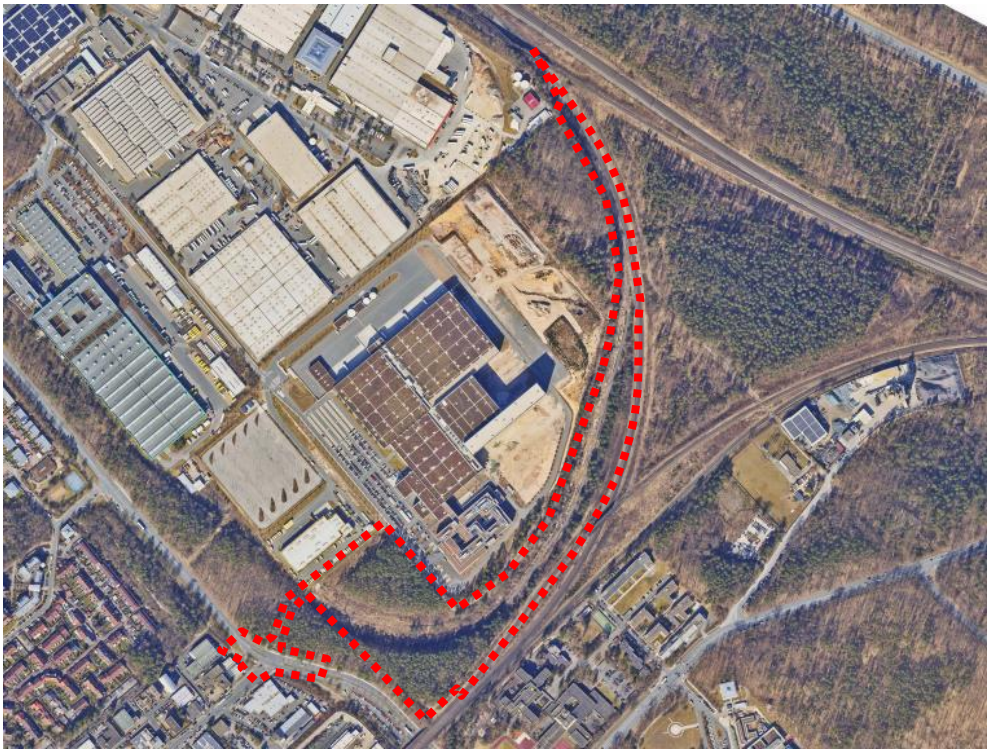
Umweltprüfung

in der Bauleitplanung

zum Bebauungsplan
Nr. 4670 „Gleiwitzer Straße“
für ein Gebiet nordöstlich der Gleiwitzer Straße zwischen Poststraße und Ringbahn

Umweltbericht

Stand: 31.10.2023



Luftbild © Stadt Nürnberg 2022

Inhalt

1. Einleitung ... 3
1.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen ... 4
1.2 Plangrundlagen ... 5
2. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umwelt-auswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung ... 8
2.1 Fläche ... 8
2.2 Boden ... 9
2.3 Wasser ... 12
2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt ... 13
2.4.1 Pflanzen ... 13
2.4.2 Tiere ... 18
2.4.3 Biologische Vielfalt ... 21
2.5 Landschaft ... 21
2.6 Menschliche Gesundheit ... 22
2.6.1 Erholung ... 22
2.6.2 Lärm ... 23
2.6.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ... 24
2.7 Luft ... 25
2.8 Klima ... 25
2.9 Abfall ... 28
2.10 Kultur- und Sachgüter ... 29
2.11 Wechselwirkungen ... 29
3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante ... 30
4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen ... 31
4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) ... 33
4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz ... 35
5. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes ... 35
6. Geprüfte Alternativen ... 35
7. Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken ... 36
8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring) ... 37
9. Zusammenfassung ... 41
Anhang: Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

1. Einleitung

Durch die Aufstellung eines Bebauungsplans für einen Bereich nordöstlich der Gleiwitzer Straße sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Gewerbegebiets geschaffen werden.
Im Rahmen dieses Bebauungsplanverfahrens ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen[1]. Das Plangebiet liegt bereits im Geltungsbereich zweier rechtsverbindlicher Bebauungspläne, deren Festsetzungen jedoch mit der unten beschriebenen Planung nicht in Einklang zu bringen sind. Daher wurde für den in der folgenden Abbildung ersichtlichen Bereich das Bebauungsplanverfahren Nr. 4670 eingeleitet.



Satzungsfassung zum B-Plan Nr. 4670 (schwarze Balkenlinien = Geltungsbereich des B-Plans)

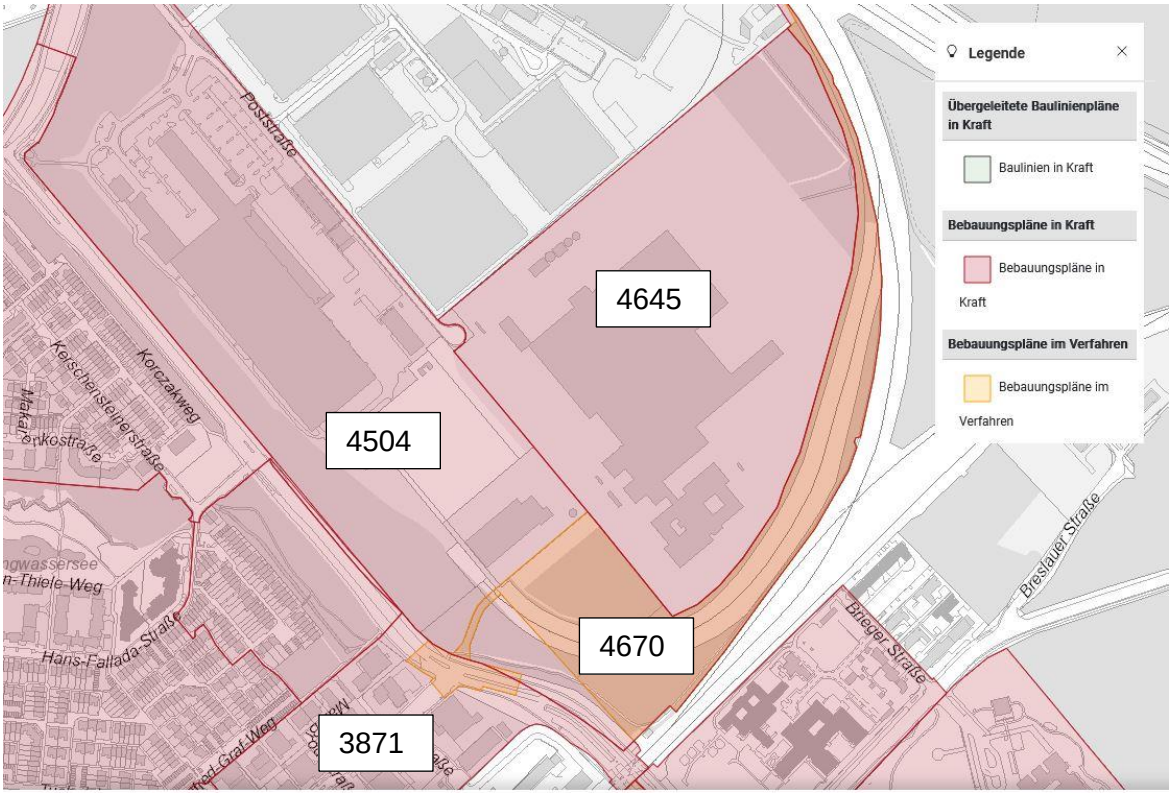
[1] gemäß § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 BauGB n.F.

Der vorliegende Umweltbericht wurde im Auftrag des Vorhabenträgers vom Büro Landschaftsplanung Klebe (Nürnberg) erstellt; er wurde vom Umweltamt der Stadt Nürnberg (UwA) vorgeprüft und im Verlauf des Verfahrens von UwA weiter fachlich geprüft. Grundlage dieses Berichts ist der oben abgebildete Bebauungsplan.
Der Geltungsbereich ist ca. 8,1 ha groß.

1.1 Ziele des Bebauungsplanes / Festsetzungen

- Entwicklung von Gewerbeflächen - in Bereichen, die der FNP bereits als gewerbliche Baufläche darstellt - an Stelle der im rechtsverbindlichen Bebauungsplan Nr. 4504 festgesetzten Wald-, Grün- und Ausgleichsflächen
- Entwicklung neuer Ausgleichsflächen im Wald auf Flur Nr. 180/2353 und 180/2307 Gmkg. Langwasser sowie auf der ehemaligen Bahntrasse auf den Fl.-Nrn. 180/2351 und 180/2305
- Da die zeichnerischen Festsetzungen im Bebauungsplan Nr. 4504 nicht dem gewünschten Planungsziel entsprechen, ist die Aufstellung eines neuen, überlagernden (also den B-Plan ersetzenden) Bebauungsplanes erforderlich (Überlagerung der Geltungsbereiche siehe untenstehende Abbildung). Folgende Änderungen im Vergleich zu den Festsetzungen des rechtsverbindlichen B-Plans werden erforderlich:
    - Änderung von
      privaten Grünflächen, Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern, Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, Ausgleichsflächen (Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) sowie Flächen für Bahnanlagen
      in Gewerbeflächen
    - Änderung von
      Flächen für Bahnanlagen
      in Gewerbeflächen, Verkehrsflächen und in private Grünflächen (Naturschutz/ Artenschutz) und Ausgleichsfläche
    - Voraussetzung für die Überplanung der Bahnflächen ist deren Entwidmung (Freistellung nach § 23 AEG (Allgemeines Eisenbahngesetz)). Das Verfahren zur Freistellung der Bahnbetriebsflächen im Geltungsbereich ist mittlerweile abgeschlossen.
    - Änderung von
      Flächen zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern sowie (kleinflächig) Umgrenzungen von Flächen für besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (hier: Lärmschutzwall)
      in Verkehrsflächen für eine geplante Zufahrtsstraße zwischen der Gleiwitzer Straße, der geplanten Gewerbefläche und dem Flurstück Nr. 180/50 Gmkg. Langwasser (Hoffman Group)
    - Ergänzung von Festsetzungen zur Zuordnung von Ausgleichsflächen und -maßnahmen.

