen wie die Sanierung bestehender Bodenbelastungen, die Höhenentwicklung des Gesamtgebiets und die angestrebte Regenwasserversickerung eine Rolle. Diese können wiederum in Konflikt zum Erhalt wertvoller Vegetationsstrukturen stehen.

Insgesamt sind mit der (Durchführung der) Planung **erhebliche nachteilige Auswirkungen** für das Schutzgut Pflanzen festzustellen. Entsprechende Maßnahmen zu Schutz, Vermeidung, Verringerung und Ausgleich sind daher im nachfolgenden Bebauungsplan verbindlich zu definieren und zu regeln.

2.4.2. Tiere

Ausgangssituation / Bestand

Der Änderungsbereich weist durch den sandigen Untergrund sehr trockene und nährstoffarme Lebensraumbedingungen auf. Vernetzungsstrukturen bestehen zum Dutzendteichareal im Osten sowie zum Rangierbahnhof Nürnberg und darüber hinaus entlang der Bahngleise.

Aus den letzten 10-15 Jahren liegen zahlreiche Untersuchungen zur Tierwelt vor. Entsprechend der Vegetationsausstattung bot das Gelände damals Lebensraum vor allem für Offenlandarten der Tiergruppen Vögel, Insekten und Reptilien. Die extremen Bedingungen boten Spezialisten Lebensräume, wie es sie kaum im Nürnberger Stadtgebiet gibt. Die Vegetationsentwicklung der letzten 15 Jahre mit fortschreitender Gehölzsukzession verschob das Habitatangebot zu Gunsten von Tiergruppen der halboffenen Landschaft und Gebüsche. Erst in jüngster Zeit wurden durch den Rückbau der Gleise und von Gewerbeflächen Rohboden-/Sandflächen geschaffen, welche der Reptilien- und Insektenfauna sowie Vogelarten trockenwarmer Lebensräume in Teilbereichen wieder neuen Lebensraum bieten.

Im Jahr 2015 wurden umfangreiche faunistische Erfassungen durchgeführt, um den aktuellen Sachstand zu erheben. Die Erhebungen umfassten v. a. die Tiergruppen Fledermäuse, Vögel, Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter (vgl. auch Kartendarstellung in Anlage 5). In den Jahren 2019 und 2020 erfolgte eine Aktualisierung der faunistischen Erfassungen (vgl. WGF (2021): Voreinschätzung zum speziellen Artenschutz).

Die aktualisierten Erfassungen ergaben für den Bereich des Modul II folgendes:

2015 wurden bei den **Fledermäusen** 7 Arten nachgewiesen, welches dem typischen Artenspektrum „naturnaher“ Gebiete in Nürnberg entsprechen. Dabei ist die mit Abstand am häufigsten erfasste Art die Zwergfledermaus. Schwerpunkt der Fledermaus-Aktivitäten liegt entlang der alten Gehölzbestände an der Münchner Straße. Dieser Bereich steht in räumlichem Zusammenhang mit dem nachgewiesenermaßen bedeutendsten Nürnberger Fledermaushabitat, dem Dutzendteichgelände.

Bei den **Vögeln** wurden 2020 im Untersuchungsgebiet 19 Arten erfasst, darunter 5 Rote Liste Arten. Von besonderer Bedeutung ist der Bruthinweis des Gartenrotschwanzes sowie die Nachweise von Grünspecht und Steinschmätzer, die das Areal mindestens zeitweise

nutzen. Die alten Gehölzbestände im Osten des Modul II stellen einen Schwerpunktlebensraum dar, wertbestimmend ist zudem der hohe Anteil an Brachflächen unterschiedlicher Sukzessionsstadien.

Die **Zauneidechse** wurde als einzige Reptilienart festgestellt. Potenzielle Vorkommen von Schlingnatter oder Mauereidechse konnten weder bei der Erfassung 2020 noch in den Erhebungen der vorangegangenen Jahre belegt werden. Der ehemalige Südbahnhof bildet zusammen mit dem Rangierbahnhof den größten Zauneidechsenlebensraum im Stadtgebiet und vermutlich einen der größten in Nordbayern. Auch im Bereich des Modul II ist mit einer sehr großen Population von mindestens 350 Tieren zu rechnen, wobei die Erfahrungen im Modul I gezeigt haben, dass eine Abschätzung der Populationsgröße mit erheblichen Fehlern behaftet sein kann. Nachweise erfolgten schwerpunktmäßig im Südwesten des Moduls II sowie im Osten. Besiedelt werden Flächen mit Magerrasenstadien, Gehölzsukzession, Gehölzränder und Ruderalflächen. Die ehemaligen Gleiskörper und mit Pioniervegetation bestandene Zwischengleisflächen bieten der Art äußerst günstige Habitatbedingungen. Im nördlichen Bereich, mit seinem hohen Anteil versiegelter Flächen, wurden keine Zauneidechsen erfasst.

Bei den **Heuschrecken** konnten 17 Arten nachgewiesen werden, darunter 5 Arten der Roten Liste Bayern. Die offenen Pionierflächen sowie deren Übergangsstadien hin zu wärmeliebenden Ruderfluren und Gebüchsukzession bieten großflächige Habitatstrukturen für anspruchsvolle und bestandsbedrohte Heuschreckenarten. Besondere Bedeutung kommen den Flächen im Westen und Osten des Modul II zu, welche frühe Sukzessionsstadien und Rohbodenstandorte aufweisen. Dem individuenreichen Vorkommen der in Bayern stark gefährdeten Blauflügeligen Ödlandschrecke und der beiden bayernweit vom Aussterben bedrohten Arten Rotleibiger Grashüpfer und Blauflügelige Sandschrecke kommt eine besondere Bedeutung zu.

Bei den **Tag- und Nachtfaltern**, **Käfern** sowie den **Libellen** wurden keine besonders wertvollen Arten erfasst. Auch bei der Erfassung im Jahr 2020 konnte kein Nachweis des Nachtkerzenschwärmers erbracht werden. Ebenso wenig wurde der Eremit im Änderungsbereich nachgewiesen.

Insgesamt bestätigten die 2020 durchgeführten faunistischen Erfassungen die bereits bekannte **hohe bis sehr hohe Bedeutung** des Änderungsbereiches für die Tierwelt.

Auswirkungen / Prognose

Die Habitatausstattung wird sich im Zuge der Umsetzung der Planung nachhaltig verändern. Auf den bisher großflächig vorhandenen Brachflächen werden im Änderungsbereich im Wesentlichen Wohn-, Gewerbe- und Grünflächen geschaffen. Mit einem großflächigen Verlust von Lebensräumen für die verschiedenen Arten ist zu rechnen, Erhaltungsmöglichkeiten sind auf Ebene der Bebauungsplanung im Einzelnen zu erörtern. Damit ist ein Verlust von Lebensstätten und die Gefahr der Tötung von Tieren verbunden. In Hinblick auf die streng geschützten Tierarten werden die Auswirkungen der Planung und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG gegenüber Fledermäusen, Reptilien (Zauneidechse) und Vögeln im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) umfassend dargestellt werden.

Im Untersuchungsgebiet wurden besonders geschützte Tierarten, die nicht gleichzeitig nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt oder nach BArtSchV „streng geschützt“ sind, erfasst. Im Änderungsbereich wurden die Heuschreckenarten „Blaufügelige Sandschrecke“ und „Bauflügelige Ödlandschrecke“ nachgewiesen. Diese Arten sind stadtbedeutend bzw. das Untersuchungsgebiet hat eine besondere Bedeutung für das Vorkommen der Arten im Stadtgebiet. Die Planung bedeutet wahrscheinlich einen erheblichen Lebensraumverlust für diese Arten.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass umfangreiche Maßnahmen erforderlich sind, um die nachteiligen Auswirkungen für streng geschützte Tierarten soweit als möglich zu begrenzen, zu vermeiden bzw. auszugleichen.

Insgesamt sind mit der (Durchführung der) Planung **erhebliche nachteilige Auswirkungen** für das Schutzgut Tiere zu erwarten. In Kernlebensräume der Tierwelt wird großflächig eingegriffen und diese in weiten Teilen überbaut werden. Damit sind der Verlust von Lebensstätten und die Gefahr der Tötung von Tieren verbunden. Die erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in einer saP auf B-Plan-Ebene dargestellt.

2.4.3. Biologische Vielfalt

Biodiversität beschreibt die Vielfalt von Lebensräumen, die Vielzahl von Arten und genetische Besonderheiten innerhalb der Arten, d.h. eine Vielfalt an Einzelindividuen. Dadurch steht Biologische Vielfalt in direktem Bezug zu den Bewertungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume (s. Kap. 2.4.1/2.4.2). Die Auswirkungen der Planung sind demnach hinsichtlich der biologischen Vielfalt als erheblich nachteilig zu bewerten.

2.5. Landschaft

Ausgangssituation

Das Orts- und Landschaftsbild im Änderungsbereich ist durch dessen Nutzungsgeschichte geprägt. Zum Änderungsbereich zählen die bereits zurückgebaute Gleisharfe des ehemaligen Güterumladebahnhofs, weitere Gleisanlagen sowie großflächige gewerbliche Nutzungen ohne jegliche gestalterische Qualität. Diese Flächen besitzen keine Bedeutung für das Schutzgut. Innerhalb des Gebietes sind keine relevanten Blickbeziehungen zu Landmarken der Stadt Nürnberg vorhanden.

Die frühere Bahnnutzung ist nach dem Rückbau der Gleisanlagen nicht mehr unmittelbar ablesbar. Prägend für das Gebiet sind die großflächigen Versiegelungsbereiche und vielfältigen Brachflächen in unterschiedlichen Entwicklungsstadien. Dabei reicht das Spektrum von frisch entsiegelten Rohbodenflächen über etablierte Offenlandstandorte, Gebüsche bis hin zu jungen Waldflächen. Da diese Flächen weitgehend für die Öffentlichkeit unzugänglich und von außen kaum wahrnehmbar sind, ist ihre Bedeutung für das Schutzgut gering.

Auswirkungen / Prognose

Das Orts- und Landschaftsbild wird sich im Zuge der Umsetzung der Planung nachhaltig verändern. Die derzeitige, ungeordnete Mischung aus Gewerbe- und Brachflächen wird

von einer geordneten städtebaulichen Entwicklung abgelöst. Im Änderungsbereich wird zum einen ein urbanes Stadtquartier entwickelt und zum anderen ein großflächiger Park. Aufgrund der intensiven Vorplanung und des durchgeführten städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerbs ist sichergestellt, dass sich die Nutzungen sinnvoll in die Umgebung des Nürnberger Südostens einfügen.

Innerhalb des Änderungsbereichs werden öffentlich wirksame Grün- und Freiflächen mit unterschiedlichen Ausprägungen geschaffen. Prägend für das Entwurfskonzept des Gesamtgebietes Brunecker Straße ist dabei eine stadträumliche wirksame Grünverbindung vom Hasenbuck zum Dutzendteich-Gelände. Der östliche und Großteil dieser Grünverbindung ist Teil des hiesigen Änderungsbereichs.