Eine detailliertere Beschreibung der Planungsziele und Festsetzungen findet sich in der Begründung.



Überlagerung der Geltungsbereiche der verschiedenen B-Pläne
(Quelle: https://geoportal.nuernberg.de/masterportal/bebauungsplaene/#)

1.2 Plangrundlagen

2 Im **Regionalplan** des Planungsverbandes Region Nürnberg (7) (Zielkarte 3 „Landschaft und Erholung“, 20. Änderung (s. Abb.) werden keine Aussagen zum Geltungsbereich und Wirkraum der Planung getroffen. In der Begründungskarte 1 (Ökologisch-funktionelle Raumgliederung) ist der Geltungsbereich als städtisch-industriell genutzt dargestellt. Die Zielkarte 2 (Siedlung und Versorgung) gibt keine Ziele für den Geltungsbereich vor.



Regionalplan Region Nürnberg (7), Zielkarte 3 „Landschaft und Erholung“, 20. Änderung

- Im wirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP) der Stadt Nürnberg ist das Plangebiet als Gewerbliche Baufläche, über-/örtliche Hauptverkehrsstraße, Grünfläche, Fläche für Wald sowie im südöstlichen Randbereich Fläche für Bahnanlagen dargestellt.



Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Nürnberg (rote Linie = Geltungsbereich des B-Plans)

- Die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes entsprechen weitestgehend diesen Darstellungen. Damit sind die Voraussetzungen des § 8 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB), wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, gegeben (Näheres dazu s. Kap. I.3.2.1.b der Begründung).
- Vorhandene Bebauungspläne im Geltungsbereich:
  - B-Plan Nr. 4504 „für ein Gebiet nordöstlich der Gleiwitzer Str. zwischen Beuthener Str. und Ringbahn“
  - B-Plan Nr. 3871 „für das Gebiet beiderseits der Thomas – Mann - Straße zwischen der Gleiwitzer Straße und dem Verbindungsweg zum Bahnhof Nürnberg - Langwasser einschließlich von Teilflächen der Gleiwitzer Straße“
  - Nördlich grenzt der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4645 „Östlich der Poststrasse“ an das Plangebiet an.
- Vorhandene Baugenehmigungen:
  - Baugenehmigung für den Neubau der mechanisierten Zustellbasis Nürnberg II (MechZB) im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 4504 „für ein Gebiet nordöstlich der Gleiwitzer Str. zwischen Beuthener Str. und Ringbahn“
  - Parkplatz auf dem ehem. Grundig-Gelände (Bauantrag Nr. B2-2016-1070 – 2017; artenschutzrechtliche Ausgleichsfläche / CEF-Fläche hierfür liegt innerhalb des hier relevanten Geltungsbereichs)
  - Für die Bahnanlagen im Plangebiet wurde ein Freistellungsverfahren zur Entwidmung seitens dem Eisenbahnbundesamt durchgeführt; dieses ist mittlerweile abgeschlossen (Bekanntmachung im Amtsblatt am 14.04.2021).

- Im Gesamtstädtischen Freiraumkonzept Nürnberg – Räumliches Konzept (bgmr Landschaftsarchitekten, Februar 2014) wird für die Gleiwitzer Str. die Erarbeitung eines Gestaltungskonzeptes (u.a. mit Dimensionierung der erforderlichen Flächen für alle Verkehrsteilnehmer sowie Vorschlägen für Baumpflanzungen) gefordert. Der Geltungsbereich ist als Wald und Bahnlinie dargestellt. Für die Waldbereiche entlang der Gleiskörper sowie zwischen Gleiskörper und Gleiwitzer Str. wird eine Aufwertung für die landschaftsbezogene Erholung gefordert. Ansonsten werden keine Entwicklungs- und Maßnahmenvorschläge für den Geltungsbereich gemacht.
- Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile sowie Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern sind im Untersuchungsbereich nicht vorhanden.
- Natura 2000-Gebiete (FFH und/oder SPA)[2] sind im Untersuchungsbereich und dessen näherer Umgebung nicht vorhanden.
- In der Stadtbiotopkartierung der Stadt Nürnberg sind keine Flächen innerhalb des Geltungsbereiches vermerkt.
- Im ABSP (Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg) sind die stillgelegten Gleisbereiche (ABSP-Nr.: 800, 659) als Lebensräume mit überregionaler Bedeutung eingestuft, deren Erhalt und Sicherung angestrebt werden sollen.

[2] Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Gebiete der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH = Fauna-Flora-Habitat / SPA = Specially Protected Areas)

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

Inwieweit bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 4670 die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB sowie die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und -plänen berücksichtigt wurden, wird nachfolgend beschrieben. Soweit möglich erfolgt eine Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.

2.1 Fläche[3]

Ausgangssituation
Unter dem Schutzgut Fläche ist im Rahmen der Umweltprüfung die Beschreibung der derzeitigen Flächenverteilung (insb. hinsichtlich der Art der Nutzung) der geplanten Flächennutzung qualitativ und quantitativ gegenüberzustellen. Flächensparendes Bauen stellt dabei eine mögliche und hier auch anzustrebende Verringerungsmaßnahme dar, um die nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche so weit wie möglich zu reduzieren.

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Langwasser im Bezirk Beuthener Straße. Südlich grenzt die Gleiwitzer Straße an den Geltungsbereich an. Im östlichen Randbereich befindet sich die stillgelegte Bahntrasse der Zubringerbahn zum ehemaligen Paketpostamt. Im Norden schließen kürzlich entwickelte Gewerbeflächen an den Geltungsbereich an. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 8,1 ha.

Auswirkungen / Prognose
Es erfolgt eine Inanspruchnahme von Waldflächen, die im rechtsverbindlichen B-Plan Nr. 4504 als Ausgleichsfläche mit dem Entwicklungsziel naturnaher Laubwald festgesetzt sind, und von privaten Grünflächen, die ebenfalls als Ausgleichsfläche, hier mit den Entwicklungszielen Hecke und offener Gehölzsaum festgesetzt sind. Auf diesen Flächen wurden z.T. bereits Ausgleichsmaßnahmen durchgeführt.
Durch die Planung werden also schützenswerte Flächen und Lebensräume (u.a. Waldflächen und Waldrandbereiche) für die Umwandlung in Gewerbe-, Verkehrs- und Grünflächen in Anspruch genommen. Es handelt sich also nicht nur im Vergleich zum aktuellen Zustand, sondern auch im Vergleich zu den Festsetzungen des rechtsverbindlichen B-Plans Nr. 4504 um eine deutliche Neuversiegelung naturschutzfachlich relevanter Vegetationsflächen:
Ausgehend von einer Bestandsversiegelung von ca. 4 % des Geltungsbereichs ergibt sich auf Basis der Festsetzungen eine zusätzliche Versiegelung von ca. 1,85 ha, das sind etwa 23 % des Geltungsbereichs (Zielzustand: ca. 5 % vollständig versiegelte Flächen, ca. 14 % Versiegelung mit zentraler Regenwasserversickerung und ca. 8 % extensiv begrünte Dachfläche).
Daher sind **erhebliche Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu erwarten. Eine detaillierte Quantifizierung der planungsbedingten Eingriffe ist der Eingriffsbilanz (Kapitel I.4.6.4 in Teil A der Begründung) zu entnehmen.

[3] vgl. BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 2.2.2.1 Schutzgut Fläche; Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie 2016, S. 158 ff.

2.2 Boden

Geologische Verhältnisse

Gemäß der digitalen Geologischen Karte 1:25.000 stehen innerhalb der Untersuchungsfläche kleinflächig künstliche Ablagerungen (im Nordwesten des Geltungsbereiches sowie am östlichen Rand im Bereich des Gleiskörpers) und großflächig Gesteine des Unteren Burgsandsteins an. Es handelt sich hierbei um fein- bis grobkörnigen Sandstein, lokal mit Tonsteinschichten.

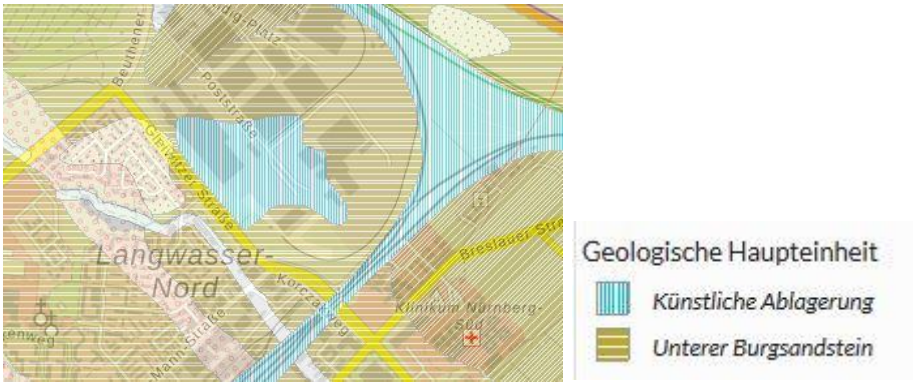


Abb.: Auszug aus geologischer Karte 1:25.000 (Umweltatlas Bayern)

Bodenverhältnisse

Die Ausgangsgesteine bilden die Grundlage für die Bodenbildung. Gemäß der Übersichtsbodenkarte 1:25.000 stehen im Geltungsbereich Regosol und Braunerde-Regosol an. Unter den Waldflächen sind podsolige (Grus-) Sande bis Sandlehm entstanden. Die anthropogen überformten Gleiskörper werden in der Bodenübersichtskarte als Böden aus Aufschüttungen und Abgrabungen zur Landschaftsgestaltung bezeichnet.

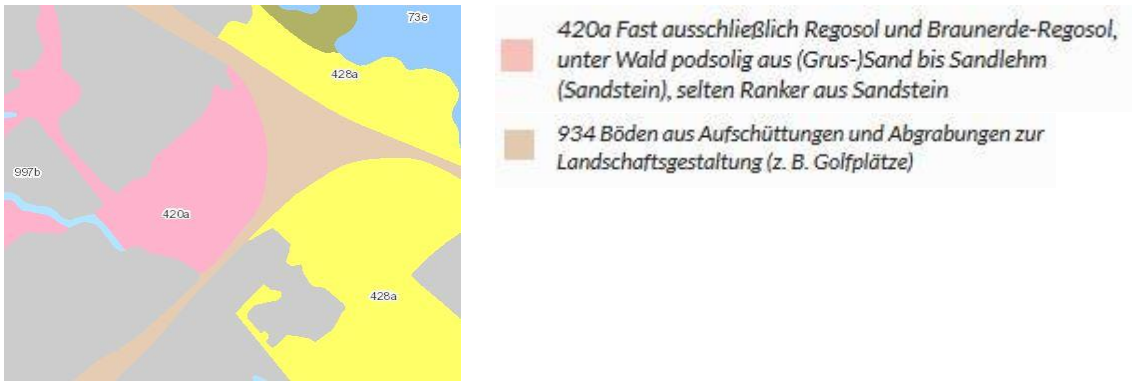


Abb.: Auszug aus Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (Umweltatlas Bayern)

Durch künstliche Aufschüttungen sind im Bereich der Gleiskörper die natürlichen Bodenfunktionen gestört bzw. nicht mehr vorhanden. In diesen Bereichen sind die Böden als vorbelastet einzustufen. Auf den Waldstandorten, die den Hauptteil der geplanten Bauflächen einnehmen, treten weitgehend natürliche Böden mit extremen Standorteigenschaften hinsichtlich Feuchtigkeitsgehalt und Nährstoffangebot auf. Hierbei handelt es sich um nährstoffarme, trockene bis mäßig trockene (in den sandigen Bereichen) sowie feuchte bis nasse (in den tonigen Bereichen) Böden. Laut ABSP handelt es sich um Böden mit vorrangiger Arten- und Biotopschutzfunktion. Damit sind sie vor allem Lebensraum für stark spezialisierte Pflanzen- und Tierarten. Diese sind als selten und daher als besonders schutzwürdig einzustufen. Aus diesem Grund wurde parallel zum B-Plan-Verfahren ein Boden-

schutzgutachten erstellt (Büro GBH, 16.12.2022). Dafür wurden insgesamt 20 Bodenaufschlüsse (Pürckhauer-Bohrstock) in Tiefen bis zu 1m unter Gelände ausgeführt, ausgewertet und als Grundlage für eine Karte der Bodenklassen verwendet, die dem Gutachten beigefügt ist.
Demnach liegen im Norden, Nordwesten und Südwesten des Geltungsbereichs Braunerden vor, im östlichen und zentralen Teil sowie unmittelbar nördlich der geplanten Kreuzung mit der Gleiwitzer Str. Podsole, in der Sohle der ehem. Gleistrasse Felshumusböden und in großen Teilen der Böschungen der ehem. Gleistrasse Regosole. Innerhalb der Waldflächen gibt es Übergänge zwischen Braunerden und Podsolen. Der Oberbodenhorizont dieser Waldböden ist ca. 15 cm mächtig, die Unterbodenschicht reicht bis 40cm unter Gelände. Die Regosole auf den Böschungen weisen noch keine Unterbodenschicht auf; der Oberboden hat eine ähnliche Mächtigkeit wie im Wald. Die Böden in der Gleistrasse sind noch kaum entwickelt – die Pioniervegetation wächst direkt im mineralischen Ausgangsgestein; Oberboden hat sich noch nicht gebildet.
Gemäß der orientierenden Baugrunduntersuchung für die geplante Gewerbefläche (Büro GBH, 29.3.2021) ist die Oberbodenschicht nördlich der Gleistrasse meist sandig und zwischen 0,35 und 0,5 m mächtig; in zwei Bohrungen (im Bereich der geplanten Feuerwehrumfahrung unmittelbar nördlich der ehem. Gleisböschung) wurde jedoch kaum Oberboden, sondern Kalkschotter angetroffen. Unter dem Oberboden (bzw. Kalkschotter) liegen unterschiedlich mächtige, mittel bis dicht gelagerte Sande. In einigen Bohrungen zeigte sich in Tiefen von 1,6-2,0 m eine Tonschicht, in den meisten anderen reichte der Sand jedoch bis zum Sandstein, der in seinen oberen Lagen verwittert ist und der in Tiefen von 3,0 bis 6,0 m (kleinräumig sehr unterschiedlich) eine Dichte erreicht, die zum Ende der schweren Rammkernbohrungen führte. In der Bohrung in der Sohle der Gleistrasse wurde der Sandstein bereits in 1,35 m Tiefe angetroffen.
In einem weiteren Bodengutachten wurde der südwestliche Bereich der neu geplanten Erschließungsstraße untersucht und die ehemalige Gleistrasse hinsichtlich Versickerungsfähigkeit und Bodenverunreinigungen geprüft (Büro GBH, 21.10.2022). Der Oberboden ist im Bereich der geplanten Straße sandig, schwach humos und 25-40 cm mächtig, darunter liegt locker bis mitteldicht gelagerter Sand bis in Tiefen von 55-90 cm. Unterhalb davon liegt halbfester Schluff bzw. zersetzter, schluffiger Sandstein und fester Ton bis zur Endteufe; der Gutachter nimmt an, dass der feste Sandstein erst in 3,1m Tiefe beginnt.

Aus dem Jahr 1992 liegt für die nähere Umgebung laut Umweltbericht zum B-Plan Nr. 4504 eine rasterförmige Schadstoffuntersuchung auf Nickel vor. Diese ergab flächendeckend erhöhte Werte, jedoch keine Prüfwertüberschreitungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet. Auf andere mögliche Schadstoffparameter, z. B. weitere Schwermetalle oder PAK, wurde im Plangebiet bisher nicht untersucht, aktuell gibt es aber auch keinen Altlastenverdacht für die Flächen im Geltungsbereich. Auf dem nordöstlich angrenzenden Flurstück (Firma Hofmann) existierte vor der Bebauung eine bis zu 20 m hohe, künstliche Geländeaufschüttung (Halde) aus überwiegend umgelagerten Böden, die im Rahmen der Baumaßnahme bodenschutz- und abfallrechtlich untersucht und abgetragen wurde. Die Geländeaufschüttung reichte jedoch zu keinem Zeitpunkt in den Geltungsbereich des vorliegenden B-Plans hinein.
Bei den orientierenden Bodenuntersuchungen in der Gleistrasse (Büro GBH, 21.10.2022) wurden zwei Mischproben aus 8 Schürfen erstellt – eine davon aus reinem Gleisschotter, eine aus einem Boden-Gleisschotter-Gemisch. Beide sind nach LAGA M20 als Z1.2-Material einzustufen – aufgrund der hohen Gehalte an Chrom und teilweise auch PAK. Beides stammt wahrscheinlich aus der früheren Nutzung der Bahntrasse.
Da der Geltungsbereich in der Nähe eines ehemaligen Manövergeländes aus der NS-Zeit liegt, sollte laut dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege und dem Wasserwirtschaftsamt Nürnberg mit dem Auffinden vom Militaria bzw. Gefahrenstoffen gerechnet werden. Die relativ alte Waldbestockung deutet jedoch eher darauf hin, dass hier in den beiden

Weltkriegen keine militärischen Aktivitäten stattgefunden haben; auch vor Ort und auf Luftbildern sind keine Spuren (Bombentrichter etc.) zu sehen. Auf eine gutachterliche Prüfung im B-Plan-Verfahren wird daher verzichtet, baubegleitend (bzw. bauvorbereitend) wird jedoch eine Kampfmittelsondierung durchgeführt.

Trotz der anthropogen veränderten Böden in der Gleistrasse kommt dem Schutzgut Boden im Planungsbereich aufgrund der hohen Arten- und Biotopschutzfunktion eine **hohe** Bedeutung zu.

Auswirkungen / Prognose
Durch die Baumaßnahmen und die damit einhergehenden Abgrabungen und Aufschüttungen bzw. Verfüllungen werden die derzeitige Bodenzusammensetzung und die vorhandenen Bodenprofile in den Waldbereichen verändert bzw. zerstört. In den bereits anthropogen überformten Bereichen ist aufgrund der veränderten Bodenprofile von einer deutlichen Vorbelastung auszugehen; diese Bereiche (Gleistrasse) machen aber nur einen kleinen Teil des geplanten Baugebiets aus.
Im Bodenschutzgutachten (Büro GBH, 16.12.2022) werden die Eingriffe in die Böden genauer beschrieben. Demnach gehen im geplanten Gewerbegebiet und in der privaten Verkehrsfläche die Bodenfunktionen aufgrund des flächenhaften Bodenabtrags und der starken Versiegelung im Wesentlichen vollständig verloren, wohingegen sie in den privaten Grünflächen vollständig oder nahezu vollständig erhalten bleiben. In der ehemaligen Bahntrasse könnte laut dem Gutachter ein Bodenauftrag als Ausgleich für die im Bereich des Gewerbegebiets verloren gehenden Bodenfunktionen vorgenommen werden; dies ist aber aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes nicht zu empfehlen und passt nicht zu den Festsetzungen für die Ausgleichsfläche A 1 (Entwicklungsziel: Mager- und Halbtrockenrasen). Insgesamt entsteht laut dem Bodenschutzgutachten ein Bodenüberschuss, der einer Verwertung als Boden an anderer Stelle zuzuführen ist. Das Gutachten macht Vorgaben zum Bodenschutz während der Baumaßnahmen entsprechend der einschlägigen DIN-Normen (z.B. zur separaten Lagerung der Bodenfraktionen, zum fachgerechten Wiedereinbau und zur repräsentativen Beprobung nach LAGA PN98 vor Weiterverwertung außerhalb des Baugrundstücks). Die geplanten Eingriffe in Böden werden textlich beschrieben und in einer Eingriffskarte auf Grundlage der Festsetzungen des B-Plans dargestellt (d.h. Versiegelung, Aufschüttung im Bahneinschnitt, Bepflanzungen, Erhalt von Vegetation und Flächen ohne Bodeneingriff). Schließlich werden die erforderlichen Bodenschutzmaßnahmen in einem Bodenschutzplan dargestellt. Es handelt sich dabei lediglich um Abzäunungen: an der Nordwest- und Nordostgrenze des Geltungsbereichs reicht der bestehende Zaun aus; entlang der unverändert bleibenden Böschungsoberkante nördlich der ehemaligen Gleistrasse und am Rand des zu erhaltenden Waldbereichs im Süden des GE sind neue ortsfeste Zäune vorgesehen und am Fuß der neu entstehenden Böschung am (neuen) westlichen Ende des Geländeeinschnitts empfiehlt der Gutachter einen Bauzaun.