In Modul II ist von einem weitgehenden Verlust der bestehenden Grünstrukturen auszugehen. Im Zuge der Bebauungs- und Grünordnungsplanung wird detailliert zu regeln sein, welche Strukturen (z.B. markante Einzelbäume) ggf. zum Erhalt festgesetzt werden können und welche im Zuge der Planung neu geschaffen werden. Chancen zur Neuschaffung von stadträumlich wirksamen Grünstrukturen innerhalb der Baugebiete bestehen zudem in den geplanten Bauflächen und in den Straßenräumen. So ist das Wettbewerbsergebnis u.a. durch großzügige und sehr stark geprägte öffentliche Straßenräume gekennzeichnet.

Insgesamt sind mit der (Durchführung der) Planung im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen **keine** erheblichen **nachteiligen Auswirkungen** für das Schutzgut Landschaft festzustellen.

Durch die städtebauliche Ordnung mit der Schaffung von öffentlichen Grün- und Freiflächen, insbesondere dem östlichen Teil des Stadtteilparks sowie in den Bauflächen und Straßenräumen, wird ein Ausgleich der verlorengehenden orts- und landschaftsbildprägenden Gehölzbestände erzielt.

2.6. Mensch, menschliche Gesundheit

2.6.1. Erholung

Ausgangssituation

Auf Grund der langjährigen Nutzung als Bahn- und Gewerbestandort in der Vergangenheit weist der Änderungsbereich keinerlei Erholungsfunktion auf. In den letzten 10 Jahren erfolgten verschiedene Rückbauten von Gebäuden und Gleisanlagen. Hierdurch liegen heute viele Flächen brach, auf welchen sich eine natürliche Vegetation entwickelt hat.

Für die Bewertung der aktuellen Erholungsfunktion ist insbesondere ausschlaggebend, ob gegenwärtig Flächen mit Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung sowie Erholungseinrichtungen und -infrastruktur vorhanden sind. Darüber hinaus ist die Zugänglichkeit des Areals sowie die Beziehung zu umliegenden Gebieten wichtig.

Im Änderungsbereich befinden sich aktuell keine Flächen, welche eine Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung besitzen. So gibt es keine öffentlich zugänglichen Flä-

chen, welche eine bewusste Erholungsfunktion besitzen. Ebenso sind Erholungseinrichtungen und -infrastruktur, wie bspw. Sitzbänke, Cafés, Spielflächen für Kinder und Jugendliche im gesamten Änderungsbereich nicht vorhanden.

Die Zugänglichkeit des Änderungsbereichs, welche insbesondere die Nutz-, Begehr- und Erreichbarkeit umfasst, ist aus Sicht der Erholungsfunktion für den Menschen als gering zu bewerten. Eine Begehrbarkeit des Änderungsbereichs, welcher nahezu vollständig im privaten Besitz ist, ist nur in Teilbereichen möglich. Darüber hinaus ist er nur über wenige, unattraktive Zugänge, welche überwiegend nicht für eine Fuß- und Radwegeanbindung ausgelegt sind, erreichbar und somit auch nicht gut an die umliegenden Gebiete angebunden. Vollständig durch den Änderungsbereich verlaufende und weiterführende Rad- und Fußwegeverbindungen sind gegenwärtig nicht vorhanden.

Insgesamt besitzt der Änderungsbereich derzeit keine Bedeutung für das Schutzgut Mensch – Erholung.

Auswirkungen / Prognose

Die Planung sieht eine komplette Umnutzung des Änderungsbereichs mit einer gemischten Nutzung (mit hohem Wohnanteil) vor. Darüber hinaus sind öffentliche Grünflächen und ergänzende soziale und gebietsversorgende Nutzungen sowie der im Änderungsbereich befindliche Abschnitt einer übergeordneten Freiraumverbindung (Hasenbuck – Gebiet Brunecker Straße – Volkspark Dutzendteich) vorgesehen.

Durch die Planung werden keine nachteiligen Auswirkungen auf die Erholungseignung des Gebietes für den Menschen entstehen, da gegenwärtig keine Erholungsfunktion im Gebiet gegeben ist.

Durch die Grün- und Spielflächen (insbesondere der Anlage eines Stadtteilparks) sowie die Pflanzung von Gehölzen und durch sonstige grünordnerische Maßnahmen, welche in der Planung auf B-Planebene vorgesehen sind, ist von einer wesentlichen Aufwertung der Erholungsfunktion auszugehen. Innerhalb des Änderungsbereiches liegt der östliche Teil des neu vorgesehenen Stadtteilparks, durch welchen eine verbindende Grünachse mit Erholungsfunktion zwischen dem Naherholungsbereich Dutzendteich sowie dem Hasenbuck geschaffen werden soll. Diese Freiraumverbindung verbindet die bestehenden Grünflächen und schließt somit eine wichtige Lücke in der Grünraumversorgung und -vernetzung im Süden Nürnbergs. Hierdurch wird insbesondere auch eine Verbesserung für die bestehenden Nutzungen und Einwohner im Umfeld erreicht.

In der Planung sind verschiedene Rad- und Fußwegeverbindungen (insbesondere im Bereich der neuen Grünachse) vorgesehen, welche die Durchgängigkeit des Gebietes zukünftig gewährleistet. Hierdurch soll ein Lückenschluss im übergeordneten Wegenetz erreicht werden.

Insgesamt sind **keine** erheblichen **nachteiligen Auswirkungen** auf das Schutzgut Mensch / Erholung zu erwarten. Durch die (Durchführung der) Planung im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen wird hingegen eine deutliche Verbesserung und Aufwertung der Erholungsfunktion erreicht.

2.6.2. Lärmbelastung

Ausgangssituation

Auf den Änderungsbereich wirken verschiedene Lärmquellen von allen Seiten ein. Neben Verkehrslärm wirkt dabei auch Gewerbelärm auf den Änderungsbereich ein. Wesentliche Sportanlagen sind im Umfeld nicht vorhanden, so dass kein dies bzgl. Lärm auf das Gebiet einwirkt.

Für den Änderungsbereich liegt eine schalltechnische Stellungnahme vor, in welchem die Anforderungen an den Schallschutz sowie zu erwartenden Geräuschimmissionen für den Bereich von Modul II erläutert und potentielle Schallschutzmaßnahmen zur Lösung von Lärmkonflikten dargestellt werden.

Verkehrslärm

Auf den Änderungsbereich wirken die Geräuschimmissionen der Ingolstädter Straße, Münchener Straße, Brunecker Straße, der (zukünftig) weitergeführten Straßenbahnlinie, der neuen Planstraßen im Gebiet, des Rangierbahnhofs sowie der U-Bahn ein.

Zu diesen Verkehrswegen (Schienen- und Straßenverkehr) erfolgte eine Berechnung der freien Schallausbreitung, in welcher sich innerhalb des Änderungsbereiches Immissionspegel von bis zu 67 dB(A) am Tag und bis zu 59 dB(A) in der Nacht ergeben können. Diese höchsten Werte liegen in nächster Nähe zur Münchener Straße im Osten sowie Norden entlang der Ingolstädter Straße. Im Zentrum des Änderungsbereiches sowie im Süden in Richtung der geplanten Parkfläche werden Werte von 50-54 dB(A) am Tag und 46-50 dB(A) in der Nacht erreicht. Entlang der neu geplanten Straßenbahntrasse im Westen liegen am Tag Werte von 56-58 dB(A) und in der Nacht von 51-53 dB(A) vor.

Im Großteil des Änderungsbereiches kann der schalltechnische Orientierungswert für Mischgebiete in Höhe von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht bei der Einwirkung aller Verkehrsemittenten eingehalten werden. Nur in direkter Nähe zur Ingolstädter- und Münchener Straße liegen Überschreitungen des Orientierungswertes um bis zu 7 dB (Tag) / 9 dB (Nacht) vor. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht für Urbane Gebiete werden ebenfalls nur entlang der beiden Straßen nicht eingehalten. Hier sind Überschreitungen um bis zu 3 dB (Tag) / 5 dB (Nacht) möglich.

Auf die geplante Parkfläche im Änderungsbereich wirkt maßgeblich von Osten durch die Münchener Straße Verkehrslärm ein. Hier liegt in den ersten 40-50 Metern noch eine Überschreitung von 60 dB(A) am Tag vor. Bis auf diesen Bereich weist die Parkfläche nach den Ergebnissen der freien Schallausbreitung Werte unter 60 dB(A) auf.

Durch den Verkehrslärm besteht somit eine wesentliche Vorbelastung für den Änderungsbereich.

Gewerbelärm

Auf den Änderungsbereich wirken Anlagengeräusche, insbesondere durch das nördlich angrenzende Möbelhaus und die dazugehörige Stellplatzanlage, das Kulturzentrum, Lebensmittelmärkte, Gaststätten, den Einzelhandel im Modul I sowie Gewerbebetrieben im Modul II. Weiterhin wirken Geräuschimmissionen der in größeren Abstand situierten Anlagen, z.B. DB Railport, Autologistiker, Rangierbahnhof, Gewerbegebiet Gibitzenhof ein.

Zum Gewerbelärm wurde eine freie Schallausbreitung für den Änderungsbereich berechnet. Im Ergebnis stellt sich dabei dar, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete (60 dB(A)) und für Urbane Gebiete (63 dB(A)) im Tagzeitraum voraussichtlich im gesamten Plangebiet eingehalten werden können. Dabei sind im Norden entlang der Ingolstädter die höchsten Beurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) zu erwarten. Im Nachtzeitraum sind Überschreitungen des Immissionsrichtwertes der TA Lärm für Mischgebiete/Urbane Gebiete (45 dB(A)) in kleinen Teilbereichen entlang der Ingolstädter Straße zu erwarten. Diese Überschreitungen befinden sich jeweils gegenüber den Ausfahrtbereichen der nördlich angrenzenden gewerblichen Nutzung.

Durch den Gewerbelärm besteht somit eine geringe Vorbelastung des Änderungsbereiches.

Sport- und Freizeitgeräusche

Für den Bereich Freizeitlärm ist festzuhalten, dass verschiedene seltene Großereignisse (bspw. Volksfeste, „Norisringrennen“ der Deutschen Tourenwagen-Meisterschaft sowie das Musikfestival „Rock im Park“) im Umfeld des Untersuchungsgebietes stattfinden und hier temporär wesentliche Lärmimmissionen vorliegen. Sonstige große Sport- und Freizeitanlagen im südlichen Stadtgebiet sind grundsätzlich in ausreichender Entfernung, so dass hier keine maßgeblichen Auswirkungen bzw. Vorbelastungen zu erwarten sind.

Im Änderungsbereich selbst soll eine Grünanlage im südlichen Teil mit mehreren Sport- und Freizeitanlagen vorgesehen werden.