Sollte im Rahmen der Bauarbeiten externes Auffüllmaterial verwendet werden, muss dies zuvor untersucht werden.
Die im Rahmen des Entwässerungskonzepts (Ingenieurbüro Christofori und Partner, 19.10.2022) geplanten Sickereinrichtungen für Niederschlagwasser liegen außerhalb von Auffüllbereichen. Das vorhandene anthropogene, teilweise belastete Substrat in der ehemaligen Gleistrasse (Gleisschotter, s.o.) wird im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen nur kleinräumig umgelagert, aber nicht abtransportiert. Bei den Umgestaltungsmaßnahmen in der Gleistrasse ist das Gleisschottermerkblatt (Bayerisches Landesamt für Umwelt, Merkblatt Nr. 3.4/2 Stand: Februar 2020) zu beachten.
Angesichts der vorliegenden Untersuchungsergebnisse zu Baugrund und Versickerungsfähigkeit der Böden sind keine weiterführenden Schadstoffuntersuchungen erforderlich.

Da der durch die geplante Bebauung betroffene Bereich ökologisch sensible und hochwertige Böden umfasst, ist von **erheblichen Auswirkungen** auszugehen.

2.3 Wasser

Ausgangssituation
Wasserschutzgebiete, faktische oder festgesetzte **Überschwemmungsgebiete** sind im Geltungsbereich und dessen weiterer Umgebung nicht vorhanden. Im nördlichen Teil der ehemaligen Gleistrasse[4] gibt es einige sehr kleine, temporär wasserführende **Oberflächengewässer**, die im Winter 2018 im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Flächen für die Zauneidechse) für einen Bauantrag auf dem ehemaligen Grundig-Gelände an der Beuthener Straße entstanden sind.
Außerdem wurden unmittelbar östlich des Verteilzentrums der Deutschen Post DHL 3 Kleingewässer angelegt (Artenschutzmaßnahme zur Förderung der Kreuzkröte), im Rahmen des Monitorings zeigte sich aber, dass die Gewässer zu häufig trockenfielen, weshalb diese Tümpel heute nicht mehr existieren.
Das nächstgelegene Fließgewässer ist der Langwassergraben westlich der Gleiwitzer Straße in ca. 200 m Entfernung.

Laut den Baugrunduntersuchungen, die in angrenzenden Baugebieten durchgeführt wurden, ergaben sich Grundwasserflurabstände zwischen 1,70 und 4,00 m unter Geländeoberkante (z.T. Stauwasser, das sich auf der Oberkante der Tonschichten in dem darüber liegenden Sand aufstaut). Außerdem gibt es einen tieferen Grundwasserspiegel, der entsprechend den Messungen in den vorhandenen Grundwassermessstellen auf einem Nachbargrundstück bei etwa 5 m bis über 8 m unter Geländeoberkante liegt und eine Fließrichtung nach West bis Nordwest zur Pegnitz hinzeigt.
Dies deckt sich mit den vorliegenden Bodenuntersuchungen für den Geltungsbereich: Gemäß den im Bodenschutzgutachten (Büro GBH, 2022) zitierten Angaben aus dem Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg steht das Grundwasser nördlich der ehem. Gleistrasse in 6-9m Tiefe und im Bereich des Geländeeinschnittes in 1-2 m Tiefe an. In zwei der nördlich der Gleistrasse gelegenen Bohrungen zur Orientierenden Baugrunduntersuchung für die geplante Gewerbefläche (Büro GBH, 29.3.2021) wurde in 2,0-2,5 m Tiefe Schichtenwasser über Tonschichten angetroffen; in einer Bohrung in der Sohle der Gleistrasse bereits in geringer Tiefe. Eine gezielte Regenwasserversickerung in der Sohle der Gleistrasse ist also nicht möglich. Gemäß den Sickerversuchen ist eine gezielte Regenwasserversickerung aber in anderen Teilbereichen des Geltungsbereichs (v.a. unmittelbar nördlich der Gleistrasse) möglich. Bei der Entwässerungsplanung müssen jedoch die lokal auftretenden Stauhorizonte (Tonschichten) beachtet und bei der Lokalisation der Versickerungsanlagen entsprechend vermieden werden.
Im separaten Bodengutachten zum Bereich, in dem die geplante Erschließungsstraße den Waldbestand quert, (Büro GBH, 22.10.2022) wurden vier Bohrungen und ein Versickerungsversuch durchgeführt. Grund- oder Schichtenwasser wurde bis in die Endtiefe von max. 2,4m nicht angetroffen, temporäre Schichtenwasservorkommen sind aber möglich. An einer Stelle in der ehemaligen Gleisböschung wurde die Versickerungsfähigkeit überprüft – dort steht unter dem Oberboden stark toniger Schluff bis zur Endteufe von 1,2 m an; demnach ist auch hier keine gezielte Versickerung möglich.

Aus Voruntersuchungen zum nordwestlich angrenzenden Baugebiet (B-Plan Nr. 4504) ist eine geringe Grundwasserbelastung mit Nickel und absorbierbaren organischen Halogenen (AOX) dokumentiert (vgl. Boden), deren Herkunft bisher ungeklärt ist. Aufgrund des –

[4] etwa beginnend von der Fluchttreppe der Bahn vom so genannten „Dreieckswald“ in Richtung Norden, ein Stück entlang des Hoffmann-Geländes

zumindest außerhalb der Gleistrasse – großen Grundwasserflurabstandes und der daraus resultierenden langen Filterstrecke der Bodenschichten ist mit einem geringen Kontaminationsrisiko des Grundwassers zu rechnen. Da die ehemalige Deponie auf dem nordöstlich angrenzenden Flurstück (Firma Hofmann) und der Auffüllungsbereich auf einer Teilfläche der kürzlich nordwestlich des Plangebiets errichteten Lager- und Umschlaghalle (B-Plan Nr. 4504) nicht in den Geltungsbereich des vorliegenden B-Plans hineinreichte, gibt es im Geltungsbereich auch keine Grundwassermessstellen. Eine Grundwasserbeeinflussung durch die frühere Deponienutzung auf dem Nachbargrundstück ist angesichts der Grundwasserfließrichtung unwahrscheinlich.
Im Bereich des vorhandenen Waldbestandes in Verbindung mit einem voraussichtlich ausreichenden Flurabstand hat das Planungsgebiet im Bereich der geplanten Bebauung eine hohe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.
Insgesamt hat das Plangebiet hinsichtlich des Schutzguts Wasser eine **mittlere** Bedeutung.

Auswirkungen / Prognose
Baubedingte Auswirkungen
Durch Rodungen und Bodenabtrag in den Waldbereichen sind negative Auswirkungen auf den Wasserhaushalt zu erwarten. Die dortigen Böden dienen dem Wasserrückhalt und der Grundwasserneubildung. Durch die geplante Versiegelung im Geltungsbereich wird Niederschlagswasser der direkten Grund- oder Bodenwasseranreicherung entzogen.
Eingriffe in den Grundwasserkörper sind durch das Bauvorhaben nicht zu erwarten, da der Grundwasserflurabstand sehr groß ist (s.o.).
Ein erster Entwurf zum Entwässerungskonzept liegt vor (Ingenieurbüro Christofori und Partner, 19.10.2022); die Entwässerungsplanung wird auf Bauantragsebene weiter detailliert und mit den städtischen Fachdienststellen abgestimmt.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Die Entwässerung des Baugebiets erfolgt im Trennsystem. Gemäß den Ergebnissen der Versickerungsversuche (s.o.) ist eine gezielte Versickerung möglich. Dazu werden unter den Belagsflächen (Feuerwehrumfahrung und Stellplätze) im Südosten des Gewerbegebiets Rigolen mit vorgeschalteter Sedimentationsanlage vorgesehen. Alternativ schlägt der Entwässerungsplaner eine Muldenversickerung über die belebte Bodenzone vor; dies ist allerdings aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit im genannten Bereich die unwahrscheinlichere Lösung, denn die unversiegelten Bereiche südöstlich des geplanten Gebäudes werden weitgehend für die festgesetzten Baumpflanzungen genutzt. Eine Kombination aus Baumpflanzung und Versickerung wird nicht angestrebt.
Die Planung verursacht nicht nur im Vergleich zum aktuellen Zustand, sondern auch im Vergleich zu den Festsetzungen des rechtsverbindlichen B-Plans eine deutliche Neuversiegelung von bisher unversiegelten Bereichen. Daher ist von **erheblichen Auswirkungen** auf den Wasserhaushalt auszugehen.