Auswirkungen / Prognose

Das Vorsehen der geplanten Nutzungen im Änderungsbereich birgt mit der bestehenden umliegenden sowie internen Situation einige Konflikte sowohl im Bereich Verkehrs- als auch Gewerbelärm. Zur Bewältigung dieser zu erwartenden Lärmbelastungen durch Verkehrs- und Gewerbelärm sind entsprechende Schallschutzmaßnahmen bei der Gebietsentwicklung und insbesondere auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung vorzusehen.

Für den Verkehrslärm können folgende Maßnahmen Berücksichtigung finden:

- Aktive Maßnahmen: Maßnahmen an der Straßenbahnneustrecke, Maßnahmen an den bestehenden Straßen, Riegelbebauung, Abschirmeinrichtungen (Lärmschutzwände, Hügel, Wälle, etc.), schalltechnisch optimierte Anordnung von Nutzungen bzw. Grundrissgestaltung
- Passive Maßnahmen: ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile, schalldämmende Lüftungseinrichtung

Schallschutzmaßnahmen für den Gewerbelärm sind:

- Aktive Maßnahmen: Planung einer Riegelbebauung, Abschirmeinrichtungen, schalltechnisch optimierte Anordnung von Nutzungen bzw. Grundrissgestaltung

Zur Vorbeugung eventueller Lärmkonflikte durch Sportanlagen sind folgende Maßnahmen grds. zu berücksichtigen:

- technische und bauliche Schallschutzmaßnahmen an den Sportanlagen, betriebliche und organisatorische Maßnahmen, Anordnung der Sportanlagen mit ausreichend Abstand zur nächstgelegenen schützenswerten Bebauung

Durch die geplante Nutzungsänderung sind bei Durchführung der Planung **erhebliche nachteilige Auswirkungen** durch Lärmimmissionen zu erwarten. Diese Beeinträchtigungen sind durch die Umsetzung geeigneter aktiver und passiver Schallschutzmaßnahmen, welche auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung konkret definiert und verbindlich geregelt werden müssen, derart zu reduzieren, dass die Lärmwerte für gesundes Wohnen und Arbeiten im Tages- und Nachtzeitraum eingehalten werden können. Die Lösbarkeit der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen ist durch entsprechende Maßnahmen möglich, so dass eine ausreichende Minderung zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse grundsätzlich erreicht werden kann.

2.6.3. Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

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

Der Änderungsbereich befindet sich nicht im potentiellen Einwirkungsbereich von Störfallanlagen. Die Belange der baurechtlichen Störfallvorsorge i.S.d. Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-RL) sowie die diesbezügliche nationale Gesetzgebung sind somit nicht betroffen. Soweit die Planungen neben Wohn- auch Gewerbenutzung vorsehen, sollten zur Umsetzung des Abstandsgebots nach Art. 13 der Seveso-III-RL und zur Vermeidung von potentiellen Nutzungskonflikten auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (B-Plan) ggfs. Regelungen zum Ausschluss von Störfallbetrieben (Anlagen, die einen Betriebsbereich i.S.v. § 3 Abs. 5a BImSchG bilden) aufgenommen werden.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen:

Der Änderungsbereich befindet sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Auswirkungen durch Katastrophen (z.B. überschwemmungsgefährdeter Bereich, Erdbebengebiet) zu rechnen ist.

Im Stadtgebiet von Nürnberg ist generell mit Bombenblindgängern oder anderen Kampfmitteln aus dem 2. Weltkrieg zu rechnen. Luftbilder zeigen im Untersuchungsbereich zahlreiche Bombentrichter, da das Gebiet aufgrund der Nutzung (Bahn) häufiges Angriffsziel war. Weiterhin wurden im Zuge der Altlasten-/Bodensanierung für den Bereich Modul I bereits mehrere Bombenblindgänger gefunden. Infolgedessen ist auch bei der Sanierung bzw. bei Baumaßnahmen und Eingriffen in den Untergrund im Bereich Modul II eine vorherige Kampfmittelerkundung bzw. -begleitung erforderlich.

2.7. Luft

Ausgangssituation

Für den Änderungsbereich ist grundsätzlich nicht mit erheblichen Feinstaubbelastungen zu rechnen, da Feinstaub (PM₁₀ und PM_{2,5}) in Nürnberg nach Angaben der Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN) generell kein Problem im Hinblick auf die Einhaltung der Grenzwerte der 39. BImSchV darstellt. Auch an der verkehrsbezogenen Luftmessstation des BayLfU (Von-der-Tann-Straße) liegen die gemessenen Werte für PM₁₀ unter dem Jahresgrenzwert. Auch die Anzahl der zulässigen Überschreitungstage des Tagesgrenzwertes liegt unter Berücksichtigung der Daten der Messstellen ebenfalls unter dem Grenzwert.

Im Zuge flächendeckender Messungen zur Luftqualität im Stadtgebiet von Nürnberg wurde für den Änderungsbereich in den Jahren 2004 / 2005 bei mobilen, diskontinuierlichen Luftmessungen (im 1-km-Raster) Stickstoffdioxid-Konzentrationen von 37 bis 40 µg/m³ (als Flächenmittelwerte) gemessen. Damit liegen die Messwerte z.T. über dem städtischen Durchschnitt. Aufgrund der angewandten Messmethode und der Messzeiten (nur zu den verkehrsreicheren Tagzeiten, d.h. ohne Nachtmessungen) besitzt ein direkter Vergleich mit dem Ganzjahresgrenzwert der 39. BImSchV allerdings nur orientierenden Charakter. Der Messpunkt an der Münchener Straße zeigte dabei eine deutliche Beeinflussung der Luftqualität durch verkehrsbürtige NO₂-Emissionen. Die Münchener Straße als nächster Hot-spot für die Luftbelastung ist vom Änderungsbereich knapp 50 m entfernt.

Innerhalb des Änderungsbereichs sind keine Nutzungen vorhanden bzw. geplant, durch welche Emissionen mit wesentlicher Auswirkung auf die Luftreinhaltung verbunden sind. Ebenfalls liegt der Änderungsbereich nicht im Einwirkungsbereich eines Störfallbetriebes. Maßgeblichster Aspekt zur Luftreinhaltung sind im Änderungsbereich zukünftig die hinzukommende MIV-Belastung durch die geplanten Nutzungen. Hierbei wird es zu einer Steigerung des Individualverkehrs im Vergleich zum Ausgangszustand kommen. Durch eine gute ÖPNV-Anbindung sowie eine attraktive Anbindung an das Fuß- und Radwegenetz soll dieser Individualverkehr auf ein Minimum reduziert werden. Im Vergleich zu den früheren gewerblichen Nutzungen im Änderungsbereich kann jedoch grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass diesbezüglich zukünftig im Hinblick auf die Luftreinhaltung verträglichere Nutzungen (hinsichtlich anlagenbedingter Emissionen sowie des Verkehrsaufkommens) entstehen werden, da dies nun auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung bewusst und gezielt durch den Ausschluss bestimmter Nutzungen gesteuert werden kann.

Auswirkungen / Prognose

Durch die Planung ist keine wesentliche anlagenbedingte Luftbelastung im Änderungsbereich absehbar. Im Zuge der Nutzungsintensivierung im Gebiet ist mit einer Erhöhung des motorisierten Individualverkehrs (MIV) zu rechnen. Demgegenüber wird aber eine optimierte Anbindung durch den ÖPNV sowie eine gute Anbindung des Fuß- und Radwegenetzes angestrebt. Eine übermäßige bzw. starke Belastung für den Änderungsbereich durch die geplante Nutzungsänderung ist nicht zu erwarten und hierfür liegen keine Hinweise vor.

In den Sommermonaten kann es im gesamten Stadtgebiet, und somit auch im Änderungsbereich, an vereinzelt Tagen zu schlechten Werten bzw. hohen Luftbelastungen und

somit zu Überschreitung der Ozonwerte kommen. Dabei handelt es sich jedoch um ein stadtweites und generell großstädtisches Phänomen während der Sommerzeit.

Von einer erheblichen Luftbelastung im Änderungsbereich oder durch die geplante Nutzungsänderung ist nicht auszugehen. Durch die (Durchführung der) Planung sind insgesamt **keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen** auf das Schutzgut Luft festzustellen.

2.8. Klima

Ausgangssituation

Klimaanpassung

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 629 mm Niederschlag pro Jahr zählt Nürnberg zu den trockensten Gebieten Bayerns. In den letzten Jahrzehnten hat sich die Grundcharakteristik des Nürnberger Klimas stark gewandelt. Dies umfasst eine Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur und eine veränderte Verteilung der Niederschlagsmengen. Auch zukünftig ist davon auszugehen, dass die mittlere globale Lufttemperatur weiter ansteigt. Für den Zeitraum 2021-2050 wird sich die Anzahl der Sommertage (Tage mit Maximaltemperatur $\geq 25^{\circ}\text{C}$) und die Anzahl der heißen Tage (Tage mit Maximaltemperaturen $\geq 30^{\circ}\text{C}$) deutlich erhöhen. Regional wird es auch zu einer Ausdehnung sommerlicher Trockenperioden kommen. Diese klimatischen Veränderungen haben verschiedene Wirkfolgen auf die menschliche Gesundheit, die Lufthygiene, die Freiräume und Grünflächen, den Wasserhaushalt sowie auf Energie, Infrastruktur, Verkehr und Tourismus.

Die im hiesigen Naturraum häufigen Schwachwinde fördern Wetterlagen mit geringem Luftaustausch, was generell zu einer Steigerung von Belastungen (Schadstoffen und Staub) in der Stadt führt. Darüber hinaus steigt die Gefahr von Starkregenereignissen zunehmend.

Klimaschutz

Im Änderungsbereich sind gegenwärtig verschiedene Gebäudealtbestände sowie Frei- und Verkehrsanlagen vorhanden. Diese stammen überwiegend aus einer Zeit, in welcher keine klimaschonenden Bauweisen oder klimamindernde Maßnahmen vorgesehen wurden. Wesentliche klimaschützende oder -schonende Beiträge (bspw. Verringerung des Energieverbrauchs) sind hier nicht gegeben.

Generell ist für das Gesamtgebiet Brunecker Straße eine Versorgung mit Fernwärme möglich und wird dementsprechend angestrebt. Bei einer Versorgung des Änderungsbereiches mit Fernwärme wäre durch den Primärenergiefaktor der Fernwärme (0,00) ein hohes Potential zur Sicherung einer nachhaltigen Energieversorgung für die zukünftige Bebauung gegeben. Sollte eine Versorgung des Änderungsbereiches mit Fernwärme nicht möglich sein, so wäre auf Ebene des Bebauungsplans die Erstellung und Vorlage eines Energiekonzeptes notwendig, um zu belegen, dass die bauliche Entwicklung den Zielen der Stadt Nürnberg zur CO₂-Minderung entspricht.

Stadtklima

Als erste Bewertung der Ausgangssituation wurde das Stadtklimagutachten aus dem Jahr 2014 ausgewertet. Dieses stellt für den Änderungsbereich bei Betrachtung der Temperaturverteilung während einer austauscharmen Strahlungswetternacht überwiegend mittlere Temperaturfelder zwischen 18-20° dar. Hinsichtlich der Kalt-/Frischlufitentstehung weist der Änderungsbereich recht geringe Kaltluftproduktionsraten auf. So liegt hier die Hälfte der Fläche bei $>8 - 11 \text{ m}^3$ pro m^2 und Stunde und die restlichen Bereiche bei nur $< 5 \text{ m}^3$ pro m^2 und Stunde. Der Kaltluftvolumenstrom ist im Änderungsbereich überwiegend mäßig mit geringen Windgeschwindigkeiten. Es gelangen hier kleinvolumige Kalt- und Frischluftströme von Süden über die Bahngleise nach Norden sowie von Osten aus Richtung des Dutzendteiches in den Änderungsbereich bzw. das Untersuchungsgebiet.

Das Stadtklimagutachten von 2014 beinhaltet eine Bewertung der Baupotentialflächen in einer Planungshinweiskarte. Danach werden weite Teile des Änderungsbereiches als Flächen mit einer weniger günstigen bioklimatischen Situation eingestuft. Grundsätzlich fällt laut Gutachten die Baupotentialfläche „Brunecker Straße“ hinsichtlich ihres klimaökologischen Konfliktpotentials in die Kategorie „zu prüfen“. Es wird jedoch bereits ausgeführt, dass die Fläche gegenwärtig sehr schwierig zu beurteilen sei, eine weitere Verdichtung aber vermutlich wenig negative Folgen für die Fläche selbst in Hinblick auf jetzige Nutzungen mit sich bringen würde. Die Beurteilung einer Beeinträchtigung angrenzender Bebauung kann nur auf Grundlage einer kleinräumigen Begutachtung erfolgen. Die mikroklimatischen Auswirkungen sind dabei stark abhängig vom detaillierteren Bebauungskonzept und der damit verbundenen Dichte, Höhe und Anordnung der Gebäude sowie dem generellen Versiegelungsgrad. Entsprechend ist im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung die Planung im Rahmen eines kleinräumigen Klimagutachtens mikroklimatisch genauer zu betrachten.

Auswirkungen / Prognose

Die stadtklimatischen Auswirkungen der geplanten Nutzungsänderung und Bebauung müssen auf verschiedenen Ebenen betrachtet werden. So sind stadtweite Auswirkungen nicht absehbar, sondern lediglich geringe kleinräumige Auswirkungen auf die umliegenden Bestandsgebiete voraussichtlich zu erwarten. Dies betrifft hier vor allem die nächtliche Durchlüftung. Von derartigen oder wesentlich stärkeren Veränderungen wäre jedoch auch im Falle der Nutzungsbeibehaltung auszugehen, da es hier dann ebenfalls zu einer intensiven Bebauung mit massiven Baukörpern und einer hohen Versiegelung kommen könnte.

Die deutlichsten Auswirkungen sind innerhalb des Änderungsbereiches gegenüber der Bestandssituation voraussichtlich mit einer steigenden Wärmebelastung am Tage gegeben. Hierzu wurden bereits verschiedene Maßnahmen im städtebaulichen Konzept (bspw. Grün- und Freiflächenbereiche, Dachbegrünung, Straßenbegleitgrün, Baumpflanzungen) vorgesehen, welche dazu führen sollen, dass diese Bereiche zu den Arealen mit hoher Aufenthaltsqualität zählen. Diese Maßnahmen gilt es im Zuge der verbindlichen Bauleitplanung durch Festsetzungen zu sichern, um so eine bioklimatische Verbesserung für den Änderungsbereich zu erreichen. Hierdurch kann in dem gemischten Stadtquartier eine Verbesserung der Aufenthaltsqualität im Freien erreicht werden, welche von zentraler Bedeutung für attraktive und nachhaltige Quartiere ist.

Durch die Realisierung eines gemischten Stadtquartiers ist allerdings sowohl in Bezug auf die Energieversorgung für die Gebäudenutzung (Wärme, Klimatisierung, Strom) als auch durch die zu erwartende Verkehrsbelastung von einer Erhöhung der CO₂-Belastung auszugehen.

Durch die Planung ist für das Schutzgut Klima, je nach Bebauungskonzept sowie bei verbindlicher Regelung und Umsetzung verschiedener Verringerungs- bzw. Vermeidungsmaßnahmen auf Ebene des Bebauungsplans, von **keinen erheblichen nachteiligen Auswirkungen** im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen auszugehen. Maßgeblich sind dabei auch Maßnahmen zur Klimaanpassung, insb. auch zur Starkregenvorsorge („Schwammstadt“) sowie zur Hitzevorsorge.

2.9. Abfall

Abfälle entstehen im Änderungsbereich zukünftig betriebsbedingt durch mögliche gewerbliche Nutzungen sowie durch Einwohner im Gebiet als Hausmüll. Die Entstehung möglicher gefährlicher Abfälle (Sondermüll) ist auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht absehbar. Grundsätzlich sind entsprechend der Gebietsausweisung (gemischte Baufläche) verschiedene gewerbliche Nutzungen möglich.

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

Im Änderungsbereich sind aufgrund der früheren Nutzungen (Gewerbe und Bahn) erhebliche abfallrelevante Auffüllungen vorhanden, welche für die angestrebte Flächenumnutzung (gemischte Baufläche und Grünfläche) sowie eine ortsnahe Regenwasserversickerung zu entfernen sind. Diese Auffüllungen sind dann entsprechend den rechtlichen Vorgaben zu behandeln und zu entsorgen.

Auswirkungen / Prognose

Nachteilige Auswirkungen der Planung hinsichtlich des Schutzgutes Abfall sind bei Behandlung und Entsorgung der anfallenden Abfälle sowie der vorhandenen Auffüllungen entsprechend den rechtlichen Vorgaben nicht erkennbar.

Eine **erhebliche nachteilige Beeinträchtigung** ist bei Erfüllung und Einhaltung der rechtlichen Vorgaben hinsichtlich des Schutzgutes Abfall **nicht erkennbar**.

2.10. Kultur- und Sachgüter

Ausgangssituation

Im Änderungsbereich sind keine Baudenkmäler vorhanden. Bodendenkmäler sind im Änderungsbereich derzeit nicht belegbar nachgewiesen. Aufgrund der historischen Vorgeschichte des Untersuchungsgebietes (die heutige Brunecker Straße stellt eine mittelalterliche Straße aus dem 11./12. Jhdt. dar) können archäologische Funde nicht ausgeschlos-

sen werden. Aufgrund der starken Überprägung beim Bau der Bahnanlagen ist die Wahrscheinlichkeit für eventuelle Funde jedoch recht gering. Nach den gesetzlichen Denkmalschutzbestimmungen müssen bei Bau- und Erdarbeiten auftretende Funde von Bodentertümern und -denkmälern unverzüglich der Denkmalschutzbehörde gemeldet werden und die Fundstelle ist während der gesetzlich vorgeschriebenen Frist unverändert zu belassen.

Auswirkungen / Prognose

Nachteilige Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind nicht erkennbar, da weder im Änderungsbereich noch im unmittelbaren Umfeld Bau- und Bodendenkmäler ausgewiesen sind. Generell können archäologische Funde aber nicht ausgeschlossen werden.

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

2.11. Wechselwirkungen

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

3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbereiche im Änderungsbereich bei Nichtdurchführung der Planung.

Die jetzige Nutzungsverteilung auf dem ehemaligen Südbahnhof-Areal besteht bereits seit vielen Jahren mit relativ geringen Veränderungen: während die ehemalige Bahnnutzung endgültig der Vergangenheit angehört, findet eine relativ ungeordnete gewerbliche Nutzung auf einem großen Teil des Geländes statt (Druckerei, Schrotthändler, Recyclingbetriebe, Autologistiker, Lagerplätze...).

Bei Nichtdurchführung der Planung würde diese Nutzungsverteilung vermutlich auch in Zukunft über einen längeren Zeitraum im Wesentlichen beibehalten werden. Diese einzelnen Nutzungen würden tendenziell nach Möglichkeiten zu jeweiligen Erweiterungen suchen. Die Ansiedlung neuer gewerblicher Nutzungen wäre aufgrund der planungsrechtlichen Einstufung des Gebietes (Innenbereich nach § 34 BauGB) als sehr wahrscheinlich einzuschätzen.

Gestoppt würden bei Nichtdurchführung der Planung der Prozess des Rückbaus funktionslos gewordener Gebäude und Flächen, die begonnene Beseitigung von Altlasten bzw. schädlichen Bodenverunreinigungen (wobei einzelne Sanierungsmaßnahmen auch weiter-

hin stattfinden würden) und insgesamt die geordnete städtebauliche Neuordnung des Geländes. Bedeutende innerstädtische Flächenpotentiale (insbesondere auch für Wohnnutzung) sowie zur Anlage neuer öffentlicher Grünflächen würden ungehoben bleiben.

In Bezug auf die Umweltbelange wäre im Wesentlichen in Teilbereichen eine Beibehaltung der vorhandenen Vorbelastungen der Schutzgüter Boden und Wasser, aber auch das Fortbestehen der brachgefallenen Flächen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere zu erwarten. Diese besitzen derzeit eine sehr hohe Bedeutung durch relativ geringe Störungen oder Beeinträchtigungen. Bei einer Nichtdurchführung der angestrebten Flächenumnutzung hätte dies grundsätzlich kurzfristig positive Auswirkungen für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, da der Status-quo mit den hochwertigen Bereichen erstmal verbleiben würde. Es wäre hier aber kurz- bis mittelfristig von einer Fortführung und wesentlichen Intensivierung gewerblicher Nutzungen auszugehen. Bei einer längerfristigen Beibehaltung des Status-quo wäre zudem ein starkes Voranschreiten der Sukzession zu erwarten, wodurch sich die besonders seltenen und wertvollen Vegetationsstrukturen verkleinern würden. Durch diese Sukzession verkleinert sich langfristig auch der Lebensraum der vorkommenden Offenlandarten.

Für die Schutzgüter Klima/Luft, Mensch/Erholung sowie Landschaftsbild wären eine Nichtdurchführung der Planung und eine dann realistische umfangreiche gewerbliche Weiternutzung des Gebietes als nachteilig zu bewerten.

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

Den Umgang mit nachteiligen Umweltauswirkungen regeln verschiedene, eigenständige Rechtsinstrumente. Die angewandten Bewertungskriterien und die betrachteten Schutzgüter/Umweltbelange sind in diesen nicht deckungsgleich. In der Umweltprüfung als Trägerverfahren werden die voraussichtlichen Umweltauswirkungen für alle Belange des Umweltschutzes ermittelt und das Ergebnis im Umweltbericht dargestellt. Aus den verschiedenen Instrumenten können sich dabei unterschiedliche Rechtsfolgen ergeben.