2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1 Pflanzen

Ausgangssituation / Bestand
Der im Folgenden beschriebene Vegetationsbestand ist im Bestandsplan (Anlage 1 -zur Begründung) kartografisch dargestellt - mit Zuordnung der einzelnen Vegetationstypen zur Wertliste der städtischen Kostenerstattungsbetragssatzung. Die Bestandsbewertung wurde mit den zuständigen Fachstellen der Stadt abgestimmt. Auf Grundlage dieser Be-

standsbewertung wurde anschließend eine Bilanz i.S.d. naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erstellt und die entsprechenden Ausgleichsmaßnahmen im Detail geplant. Näheres dazu ist dem Kapitel I.4.6.4 der Begründung zu entnehmen.
Für den südöstlich an das bestehende Postzentrum anschließenden Nadelwald wurden bereits im Rahmen des B-Plans 4504 Maßnahmen zum Ausgleich der damaligen Eingriffe festgesetzt. Das Ziel war die Aufwertung des Nadelwaldes zu einem naturnahen Laubwald als Ersatz für den damals durch Überbauung verlorenen Laubwaldbestand und zur Förderung von an Laubgehölze gebundene Tierarten. Dazu sollte der Gehölzbestand zwischen bestehendem Gebäude und Bahntrasse durch geeignete forstbauliche Maßnahmen langfristig in einen Laubmischbestand umgebaut werden. Die Laubholzarten, die durch Naturverjüngung bereits im Unterwuchs vorhanden waren, sollten durch Pflegemaßnahmen gefördert und Nadelhölzer nach und nach dem Bestand entnommen werden.



Eigene Aufnahme (05.11.2020): Blick auf den zu rodenden, durch Unterpflanzungsmaßnahmen bereits aufgewerteten Waldbestand aus südöstlicher Richtung

Weiterhin sind im B-Plan 4504 Ausgleichsflächen für die Entwicklung von Mager-/ Halbtrockenrasen sowie eines Waldrandes festgesetzt. Diese Maßnahmen wurden durch Rodung und anschließendes Zulassen der Sukzession bereits umgesetzt, hier besteht allerdings ein deutliches Pflege-Defizit (starke Verbuschungstendenz). Auch die Herstellungsmaßnahmen für den Laubwaldbereich wurden durch Unterpflanzung mit Buchen bereits umgesetzt. Zusätzlich dazu findet derzeit eine Naturverjüngung des Gehölzbestandes statt. Im Unterwuchs finden sich vor allem Buchen, aber auch Birken, Eichen und Hainbuchen. In der Strauchschicht dominieren Ginster, Heidekraut und Preiselbeer-Bestände. Hervorzuheben ist der allgemein hohe Bestand an Totholz innerhalb des Bestandes. Es sind zahlreiche tote (meist abgebrochene) Bäume – v.a. Birken – vorhanden.

Der Waldbestand auf der anderen Seite der ehemaligen Bahnböschung ist hingegen – mit Ausnahme eines schmalen Streifens aus älteren Laubbäumen (v.a. Eichen) entlang der Gleiwitzer Straße – als strukturarmer Kiefernforst mittleren Alters zu beschreiben. Der Laubholzanteil nimmt von Nord nach Süd ab. Im Unterwuchs findet zwar in einigen Bereichen Naturverjüngung, u.a. mit Laubbäumen, statt, ein gezielter Bestandsumbau zur Erhöhung des Laubholzanteils wäre aber hier wünschenswert. Den Waldrand zum Baugebiet

hin bildet ein laubholzreicher Waldmantel aus Sträuchern und Kleinbäumen, der auf der Böschungsoberkante und der oberen Hälfte der süd(öst)lichen Bahnböschung stockt und eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung hat.

Die stillgelegte Bahnlinie mit Böschungen gilt lt. ABSP Stadt Nürnberg als überregional bedeutsamer Lebensraum (vgl. Schutzgut Tiere). Die xerothermen Lebensräume sind Elemente des Biotopverbundnetzes. Die Sohle der Bahntrasse ist weitgehend vegetationsfrei; ein schmaler Streifen zwischen den beiden ehemaligen Gleisen ist mit einer ausdauernden, stark verbuschten Ruderalflur bewachsen. lm Winter/ Frühjahr 2016/2017 wurden auf der etwa 12 ha großen Fläche die Gleisstränge (1 bis 3 Gleise) entfernt. Auf den Schotterflächen hat sich bereichsweise erste Initialvegetation mit Gräsern, Moosen und Flechten gebildet. Während der Schotterkörper der (süd)östlichen Gleistrasse noch vorhanden ist, wurde die (nord)westliche Geistrasse bereits auf ganzer Länge ausgehoben und teilweise (im Norden) für die Gestaltung von Zauneidechsen-Habitaten für den Bau eines Parkplatzes auf dem ehem. Grundig-Areal verwendet (offene Sandstandorte, Wurzelstöcke). Im Großteil dieser Trasse wurde der Gleisschotter nur ausgehoben und seitlich in Mieten gelagert, während die Trasse selbst als breiter, wenig strukturreicher Graben mit offenem Sandboden beschrieben werden kann. Vereinzelt wurden Wurzelstöcke darin abgelegt.




eigene Aufnahmen (22.01.2019): Blick auf den auf den teilweise umgebauten Gleiskörper: links CEF-Fläche für die Zauneidechse, rechts nur teilweise umgestaltete, strukturarme Gleistrasse

Die Vegetation auf den begleitenden Böschungsflächen ist durch Waldflächen und stark fortgeschrittene Verbuschung gekennzeichnet; Brombeergestrüpp wechselt sich mit Altgrasfluren, dichten Gebüschen und bereits bewaldeten Teilflächen mit größeren Bäumen ab. Die Böschungen sind floristisch je nach Exposition unterschiedlich zu bewerten: so gibt es auf den nordexponierten Flächen zwischen den verbuschten Bereichen z.T. üppige Gras- und Krautvegetation, während die südexponierten Böschungen kleinflächig charakteristische Vorkommen trockener, sandiger Vegetationseinheiten zeigen. In der Vegetationsbeschreibung aus dem Umweltbericht zum rechtsverbindlichen B-Plan Nr. 4504 war noch von deutlich offenerer Vegetation auf den Böschungen einschl. offener Sandstandorte die Rede; damals war aber bereits eine zum Waldrand hin zunehmende Verbuschungstendenz erkennbar. Mittlerweile ist die Verbuschung weiter fortgeschritten, wobei die konkurrenzschwächeren Trockenrasen durch starkwüchsige Pioniergehölze und die damit einhergehende Beschattung sukzessive verdrängt wurden.



eigene Aufnahmen (Kameradrohne, 19.02.2021): westliches Gleis der ehemaligen Bahntrasse durch Erdarbeiten unterschiedlich gestaltet, im östlichen Gleisbett Bahnschotter vollständig vorhanden, Böschungen stark verbuscht bzw. teilweise bereits bewaldet

Nachgewiesen im Rahmen der bisher vorliegenden Untersuchungen sind Pflanzenarten der Roten Liste Bayern (RL-BY) und Deutschland (RL-D) und Arten nach Bundesartenschutzverordnung (BA):

- Silbergras - RL-BY3, BNatSchG 13d
- Gelbe Schwertlilie - RLB
- Rentierflechte - BA.

Moose:

- Hylocomium splendens – RLD-V, RLB
- Orthotrichum affine – RLD-V, RLB – 3
- Ptilium crista-castrensis – RLD-V, RLB – 3
- Racomitrium canescens – RLD-V

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist jedoch davon auszugehen, dass bei intensiveren floristischen Untersuchungen weit mehr als zwei Rote-Liste-Arten (Rote Liste „Höhere Pflanzen“ BY und D) aufgefunden werden würden.

Amtlich kartierte Biotope, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile oder gemeldete FFH-Gebiete sind von der Planung nicht betroffen. Aufgrund der fortgeschrittenen Verbuschung weisen die Böschungsflächen keinen Schutzstatus nach § 30 BNatschG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG mehr auf (Magerrasen, Heideflächen).

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Umsetzung der Festsetzungen des Bebauungs- und Grünordnungsplans Nr. 4670 geht aufgrund der geplanten Bebauung der gesamte östlich an das bestehende Postzentrum anschließende Waldbestand bis zur Gleistrasse - inklusive des vorgelagerten krautigen Waldsaumes - verloren. Dieser Bereich ist bereits als Ausgleichsfläche den Eingriffen des B-Plans Nr. 4504 zugeordnet und soll gemäß den dortigen Festsetzungen als standortgerechter Laubwald entwickelt und dauerhaft in seinem Bestand erhalten werden. Aktuell befindet sich der Waldbestand noch in der Entwicklungsphase, d.h. die Baumschicht setzt sich noch größtenteils aus Kiefern zusammen, in der Strauchschicht dominieren jedoch bereits Laubgehölze (s.o.). Da der Waldbestand bereits als Ausgleichsfläche einem Eingriff zugeordnet ist, ist dieser Waldbestand als Laubwald mit alter Ausprägung (Entwicklung nach 80 Jahren) zu bewerten. Gleiches gilt für die an diesen Waldbestand angrenzenden Flächen, für die gem. B-Plan Nr. 4504 die Entwicklung eines Mager-/ Halbtrockenrasen sowie eines Waldrandes als Ausgleichsflächen festgesetzt sind. Demnach ist der naturschutzfachliche Wert des im B-Plan Nr. 4504 und dem nachgeordneten Bauantrag festgesetzten Entwicklungsziels der Ausgleichflächen in der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung anzusetzen, der entsprechend höher ist als der aktuelle Biotop-/Nutzungstypwert. Die Überplanung der Fläche verursacht einen erheblichen Verlust erhaltenswerter Vegetation, da festgesetzte Ausgleichsflächen überplant werden.