Rechtsinstrument	Belange	Rechtsfolgen
BauGB³ Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB	Abwägungsrelevanz / Darstellung im Umweltbericht der geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf Umweltbelange, welche durch die Realisierung der Planung zu erwarten sind.
BNatSchG⁴ Eingriffsregelung	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs-/ Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich.
Artenschutz / saP ⁵	Voraussichtliche Betroffenheit von Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG, ggf. naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG, Einschlägigkeit des § 18 BNatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: CEF-Maßnahmen; wenn diese nicht möglich oder nicht funktionierend, dann Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht. Bei Nicht-Regelbarkeit des Artenschutzes ist der Bebauungsplan nicht rechtmäßig.
FFH/SPA – Verträglichkeitsprüfung	Voraussichtliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten im Sinne des BNatSchG	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung.

Tabelle 2: Instrumente des Umweltrechts

Mit der Realisierung der im Zuge der angestrebten Nutzungsänderungen geplanten Vorhaben sind z.T. erhebliche nachteilige Auswirkungen auf unterschiedliche Umweltbelange zu erwarten, welche durch geeignete Maßnahmen vermieden, verringert oder ausgeglichen werden müssen. Diese Maßnahmen werden auf der nachfolgenden verbindlichen Ebene, dem Bebauungsplan, im Detail festgesetzt und sind entsprechend umzusetzen.

Mit der geplanten Umnutzung ist insbesondere mit nachteiligen Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie der damit zusammenhängenden Biologischen Vielfalt umzugehen. Einen weiteren wesentlichen Aspekt stellt die Lärmsituation im Modul II dar. Daneben sind für eine solche Bauflächenentwicklung typische Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Menschliche Gesundheit auf geeignete Weise zu beachten.

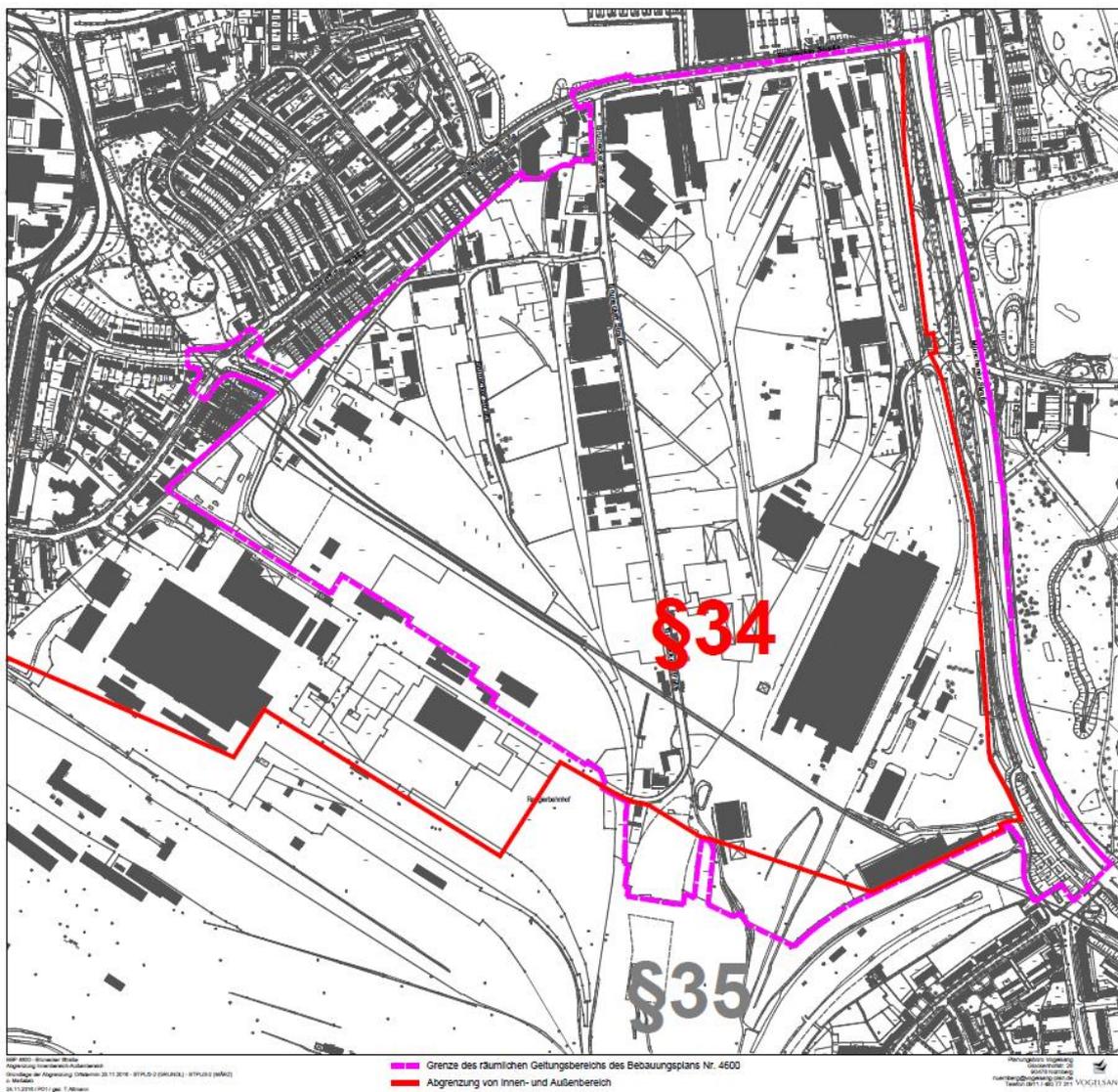
³ Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und 2a

⁴ Bundesnaturschutzgesetz

⁵ spezielle artenschutzrechtliche Prüfung

4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird für das Modul II im nachfolgenden Bebauungsplanverfahren, unter Berücksichtigung des derzeitigen Baurechts, detailliert abgearbeitet. Methodische Grundlage für die Berechnung des Kompensationsbedarfes bei Bauleitplanverfahren ist in Nürnberg die „Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen“. Da das Bauvorhaben gemäß der Abgrenzung des Stadtplanungsamts Nürnberg vollständig im Innenbereich liegt (vgl. nachfolgende Abbildung), ergab sich die Notwendigkeit weiterer Abstimmungen über die Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung im Bebauungsplan für das gesamte Areal (Bebauungsplan Nr. 4600). Analog zu diesem Vorgehen wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung für das Modul II angewendet.



Im Innenbereich nach § 34 BauGB ist für bereits zulässige Vorhaben bzw. Eingriffe kein Ausgleich gem. § 1a BauGB erforderlich. Daraus kann aber nicht abgeleitet werden, dass im Bebauungsplanverfahren die Eingriffsregelung nicht anzuwenden sei, da mit diesem Verfahren für die geplante städtebauliche Entwicklung erst die Zulassungsvoraussetzungen geschaffen werden. In der Abstimmung wurde festgelegt, dass die naturschutzrecht-

liche Eingriffsregelung im Bereich des Bebauungsplans Nr. 4600 Anwendung auf Basis des § 1a Abs. 3 S. 6 BauGB findet: „*Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren*“.

Demnach werden im Änderungsbereich über den heutigen Bestand hinaus auch diejenigen früheren baulichen Nutzungen als bereits erfolgte Eingriffe gewertet, die in den Jahren nach 2004 zurückgebaut wurden. In diesem Jahr wurde für das Gesamtareal eine Rahmenvereinbarung über die beabsichtigte Entwicklung zwischen der Stadt Nürnberg, der Eigentümerin Deutsche Bahn AG sowie der aurelis Real Estate GmbH & Co. KG unterzeichnet. In der Folge begann im Jahr 2005 der schrittweise Rückbau von Gebäuden und baulichen Nutzungen, welcher zur Vorbereitung der nun geplanten städtebaulichen Entwicklung diente. Zum Zeitpunkt der planerischen Entscheidung hatte auf den Rückbauflächen also bereits ein Eingriff stattgefunden.

Durch die große geplante Parkanlage im Änderungsbereich sowie durch verschiedene weitere mögliche Maßnahmen der Grünordnung (Pflanzgebote, Dachbegrünung, Regenwasserversickerung etc.) auf B-Planebene wird darauf abgezielt, nach der Punktebewertung der „Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeträgen“ einen (möglichst) vollständigen quantitativen Ausgleich gem. § 1a BauGB im Änderungsbereich zu erreichen.

Für eine sachgerechte planerische Entscheidung ist allerdings neben der rechnerischen Punktebewertung auch die funktionale Betrachtung der entstehenden Lebensraumverluste erforderlich. Im Gebiet sind sowohl gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Artikel 23 BayNatSchG geschützte Biotope als auch Biotope der Stadtbiotopkartierung vorhanden. Weiterhin befinden sich zwei Waldflächen im Änderungsbereich, für welche bei Überbauung ein Ausgleich nach Waldrecht erforderlich werden kann. Der Umgang mit diesen Flächen ist im Einzelnen auf Ebene des Bebauungsplans im Kontext der konkreten Planung darzulegen, zu prüfen und mit den zuständigen Behörden abzustimmen.

Im Änderungsbereich liegen – mit Ausnahme der gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotope – keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellte Objekte bzw. Gebiete (Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile und/oder Naturdenkmäler) oder Wasserschutzgebiete vor.

4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz

Die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist aufgrund der Anforderungen des § 44 BNatSchG und den diesbezüglichen Empfehlungen der Regierung von Mittelfranken zwingend für das Gesamtareal Brunecker Straße erforderlich. Hierfür wird die Planung auf mögliche artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG geprüft und ein Maßnahmenkonzept erarbeitet, welches den Anforderungen des Artenschutzes gerecht wird. Eine saP für das Gesamtareal wurde im Jahr 2018 von WGF Landschaft erstellt. Aufbauend auf dieser ist für den nachfolgenden Bebauungsplan für den Änderungsbereich 8b eine detaillierte saP zu erstellen.

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung von Gefährdung von Tierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten sind aus dem Konzept für das Gesamtareal im Modul II voraussichtlich umzusetzen (vgl. WGF (2021): Voreinschätzung zum speziellen Artenschutz):

- V1 Erhalt von Vegetationsstrukturen und Lebensräumen
- V2 Erhalt von Habitat-Bäumen und alten Gehölzbeständen
- V4 Bauzeitenbeschränkung für Gehölzfällung
- V5 Bauzeitenbeschränkung für die Fällung von Habitat-Bäumen
- V6 Untersuchung und ggf. Bauzeitenbeschränkung von abzubrechenden Gebäuden
- V7 Abfang, Umsiedelung und Vergrämung von Reptilien
- V8 Verhinderung der Wiederbesiedlung des Baufelds durch Reptilien
- V11 Neuanlage von naturnahen Grün- und Freiflächen
- V16 Fledermausfreundliche Beleuchtung des öffentlichen Raums
- V17 Minimierung von Vogelschlag an Gebäuden
- V18 Umweltbaubegleitung
- V19 Fledermausflachkästen an Gebäudefassaden

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) bzw. eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen (FCS) sind vor Baufeldfreimachung bzw. vor Durchführung artenschutzrelevanter Eingriffe folgende Maßnahmen erforderlich:

- CEF 2 Anbringen von Nistkästen für Vögel und von Fledermauskästen
- FCS 1 Ersatzlebensräume für Zauneidechsen außerhalb des Geltungsbereichs

Unter Beachtung der Maßnahmen entstehen, außer bei der Zauneidechse, bei allen relevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und allen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BNatSchG.

Im Gesamtareal Brunecker Straße ist eine sehr große Zauneidechsenpopulation vorhanden. Innerhalb des FNP-Änderungsbereichs 8b (Modul II) stellen Teilflächen einen Lebensraum der Art dar. Mit der städtebaulichen Neuordnung werden mit den künftigen Bau-, Verkehrs- und Grünflächen Lebensstätten der Art wahrscheinlich großflächig überbaut. Um den Erhaltungszustand von Zauneidechse zu sichern, wird die Durchführung einer großflächigen FCS-Maßnahme (FCS 1) außerhalb des Nürnberger Stadtgebiets durchgeführt werden müssen. Geeignete Waldflächen werden so optimiert, dass sie dauerhaft günstige Habitatstrukturen für die Zauneidechse (und die Schlingnatter) aufweisen (analog zur Vorgehensweise in Modul I / B-Plan Nr. 4635, FNP-Änderung 8a). Die Maßnahme ist im städtebaulichen Vertrag zum nachfolgenden Bebauungsplan zu regeln, nähere Informationen werden in der speziellen Artenschutzrechtlichen Prüfung sowie im noch zu erstellenden bzw. fortzuschreibenden Maßnahmenkonzept festgelegt.

Im Rahmen des nachfolgenden Bebauungsplanverfahrens ist bei der Regierung von Mittelfranken dafür ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung zu stellen.

Durch das Vorhaben ist zudem mit dem Verlust von Lebensräumen für nach nationalem Recht besonders geschützte Arten (z.B. Heuschrecken) zu rechnen. Der Erhalt oder Ersatz von Habitaten ist auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans zu klären. Eine Verringerung des Lebensraums und die Tötung von Individuen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden.

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

Erhaltungsziele und Schutzzwecke von Gebieten des Schutzgebietssystems Natura 2000 sind von der Planung nicht betroffen.

Das nächstgelegene europäische Vogelschutzgebiet ist das Gebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“. Die Randbereiche des Vogelschutzgebiets liegen im Osten und im Süden jeweils über 2 km vom Änderungsbereich entfernt. Die im Nürnberger Reichswald vorkommenden Wald-Lebensraumtypen stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den im Änderungsbereich vorkommenden Lebensräumen.

Vorgenanntes trifft ebenso für das nächstgelegene FFH-Gebiet, das Gebiet DE 6532-372 „Tiergarten Nürnberg mit Schmausenbuck“ zu.

6. Geprüfte Alternativen

Bei der Prüfung und Bewertung von Alternativen für den Änderungsbereich 8b muss das Gesamtgebiet „Brunecker Straße“ betrachtet werden, da es sich um ein städtebaulich und funktional zusammenhängendes Areal handelt. Die separate Prüfung von Alternativen zu einzelnen Teilbereichen ist hier nicht zielführend.

Standortalternativen

In Nürnberg herrscht ein Bauflächendefizit im Bereich Wohnen und Gewerbe. Dabei gibt es im Stadtgebiet keine Flächen, die ein mit dem Gebiet „Brunecker Straße“ vergleichbares Potenzial für die Innenentwicklung bieten. Alternative Entwicklungsmöglichkeiten im Außenbereich wären mit Blick auf die Flächengrößen grundsätzlich vorhanden. Eine solche widerspräche aber landes- und regionalplanerischen Zielen insbesondere hinsichtlich des Gebots der Innenentwicklung und der größtmöglichen Schonung des Außenbereichs sowie des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden. Das Areal „Brunecker Straße“ bietet dagegen sehr gute Standortbedingungen und die Möglichkeit einer Flächenkonversion im Innenbereich des Stadtgebiets.

Vergleiche hierzu auch die Prüfung von Planungsalternativen in der Begründung zur FNP-Änderung 8b (Kap. I.4.6).

7. Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht nach BauGB soll den aktuellen Zustand des Änderungsbereiches und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umweltbelange nach § 1 BauGB beschreiben. Auch die Entwicklung bezüglich der einzelnen Umweltbelange bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kapitel 3) soll ermittelt und bewertet werden. Im vorliegenden Fall wird das geplante Vorhaben auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Änderung des FNP/LP) betrachtet. Aufgrund dieser übergeordneten Planungsebene konnte bei der Erstellung des Umweltberichts und insbesondere bei der Bewertung der einzelnen Schutzgüter lediglich ein eingeschränkter Maßstab angewandt werden. Dieser Betrachtungsmaßstab wird auf der nachfolgenden Ebene des Bebauungsplans und des hierfür zu erstellenden Umweltberichts konkretisiert und detailliert.

Der vorliegende Umweltbericht wurde vom Planungsbüro Vogelsang (Nürnberg) in Zusammenarbeit mit Fachplanern zu verschiedenen Schutzgütern erstellt. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Hinweise für Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargelegt (Kapitel 4).

Folgende Informationsquellen wurden für die vorliegende Fassung herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen dem Verfasser vor bzw. wurden von der Stadt Nürnberg zur Verfügung gestellt):

Planungsgrundlagen

- Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan
- Masterplan Freiraum:
 - Gesamtstädtisches Freiraumkonzept (GFK) Nürnberg (2014)
 - Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“ (2013)
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) „Nürnberg am Wasser“ (2012)
- Integriertes Stadtentwicklungskonzept (INSEK) „Nürnberg Südost“ (2015)

Schutzgut Pflanzen / Tiere:

- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (2008)
- Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP, 1996)
- Artenschutzkartierung (ASK, fortlaufende Aktualisierung)
- Voreinschätzung zum speziellen Artenschutz zur Änderung 8b „Bereich Brunecker Straße, Ingolstädter Straße“ – Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (WGF Landschaft, Nürnberg), Juli 2021

Schutzgut Mensch / Lärm:

- MüllerBBM – Nürnberg Lichtenreuth, Modul II, Schalltechnische Stellungnahme zur geplanten Flächennutzungsplanänderung 8b
- DIN 18005: Schallschutz im Städtebau. Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002-07.
- DIN 18005-1, Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. 1987-05.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) (01.06.2017)

- Bundes-Immissionsschutzgesetz - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19: Ausgabe 2019.
- Lärmaktionsplan der Stadt Nürnberg gemäß § 47d BImSchG, 28.10.2015

Schutzgut Luft

- Stadtentwässerung und Umweltanalytik Nürnberg (SUN): Die Luftqualität in Nürnberg (Juli 2012)

Schutzgut Klima

- GEO-Net Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten: Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg, Mai 2014 (Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Umweltamt)

Schutzgut Kultur- und Sachgüter:

- Denkmalviewer Bayern
- Aussagen der BOB im Rahmen des „Scopingtermins“ vom 15.01.2016

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Nach § 4c des BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, 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. 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 nach § 4 (3) BauGB verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines B-Planes zu unterrichten.

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.

Zur Minimierung und zum Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft ist ein umfangreiches Konzept von naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen und artenschutzrechtlichen Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen erforderlich. Die Durchführung dieser Maßnahmen bedarf eines Monitorings, das sich über einen defi-

nierten Zeitraum erstreckt: das Monitoring beginnt mit der jeweiligen Herstellung der Ausgleichs-, CEF- und FCS-Maßnahmen. Die Entwicklung dieser Flächen und die Funktionalität der Maßnahmen bedürfen einer wiederkehrenden Überwachung über einen definierten Zeitraum. Die detaillierte Aufstellung aller Monitoringmaßnahmen ist nachfolgend im Umweltbericht zum Bebauungsplan darzulegen.

Auf Grund der übergeordneten Planungsebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind weitere und detaillierte Aussagen zur Überwachung hier nicht möglich. Auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden die mit den zuständigen Behörden abzustimmenden Überwachungsmaßnahmen erarbeitet und im Umweltbericht definiert sowie zusätzlich durch vertragliche Vereinbarungen gesichert (Städtebaulicher Vertrag).

9. Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht wurde zur zweiten FNP-Teiländerung (Änderung 8b) erstellt und ermittelt den Umweltzustand sowie dessen voraussichtliche Entwicklung im Änderungsbereich und die Schutzgüter, die im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen erheblich beeinflusst werden. Für die weitere Entwicklung werden die wesentlichen Auswirkungen der Planung angeführt und die Erforderlichkeit konkreter Maßnahmen formuliert, die im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung den nachteiligen Umweltauswirkungen entgegenwirken (vgl. Kapitel 4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen). Die detaillierte Auflistung der vorgesehenen Maßnahmen sowie die Sicherung durch Festsetzung und vertragliche Regelungen (Städtebaulicher Vertrag) erfolgt nachfolgend im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans mit integriertem Grünordnungsplan und dem zugehörigen Umweltbericht.

Für die Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Landschaft, Mensch / Erholung, Luft, Klima, Abfall sowie Kultur- / Sachgüter sind bei Einhaltung entsprechender Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Durch die umfangreichen Boden-sanierungen wird hinsichtlich der Bodenbelastung durch Schadstoffe eine wesentliche Verbesserung erreicht, wodurch die Kontamination des Grundwassers reduziert werden kann. Die angestrebte dezentrale Regenwasserbewirtschaftung wirkt sich positiv aus und ist als Verbesserung im Vergleich zur gegenwärtigen Situation anzusehen. Durch die städtebauliche Neuordnung mit der Schaffung von öffentlichen Grün- und Freiflächen wird ein Ausgleich für verlorengelassene orts- und landschaftsbildprägende Gehölzbestände erzielt. Weiterhin ergibt sich hierdurch ebenfalls eine Neuschaffung von Erholungsfunktionen für den Menschen. Wesentliche großräumige bioklimatische Auswirkungen sind durch die angestrebte Nutzungsänderung/Bebauung voraussichtlich nicht zu erwarten. Die nachteiligen bioklimatischen Auswirkungen innerhalb des Änderungsbereiches können durch verschiedene Maßnahmen vermindert werden.

Für das Schutzgut Mensch / Lärmbelastung sind im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen erhebliche nachteilige Auswirkungen festzustellen, da insbesondere Verkehrslärm wesentlich von außen auf den Änderungsbereich einwirkt. Hier sind auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans verbindliche Maßnahmen zur Verminderung der Lärmbelastung möglich und vorzusehen, so dass insgesamt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Tag- und Nachtzeitraum erreicht werden.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie für die biologische Vielfalt sind mit der Umsetzung der Planung im Zuge der geplanten Nutzungsänderungen erhebliche nachteilige Auswirkungen festzustellen. Für diese Schutzgüter gilt es auf B-Planebene, die Eingriffe durch Vermeidungs-, Verringerungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu reduzieren bzw. zu kompensieren. Die Deckung des anfallenden Bedarfs in Bezug auf den ökologischen Ausgleich gemäß § 1a BauGB (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung), den Ausgleich für die Überplanung von gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG geschützten Biotopflächen sowie den artenschutzrechtlichen Ausgleich ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu gewährleisten. Weiterhin werden durch die Planung Waldflächen überplant; der weitere Umgang wird diesbezüglich auf Ebene des nachfolgenden Bebauungsplans abgearbeitet.