Außerdem wird ein Teil der ehemaligen Gleistrasse im Südwesten des Geltungsbereichs verfüllt und überbaut (Zufahrtsstraße und Gewerbegebiet). Dieser Teilbereich weist zwar insgesamt eine geringere naturschutzfachliche Wertigkeit auf als die weiter nördlich gelegenen Teile der Gleistrasse, ist aber trotzdem als strukturreicher Vegetationsbestand mit hohem Anteil an offenem Boden anzusprechen.

Die städtische Baumschutzverordnung ist hier nicht relevant, da es sich bei den Gehölzbeständen um Wald nach Waldrecht und nicht um Einzelbäume handelt. Für Rodungen nach Rechtskraft des B-Plans Nr. 4670 sind keine waldrechtlichen Rodungsanträge zu stellen, da der B-Plan die Rodungsgenehmigung ersetzt. Die Forstbehörde wurde im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens beteiligt. Falls – wie derzeit aus artenschutzrechtlichen Gründen angedacht – ein früherer Rodungszeitpunkt erforderlich ist, wird ein entsprechender Rodungsantrag gestellt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

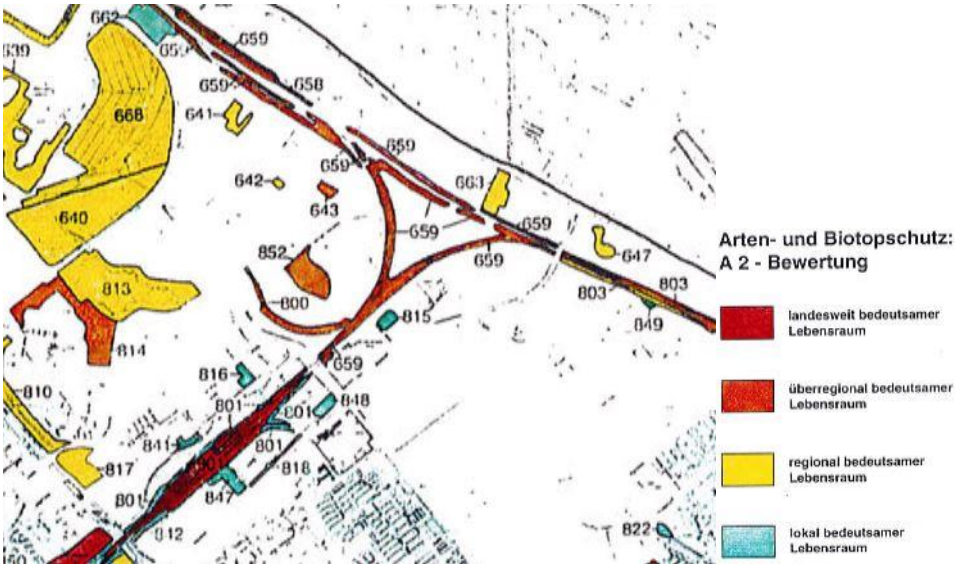
Im geplanten Gewerbegebiet entstehen große Grünflächen (ehemalige Bahntrasse). Diese sind zwar aktuell bereits unversiegelt und mit unterschiedlicher Vegetation bewachsen,

sollen aber im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen naturschutzfachlich aufgewertet werden. Innerhalb des geplanten GE werden drei neu zu bepflanzende Böschungen zur ehem. Gleistrasse und zahlreiche kleinflächige, bepflanzte Freiräume entstehen (definiert über die GRZ – hier: Baumscheiben und Pflanzstreifen zwischen Stellplätzen sowie entlang der Außengrenze des GE). Außerdem bleibt in der Südspitze des GE ein kleiner Waldbestand erhalten.
Hinsichtlich der Vegetation und der biologischen Vielfalt stellt die Planung eine erhebliche Abwertung des Gebiets dar.

Ergebnis
Relevant für die Eingriffsbewertung sind die Zielzustände, die im rechtsverbindlichen B-Plan Nr. 4504 und in den Vereinbarungen auf Bauantragsebene für die festgesetzten Ausgleichsflächen definiert wurden. Im Vergleich dazu entsteht durch die Planung eine deutliche Neuversiegelung von Vegetationsflächen unterschiedlicher Struktur und ein Verlust von laubholzreicher Waldfläche, der durch Ersatzaufforstung an anderer Stelle zu kompensieren ist. Die geplanten Eingriffe sind aus vegetationskundlicher Sicht als **erheblich** zu bewerten.

2.4.2 Tiere

Ausgangssituation / Bestand
Die Waldflächen sind grundsätzlich als Brut- und Nahrungshabitat für wald- und gehölzbewohnende Vogelarten (z. B. Buntspecht) von Bedeutung.
Unabhängig vom B-Plan-Verfahren wurden im Plangebiet bzw. im unmittelbaren Umfeld innerhalb der letzten fünf bis zehn Jahre mehrere Kartierungen durchgeführt (u.a. 2003 durch das Büro ÖFA, Schwabach), die im Umweltbericht zum B-Plan 4504 beschrieben wurden. Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden 3 Spechtarten in Waldbereichen nördlich und westlich der ehem. Gleistrasse nachgewiesen, die dort aufgrund des hohen Totholzanteils Brut- und Nahrungshabitate vorfinden; davon stehen 2 auf der Roten Liste (Grünspecht und Schwarzspecht).
Für den Geltungsbereich selbst liegen nun detaillierte Kartierergebnisse aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (im Folgenden: saP) vor, die unten beschrieben werden.
Die stillgelegte Bahnlinie mit Böschungen gilt lt. ABSP der Stadt Nürnberg als überregional bedeutsamer Lebensraum (ABSP-Lebensraum Nr. 659 bzw. 800 – xerotherme Habitate), für den der Erhalt und die Sicherung angestrebt werden soll und der Rückzugs- sowie Reproduktionsräume für zahlreiche naturraumtypische Arten wie z.B. Zauneidechse oder Ödlandschrecke bietet. Auch dieser Bereich wurde in der saP detailliert untersucht, die vom Geowissenschaftlichen Büro Dr. Heimbucher (GBH GmbH) durchgeführt wurde.



Auszug aus ABSP Karte A2 Arten- und Biotopschutz Bewertung

In der saP wurden der Geltungsbereich und dessen relevanter Umgriff (insgesamt ca. 10 ha Fläche) untersucht; die Kartierungen fanden zwischen Februar und September 2021 statt. Dabei wurden Habitate der folgenden artenschutzrechtlich relevanten Tierarten gefunden:

- Zauneidechse
- Kreuzkröte (hier: Laichgewässer)
- baumbewohnende, an Höhlen- und Spaltenquartiere gebundene Vogel- und Fledermausarten
- baumbewohnende, Nester bauende Vogelarten

Potentielle Habitatbäume mit Höhlen, Spalten oder größeren Nestern wurden in der saP erfasst und während der Bearbeitungszeit beobachtet; dabei zeigte sich, dass viele der Bäume ihre Habitatqualität im Laufe der Zeit verloren. Im Ergebnis definiert die Gutachterin zwei von den projektbedingten Eingriffen betroffene Habitatbäume. Einer davon weist abstehende Rindenplatten auf, die für spaltenbrütende Vögel und / oder Fledermäuse geeignet sein könnten; der andere Baum hat Buntspechtlöcher, die für höhlenbrütende Vögel und / oder Fledermäuse geeignet sein könnten.
Unmittelbar östlich des Verteilzentrums der Deutschen Post DHL wurden im Zuge der Ausgleichsmaßnahmen zum B-Plan Nr. 4504 oberhalb der ehemaligen Gleisfläche 3 Kleingewässer angelegt. Diese Tümpel sollten als ephemere Wasserflächen für Kreuzkröten als Laichgewässer dienen, im Rahmen des damaligen Monitorings zeigte sich aber, dass die Gewässer zu häufig trockenfielen, so dass deren Nutzen aktuell nicht vorhanden ist. Außerdem sind sie im Laufe des Jahres 2022 mit Ruderalvegetation zugewachsen.
Im Rahmen der saP wurden Zauneidechse und Kreuzkröte als Rote-Liste-Arten und Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie im Bereich der stillgelegten Gleiskörper nachgewiesen; einige Tümpel in der Gleistrasse werden von den Kreuzkröten als Laichgewässer genutzt.

Grundsätzlich – d.h. unabhängig von den Vorgaben des Besonderen Artenschutzes – sind die trockenen Flächen und temporären Kleingewässer des Gleisbereiches mit den daran anschließenden Böschungen wertvolle Lebensräume für weitere, zwar nicht saP-relevante, aber z.T. seltene und nach BArtSchVO geschützte Reptilien-, Amphibien- und Insektenarten, z.B. Kreuzotter, Libellen, Heuschrecken und Schmetterlinge. Im Geltungsbereich und dessen näherem Umfeld wurden zahlreiche Insektenarten nachgewiesen, die

z.T. auf der Roten Liste stehen. Besonders hervorzuheben sind Vorkommen der Blauflügeligen Ödlandschrecke (RL-BY 3, RL-D V) und Ameisenjungfern.
Die Bedeutung der ehemaligen Gleistrasse für den Arten- und Biotopschutz ist allerdings nur im (relativ kleinen) Nordteil sehr hoch, in der übrigen Trasse aufgrund der geringeren Strukturdichte deutlich kleiner.

Das Plangebiet hat eine **hohe**, teils **sehr hohe** Bedeutung für das Schutzgut Fauna.