Darüber hinaus werden in Folge der Umsetzung der Planung Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz erfüllt. Das Vorhaben kann nur durch eine Ausnahmegenehmigung zugelassen werden. Erforderliche Vermeidungs-, CEF- und Kompensationsmaßnahmen (FCS) sind entsprechend auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) detailliert auszuarbeiten und darzustellen.

Umweltbelang/Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen
Fläche	nicht erheblich
Boden	nicht erheblich
Wasser	nicht erheblich
Pflanzen	erheblich nachteilig
Tiere	erheblich nachteilig
Biologische Vielfalt	erheblich nachteilig
Landschaft	nicht erheblich
Mensch /menschl. Gesundheit	
• Erholung	nicht erheblich
• Lärmbelastung	erheblich nachteilig
• Störfallvorsorge	nicht betroffen
Luft	nicht erheblich
Klima	nicht erheblich*
Abfall	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich

* bei verbindlicher Regelung / Umsetzung konfliktmindernder Maßnahmen auf B-Planebene

Tabelle 3: Zusammenfassende Bewertung

Nürnberg, den 01.09.2021

gez. T. Altmann

Dipl. Ing. Tobias Altmann

Verfasser: Planungsbüro Vogelsang
 Glockenhofstr. 28
 90478 Nürnberg

Sachbearbeitung zu den Schutzgütern Pflanzen, Tiere, Landschaft sowie zum Thema Ausgleich und Artenschutz durch:

Dipl. Ing. Michael Voit, M. Sc. Anne Heitmann

WGF Landschaft Landschaftsarchitekten GmbH, Nürnberg

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 (Abwägungsdirektiven 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 4).

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 ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen. Für die Nebeneisenbahnstrecken wurde 2019 ein eigenständiger Lärmaktionsplan erstellt.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die

als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen, im bau-/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie bei Nachbarschaftsbeschwerden. Sie legt u.a. gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Anlagenlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der TA Lärm bestimmen die Grenze der Abwägung für Gewerbe- bzw. Anlagenlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind.

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

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 vormalig 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.

Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG):*

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

Energieeinsparverordnung (EnEV):*

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

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:

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

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses v. 26.06.2014:

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

Stadtratsbeschluss v. 23.07.2014:

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

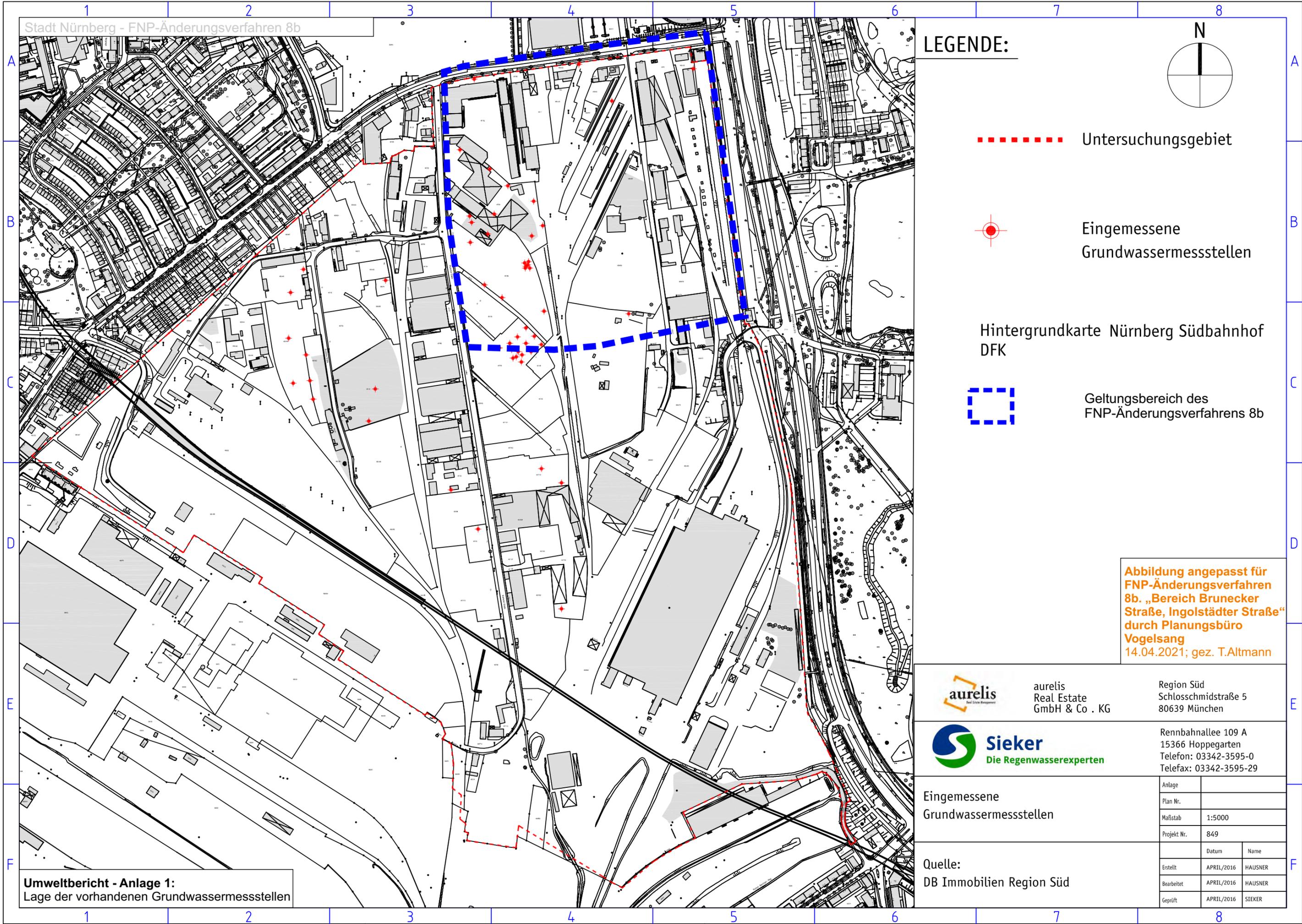
Stadtratsbeschluss v. 24.07.2019:

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).

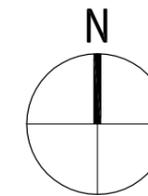
Stadtratsbeschluss v. 17.06.2020:

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).

* wird voraussichtlich noch im Jahr 2020 mit dem Energieeinsparungsgesetz (EnEG) zum Gebäudeenergiegesetz (GEG) zusammengeführt



LEGENDE:



..... Untersuchungsgebiet

⊛ Eingemessene Grundwassermessstellen

Hintergrundkarte Nürnberg Südbahnhof DFK

⊞ Geltungsbereich des FNP-Änderungsverfahrens 8b

Abbildung angepasst für FNP-Änderungsverfahren 8b „Bereich Brunecker Straße, Ingolstädter Straße“ durch Planungsbüro Vogelsang 14.04.2021; gez. T.Altmann



aurelis Real Estate GmbH & Co. KG

Region Süd
Schlosschmidstraße 5
80639 München



Sieker Die Regenwasserexperten

Rennbahnallee 109 A
15366 Hoppegarten
Telefon: 03342-3595-0
Telefax: 03342-3595-29

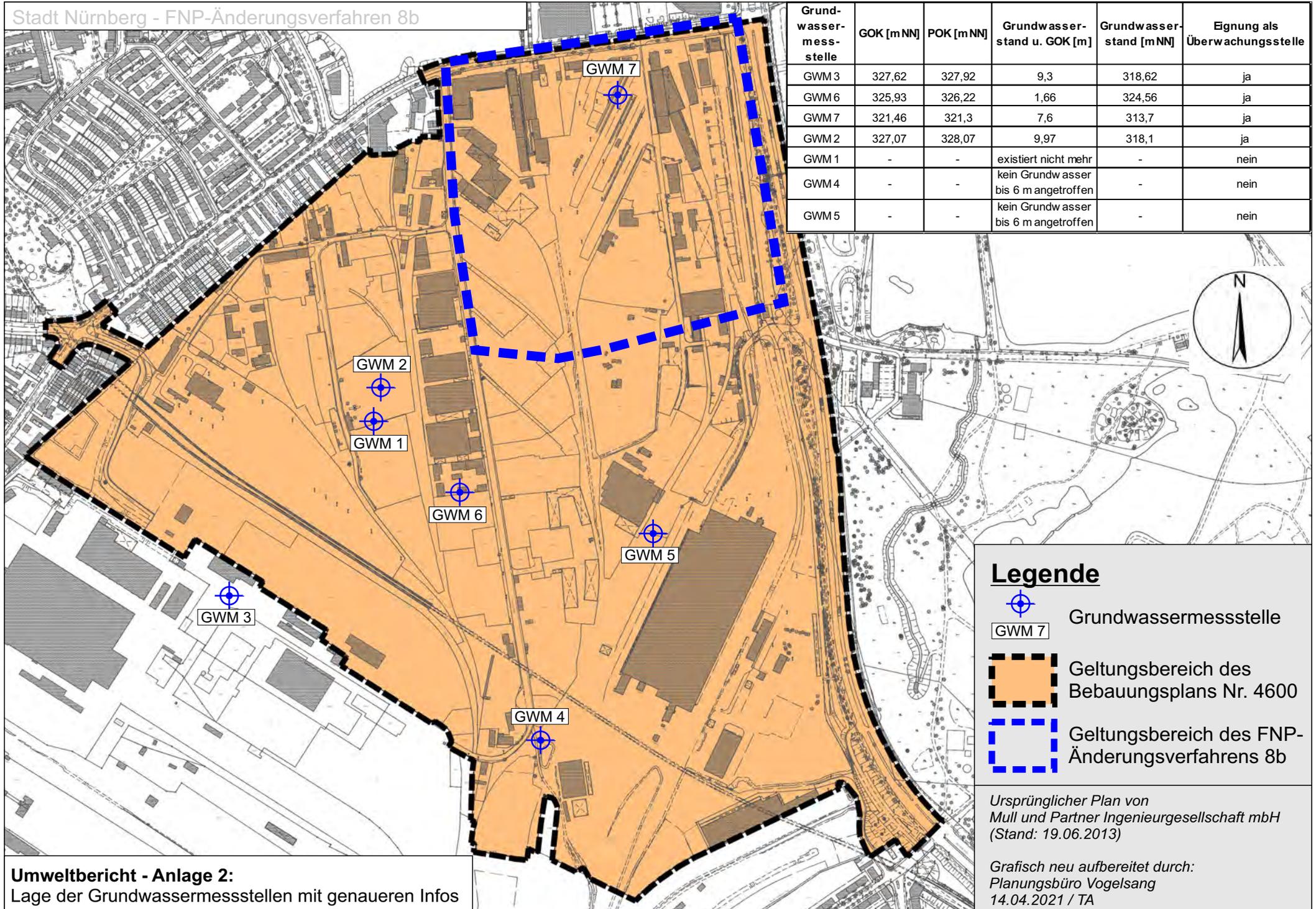
Eingemessene Grundwassermessstellen

Anlage		
Plan Nr.		
Maßstab	1:5000	
Projekt Nr.	849	
	Datum	Name
Erstellt	APRIL/2016	HAUSNER
Bearbeitet	APRIL/2016	HAUSNER
Geprüft	APRIL/2016	SIEKER

Quelle:
DB Immobilien Region Süd

Umweltbericht - Anlage 1:
Lage der vorhandenen Grundwassermessstellen

Grundwasser-mess-stelle	GOK [mNN]	POK [mNN]	Grundwasser-stand u. GOK [m]	Grundwasser-stand [mNN]	Eignung als Überwachungsstelle
GWM 3	327,62	327,92	9,3	318,62	ja
GWM 6	325,93	326,22	1,66	324,56	ja
GWM 7	321,46	321,3	7,6	313,7	ja
GWM 2	327,07	328,07	9,97	318,1	ja
GWM 1	-	-	existiert nicht mehr	-	nein
GWM 4	-	-	kein Grundw asser bis 6 m angetroffen	-	nein
GWM 5	-	-	kein Grundw asser bis 6 m angetroffen	-	nein



Legende

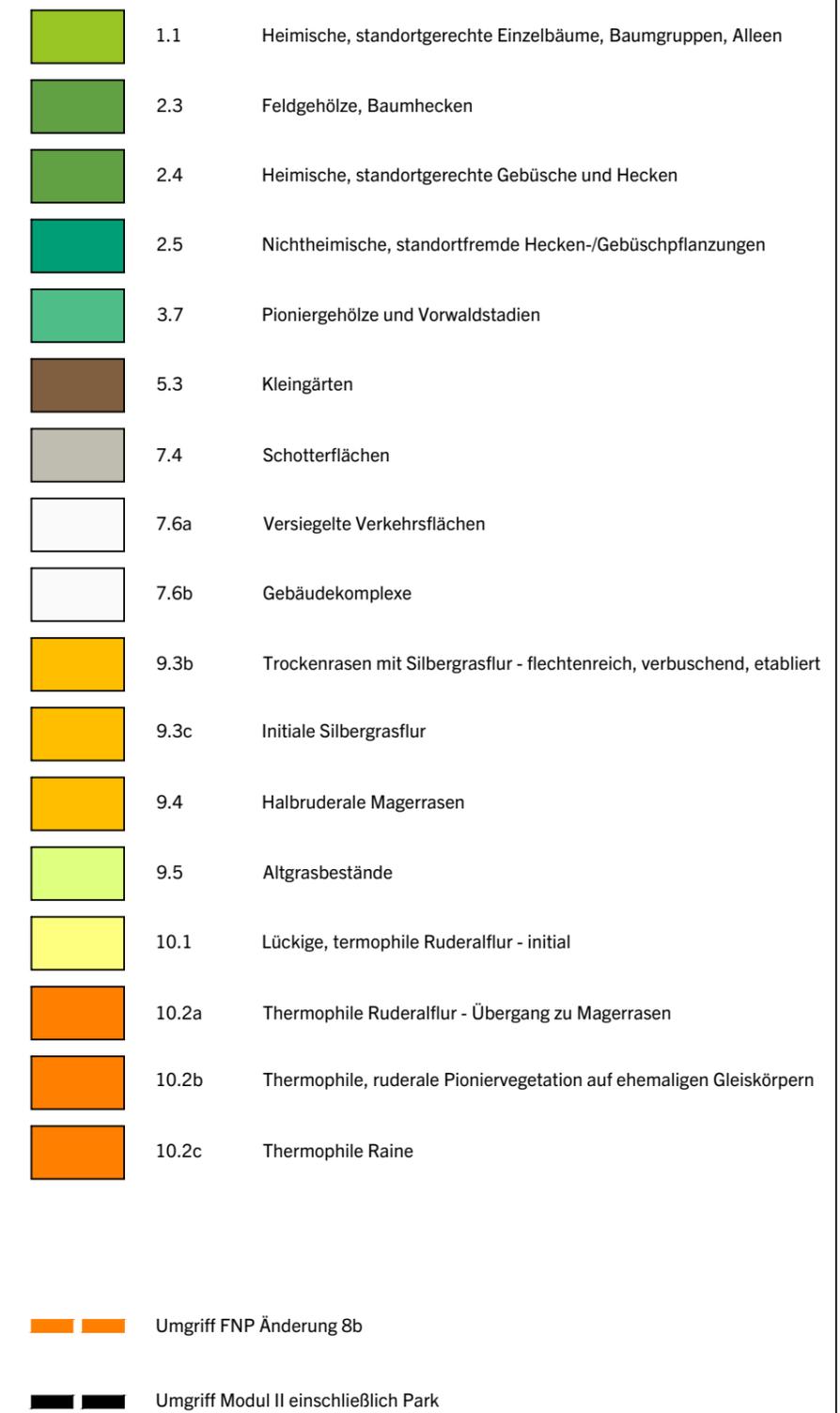
-  Grundwassermessstelle
-  Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4600
-  Geltungsbereich des FNP-Änderungsverfahrens 8b

Ursprünglicher Plan von Mull und Partner Ingenieurgesellschaft mbH (Stand: 19.06.2013)

Grafisch neu aufbereitet durch: Planungsbüro Vogelsang 14.04.2021 / TA

Umweltbericht - Anlage 2:
Lage der Grundwassermessstellen mit genaueren Infos

Biotop- und Nutzungstypen im Bestand (Stand: 2019)



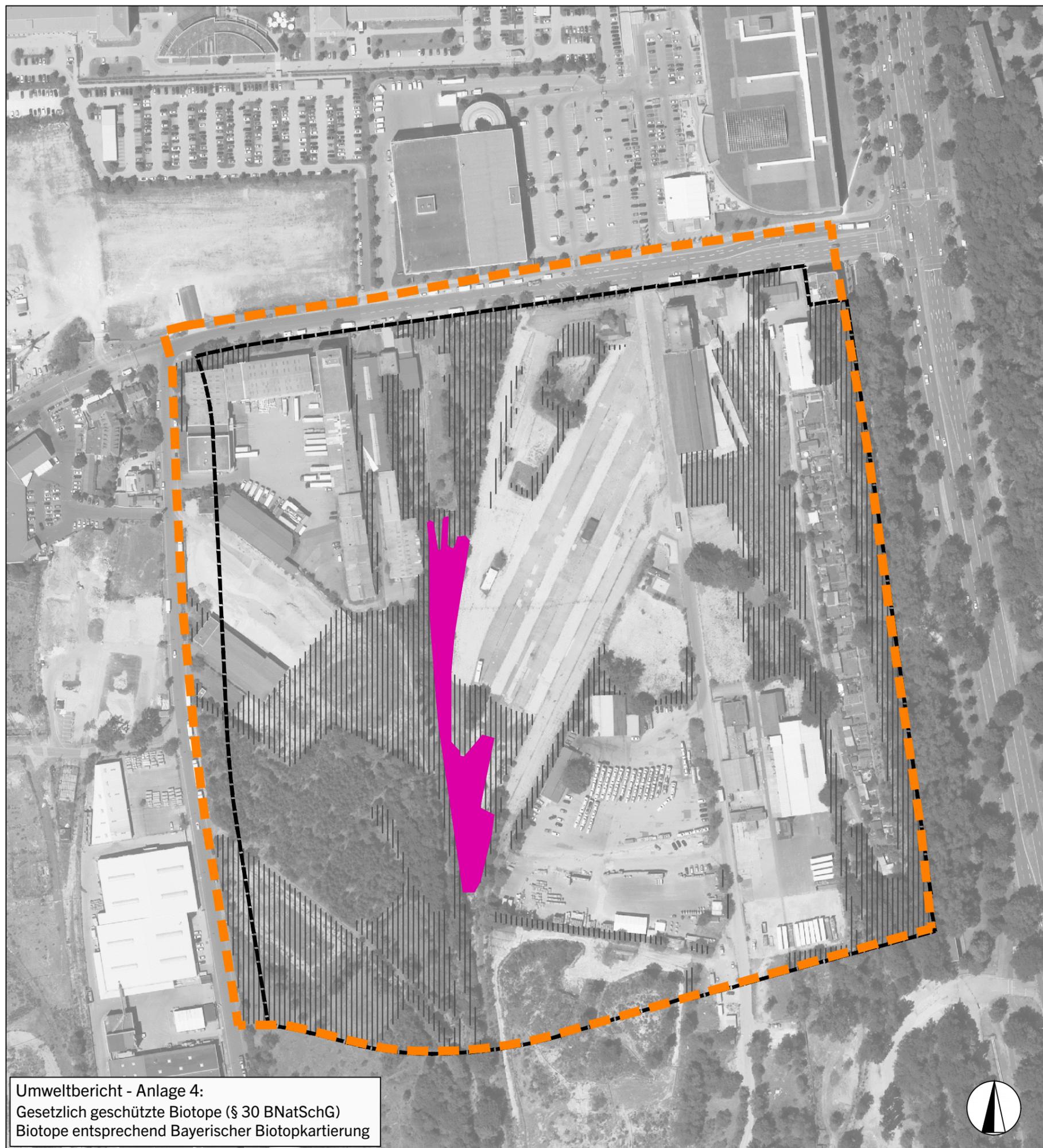
Umweltbericht - Anlage 3:
Biotop- und Nutzungstypen im Bestand
(Stand: 2019)



Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
Biotope entsprechend Bayerischer Biotopkartierung

-  Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
-  Biotope entsprechend Bayerischer Biotopkartierung (zusammengefasst)

-  Umgriff FNP Änderung 8b
-  Umgriff Modul II einschließlich Park



Umweltbericht - Anlage 4:
Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
Biotope entsprechend Bayerischer Biotopkartierung



wgf

WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH

T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de

Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Maßstab 1 : 2.500
Datum 23.04.2021

Projekt Nr. L19-36
Bearb./Gez. AH

-  Zauneidechsen Fundorte
-  potentieller Lebensraum Zauneidechsen
-  potentieller Lebensraum Heuschrecken

Nachweis Vögel mit Artkürzel

Brutvogel:

Gr Gartenrotschwanz

H Haussperling

Nahrungsgast:

Gü Grünspecht

Ms Mauersegler

Rs Rauchschnalbe

Zugvogel:

Sts Steinschnätzer

 Umgriff FNP Änderung 8b

 Umgriff Modul II einschließlich Park



Umweltbericht - Anlage 5:
Fauna - Fundorte, Nachweis- und Untersuchungsflächen



WGF Landschaft
Landschaftsarchitekten
GmbH

T +49 (0)911 94603 0
F +49 (0)911 94603 10
E info@wgf-nuernberg.de
Vordere Cramergasse 11
90478 Nürnberg

Maßstab 1 : 2.500
Datum 23.04.2021
Projekt Nr. L19-36
Bearb./Gez. AH