Auswirkungen / Prognose
Teile der überregional bedeutsamen ABSP-Lebensräume, die im Geltungsbereich des B-Planes liegen, werden durch die Planung beeinträchtigt bzw. überbaut (u.a. der südwestliche Teil der Gleistrasse, der allerdings eine geringere Habitatqualität aufweist als die weiter nördlich gelegenen Teile der Bahntrasse).
Aus faunistischer Sicht werden laut saP erhebliche nachteilige Auswirkungen aufgrund der Planung erwartet, die im Verlust von Lebensräumen, Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Tierarten, in Barriere- und Zerschneidungswirkungen, Immissionen und optischen Störungen bestehen.
Um Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu vermeiden, werden in der saP Maßnahmen zur Vermeidung, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) und Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustands der Populationen (FCS) definiert, die – soweit baurechtlich möglich – im B-Plan festgesetzt werden. Die Sohle der ehemaligen Gleistrasse ist für CEF-Maßnahmen für Zauneidechse und Kreuzkröte laut saP nicht geeignet; daher werden dort nur Ausgleichsmaßnahmen i.S. der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung durchgeführt. Diese führen jedoch – unabhängig vom Besonderen Artenschutz – durchaus zur Verbesserung der Lebensraumqualität bzw. zur Neuschaffung von Lebensräumen für zahlreiche, z.T. auf der Roten Liste geführte Tierarten (z.B. Sandlaufkäfer, Blauflügelige Ödlandschrecke).
Die Artenschutz-Maßnahmen sind in der saP (Büro GBH, 31.10.2023) und im daraus entwickelten Artenschutz-Konzept (Büro GBH, 31.10.2023) detailliert beschrieben, hier erfolgt daher nur eine kurze artspezifische Zusammenfassung:

- Zum Schutz von baumbewohnenden **Fledermaus- und Vogelarten** werden Bauzeitbeschränkungen definiert, Rodungsmaßnahmen tierschonend und unter ökologischer Begleitung durchgeführt, Maßnahmen gegen Vogelschlag ergriffen, Vogelschutzgehölze gepflanzt (Ausgleichsfläche A6) und Vorgaben für die Beleuchtung der Außenanlagen gemacht. Außerdem müssen Ersatzquartiere für Fledermäuse an geeigneten Bäumen in den zu erhaltenden Waldflächen geschaffen werden. Dies erfolgt – falls möglich - durch Fräsen neuer Baumhöhlen oder, falls keine Bäume mit ausreichender Stärke hierfür gefunden werden, durch die Installation von Fledermaus-Kästen (CEF-Maßnahme C1a) sowie durch die langfristige Förderung der Totholzbildung (CEF-Maßnahme C1b) in den verbleibenden Wäldern (hier: Ausgleichsfläche A2).
- Zum Schutz der **Zauneidechse** werden Kleintierschutzzäune errichtet, vor Beginn der Baumaßnahmen Tiere abgefangen und Ersatzhabitate geschaffen, und zwar auf einem an die Bahntrasse südöstlich des Geltungsbereichs angrenzenden Randstreifen (CEF-Maßnahme C2) sowie auf der neu geplanten südostexponierten Böschung östlich des GE 1 (FCS-Maßnahme F2). Bei der letzteren Maßnahme handelt es sich trotz der Nähe zum Eingriff um eine FCS-Maßnahme, da sie erst zeitlich versetzt, also nach Umgestaltung des Geländes im Zuge der Baumaßnahmen, hergestellt werden kann.
- Zum Schutz der **Kreuzkröte** werden Kleintierschutzzäune errichtet, vor Beginn der Baumaßnahmen Tiere abgefangen, die Hofeinläufe im Gewerbegebiet kleintiersi-

cher abgedeckt und Ersatzhabitate geschaffen, die aber am Föhrenbuck südwestlich von Nürnberg, also außerhalb des Verbreitungsgebiets der lokalen Population liegen und daher als FCS-Maßnahme (Maßnahme F4) einzustufen sind (= Ausgleichsfläche A6).

Da die Beeinträchtigungen von Kreuzkröte und Zauneidechse nicht bzw. nicht vollständig durch CEF-Maßnahmen kompensiert werden können, muss bzgl. dieser beiden Arten ein Ausnahmeantrag bei der Höheren Naturschutzbehörde gestellt werden.

Die in der saP entwickelten Maßnahmen können die zu erwartenden Eingriffe in Lebensräume, Fortpflanzungs- und Ruhestätten europarechtlich geschützter Tierarten nur teilweise auf Ebene der lokalen Population kompensieren. Außerdem führt die Planung zu erheblichen Beeinträchtigungen anderer, zum Teil seltener Tierarten. Die Eingriffe bezüglich des Schutzguts Tiere sind daher als **erheblich** zu bewerten.

2.4.3 Biologische Vielfalt

Der Waldstreifen entlang der Gleiwitzer Straße ist zwar Teil eines Netzes von Waldflächen im südöstlichen Stadtgebiet, er wird von diesem Netz aber durch die Bahntrasse östlich des Geltungsbereichs und die Beuthener Straße weiter westlich getrennt. Zerschneidungseffekte sind also bereits vorhanden. Trotzdem entsteht durch die Neuschaffung einer Zufahrtsstraße von der Gleiwitzer Straße in das geplante Gewerbegebiet eine weitere Trennlinie, die den Waldstreifen durchschneidet und somit negative Auswirkungen auf den Biotopverbund hat. Da die Erhaltung der Vielfalt von Tier- und Pflanzenarten wesentlicher Bestandteil der Biodiversität ist, ist ein direkter Bezug zu den Bewertungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume (s. Kap. 2.4.1/2.4.2) sowie ggf. auch in Bezug auf das Landschaftsbild (s. Kap. 2.5), gegeben.
Dementsprechend ist auch hinsichtlich der Biologischen Vielfalt von **erheblichen Auswirkungen** der Planung auszugehen.

2.5 Landschaft

Ausgangssituation
Gemäß dem Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP) sind die Waldbestände im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 4670 Bestandteil der naturräumlichen Untereinheit Lorenzer/Sebalder Reichswald und stehen im landschaftlichen Zusammenhang mit den ausgedehnten Waldgebieten des Lorenzer Reichswaldes. Durch die zahlreichen Verkehrswege (Gleiwitzer- und Beuthener Straße, stillgelegte Bahntrasse, Bahnlinie Nürnberg-Feucht und die Regensburger Straße) sind die Waldbereiche vom Lorenzer Reichswald getrennt. Sie sind Teil eines langgestreckten, schmalen Waldgürtels, der nach Nordwesten hin bis zum Dutzendteich verläuft und im Geltungsbereich nach Nordosten abknickt, wo er, mehrfach unterbrochen durch Bahntrassen und die Regensburger Straße, bis zum Lorenzer Reichswald hin verläuft. Für das Orts- und Landschaftsbild ist dieser Waldgürtel prägend; der Waldrand zur Gleiwitzer Straße hin wird durch einen Gürtel aus älteren Laubbäumen (v.a. Eichen) geprägt, der sich positiv auf das Straßenbild auswirkt.
Der zu rodende Waldbestand im westlichen Geltungsbereich hat aufgrund seiner geringen Größe eine weniger Orts- und Landschaftsbild prägende Wirkung, ist aber ebenfalls Teil der oben genannten, großräumig das Stadtgefüge durchziehenden, z.T. verinselten Waldbestände und als solcher ebenfalls von Bedeutung.
Der zu erhaltende Waldstreifen entlang der Gleiwitzer Straße ist als lineares Gliederungselemente für den städtischen Raum von besonderer Bedeutung für das Orts- und Landschaftsbild und für eine naturraumtypische Einbindung bzw. Gliederung der Bauflächen.

Die Gleisanlage liegt in einem etwa 5 bis 7 m tiefen Einschnitt, der den Geltungsbereich optisch stark prägt. Die tiefsten Bereiche befinden sich dabei im südlichen und südwestlichen Bereich, nach Norden nimmt die Einschnitttiefe deutlich ab. Die Länge der ehemaligen Gleisanlage im Geltungsbereich beträgt ca. 850 m.
Insgesamt wird die Bedeutung des Schutzgutes Landschaft im Geltungsbereich als **hoch** eingestuft.

Auswirkungen / Prognose
Der Waldstreifen entlang der Hauptverkehrsstraßen im B-Plangebiet wird nur im Bereich der neuen Zufahrtsstraße beeinträchtigt, ansonsten bleibt dieser Bestand, der auch für eine wirksame Eingrünung des Baugebiets zur Hauptverkehrsstraße hin sorgt, erhalten. Die geplante Ausdehnung der Bau- bzw. Gewerbeflächen im Plangebiet hat jedoch den Verlust des an das Postzentrum angrenzenden Waldbestandes und die Verfüllung und Überbauung des südwestlichen Teils der ehemaligen Gleistrasse zur Folge. Gemäß den Festsetzungen des B-Plans Nr. 4670 sind maximale bauliche Höhen von 26,5 m im südwestlichen Gebäudeteil und 34 m im nordöstlichen Gebäudeteil zulässig. Dadurch werden die geplanten Gebäude wahrscheinlich trotz der südlich und östlich davon zu erhaltenden Waldbestände aus der Umgebung sichtbar sein. Dies gilt jedoch fast nur für gewerblich genutzte Flächen der Umgebung, denn die Wohngebiete an der Frank-Wedekind-Straße und Kerschensteiner Straße sind durch dichte, hohe Gehölzbestände von der Gleiwitzer Straße abgetrennt. Lediglich von den Wohnbereichen im Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte an der Brieger Straße aus werden die neuen Baukörper voraussichtlich sichtbar sein; die Blickbeziehung von dort ist aber durch die dazwischenliegende Bahntrasse und die nordöstlich an den Geltungsbereich angrenzenden, bis zu 45 m hohen Gebäude der Fa. Hofmann bereits deutlich vorbelastet.
Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft als **nicht erheblich** einzustufen.

2.6 Menschliche Gesundheit

2.6.1 Erholung

Ausgangssituation
Eine Erholungsnutzung ist im Planungsgebiet derzeit aufgrund mangelnder Wegeverbindungen und Freizeiteinrichtungen kaum möglich. Von der Poststraße aus sind die Waldflächen aufgrund der bestehenden Einzäunung nicht allgemein zugänglich. Sie sind zudem, auch im räumlichen Zusammenhang mit anschließenden Waldflächen, aufgrund der Zerschneidung durch Bahntrassen und Verkehrsstraßen für Erholungssuchende nicht erreichbar und somit nicht nutzbar. Im Bayernatlas sind im Geltungsbereich und in dessen näherer Umgebung keine Wander- oder Radwege dargestellt. Ein größtenteils geschotterter Fußweg führt durch den südöstlichen Waldbereich (von der Kreuzung Gleiwitzer Str. / Thomas-Mann-Straße zunächst straßenparallel, dann entlang der Hauptbahnlinie nach Nordosten bis zur Eisenbahnbrücke nordwestlich der Brieger Straße). Dieser Weg wird jedoch kaum genutzt. Ein Potential zur Nutzung zu Erholungszwecken hätte die Fläche jedoch durchaus, wenn das Problem der fehlenden Zugänglichkeit nicht bestünde. Die Bedeutung für das Schutzgut Erholung wird daher als **mittel** bewertet.

Auswirkungen / Prognose
<u>Baubedingte Auswirkungen</u>
Da die zu rodenden Waldflächen im Geltungsbereich für Erholungssuchende nicht erreichbar und zugänglich sind und keine Fuß- und Radwege in unmittelbarer Nähe des Eingriffs vorhanden sind, werden keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Mensch-Erholung erwartet.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Das Vorhaben beinhaltet keine Wohnnutzungen; insofern werden keine Bedarfe an Grünflächen für die Erholung nach dem städtischen Baulandbeschluss generiert. Die Planung sieht einen beachtlichen Teil von Grünflächen innerhalb des Geltungsbereichs vor. Diese werden jedoch der Öffentlichkeit nicht zugänglich sein. Formuliertes Nutzungsziel für diese in der ehemaligen Bahntrasse gelegenen Grünflächen ist die Weiterentwicklung der Habitatqualität, die Schaffung von naturschutzrechtlichen Ausgleichsflächen und Flächen für den Artenschutz. Eine Erholungsnutzung kann also auf diesen Flächen nicht stattfinden.

Ergebnis
Insgesamt kann festgehalten werden, dass das Plangebiet derzeit keine Erholungseignung besitzt und dass durch die Planung auch keine entstehen wird. Es sind **keine erheblichen** nachteiligen Auswirkungen bzgl. des Schutzgutes Erholung zu erwarten.

2.6.2 Lärm

Parallel zum B-Plan-Verfahren wurde ein Schallschutzgutachten erstellt (ifb Wolfgang Sorge, 05.05.2023).
Die Ausgangssituation hinsichtlich der Vorbelastungen durch **Verkehrslärm** wurde im Schallschutzgutachten detailliert untersucht und in Kap. I.3.1.5.b der Begründung beschrieben (Gleiwitzer Straße, Poststraße, Bahnstrecken 5962 und 5963 unter Berücksichtigung der Prognosewerte der DB für das Jahr 2030). Gleiches gilt für Vorbelastungen durch **Gewerbelärm** (Betriebe und Anlagen innerhalb der benachbarten Bebauungspläne Nr. 4504 und 4645 – v.a. die Firmen Hofmann und DHL). Hier wurden die festgesetzten Emissionskontingente zur Grundlage genommen, um auch zukünftige Veränderungen der Betriebe zu berücksichtigen. Sport- und Freizeitlärm wurden auf Grund fehlender Relevanz nicht betrachtet.

Baubedingte Auswirkungen (hier: Baulärm)
Durch die **Bautätigkeit** entstehen Lärmemissionen von Baumaschinen und -fahrzeugen. In der Umgebung sind jedoch mit Ausnahme des Wohngebiets im Bereich des ehemaligen „Märzfeldes“ und des Bildungszentrums für Blinde und Sehbehinderte östlich der Hauptbahnlinie keine Wohnnutzungen vorhanden. Beide Bereiche sind über 120 m vom geplanten Gewerbegebiet entfernt. Die gesetzlichen Vorgaben hinsichtlich der zulässigen Immissionsrichtwerte und der zeitlichen Einschränkungen werden eingehalten (AVV Baulärm). Insgesamt sind durch den Baulärm **keine nachteiligen erheblichen Beeinträchtigungen** benachbarter Gebiete zu befürchten.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Durch die Planung induzierter **Verkehrslärm**, der sich auf die relevante Umgebung auswirken kann (Bildungszentrum für Blinde und Sehbehinderte an der Brieger Str., Wohnbebauung an der Frank-Wedekind-Str. und der Thomas-Mann-Straße sowie Bürogebäude der angrenzenden Firmen Hofmann und DHL), entsteht vor allem durch den Kfz-Verkehr (inkl. Schwerlastverkehr) auf der neu geplanten privaten Erschließungsstraße, die Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf der Gleiwitzer Straße und der Poststraße. Die entsprechenden Prognosen und Berechnungsergebnisse aus dem Schallschutzgutachten sind in den Kapiteln I.3.1.5.b und I.4.7.1 der Begründung detailliert beschrieben. Gleiches gilt für den planinduzierten **Gewerbelärm**. Durch die geplante Nutzung als Logistikzentrum entstehen hauptsächlich Lärmemissionen durch den Lieferverkehr auf dem Grundstück sowie durch An- und Abfahrten der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen; außerdem voraussichtlich auch durch Heizungs-, Lüftungs- und Kühlungsanlagen. Im Schallschutzgutachten wurden maximal zulässige Emissions- und sektorenbezogene Zusatzkontingente für den Tages-

und den Nachtzeitraum definiert, die im B-Plan festgesetzt werden. Zur Ermittlung der Emissionskontingente wurden auf Grund der Vorbelastung Planwerte verwendet, die die schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 um 10dB(A) unterschreiten. Da hierdurch im Plangebiet genehmigte Anlagen Beurteilungspegel an den Immissionsorten erzeugen werden, die ebenfalls 10 dB(A) unter dem Immissionsrichtwerten der TA Lärm liegen, befinden sich die Immissionsorte nach Nr. 2.2 der TA Lärm nicht mehr im Einwirkungsbereich der entsprechenden Anlage.
Durch diese Festsetzungen können schallschutztechnische Konflikte vermieden werden. Die einschlägigen Lärmgrenz- und -richtwerte werden also an allen oben genannten Immissionsorte eingehalten.

Ergebnis
Somit sind durch die Umsetzung der Planung **keine erheblichen Beeinträchtigungen** zu erwarten.

2.6.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Störfallvorsorge i.S.d. § 50 Satz 1 BImSchG:
An das Plangebiet angrenzend befindet sich der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4645 („Östlich der Poststraße“), in dem gemäß Satzung Störfallbetriebe ausnahmsweise zulässig sind. Die dort ansässige Fa. Hoffmann strebt aktuell eine Lagermengenerhöhung an, wodurch der Betrieb voraussichtlich als Störfallbetrieb (Betriebsbereich i.S. v. § 3 Abs. 5a BImSchG) unter die Pflichten der Störfall-Verordnung fallen wird.
In einem ersten Schritt erfolgte bereits eine Mengenerhöhung der gewässergefährdenden Stoffe. Die Rahmenbedingungen für die Mengenerhöhung der gefährlichen Stoffe und das dazu erforderliche immissionsschutzrechtliche Genehmigungsverfahren sind bereits mit dem Umweltamt vorabgestimmt. Der BImSchG-Antrag und die erforderliche gutachterliche Berechnung des vom Betriebsbereich der Fa. Hofmann ausgehenden angemessen Sicherheitsabstand (gemäß § 3 Nr. 5c BImSchG) liegt noch nicht vor.
Der für eine Erstbeurteilung heranzuziehende „Achtungsabstand“ nach dem Leitfaden KAS-18 bzw. KAS-32 für die Bauleitplanung ohne Detailkenntnis reicht bis in das Plangebiet (200 m für das Gefahrenpotential Brand von entzündbaren Flüssigkeiten oder Läger für Aerosolpackungen).
Zum momentanen Zeitpunkt sind jedoch keine Störfallnutzungen vorhanden, deren Sicherheitsabstand in den Geltungsbereich des vorliegenden B-Plans hineinreicht.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen:
In Anlehnung an den Muster-Einführungserlass[5] vom 28.09.2017 ist außerhalb des Störfallrechts eine bau- oder betriebsbedingte Anfälligkeit des Plangebietes hinsichtlich schwerer Unfälle und Katastrophen nicht gegeben.

Auswirkungen / Prognose
Die Ansiedlung von Störfallbetrieben ist im Geltungsbereich nicht vorgesehen. Dies ist über die Festsetzungen des B-Plans sichergestellt.
Die geplante Festsetzung von ausnahmsweise zulässigen schutzbedürftigen Nutzungen i.S.d. BImSchG (soweit diese nicht im Sicherheitsabstand von Störfallbetrieben liegen) in direkter Nachbarschaft zum rechtskräftigen B-Plan Nr. 4645 – der ausnahmsweise „Störfallbetriebe“ zulässt – führt dazu, dass auf Ebene der nachgelagerten BImSchG- bzw. Baugenehmigungsverfahren eine sachgerechte Bewältigung zur Vermeidung eines Nutzungskonfliktes erforderlich wird.

[5] s. auch BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 2.2.2.3 Anfälligkeit der Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen

Da die vorgesehene Festsetzung die Ansiedlung von schutzbedürftigen Nutzungen i.S.d. BImSchG im Plangebiet auf Bereiche außerhalb etwaiger Sicherheitsabstände von Störfallbetrieben beschränkt, sind erhebliche Auswirkungen auf die Störfallvorsorge **nicht zu erwarten**.

2.7 Luft

Ausgangssituation
Für den Geltungsbereich liegen derzeit keine aktuelleren Jahresmittelwerte aus den städtischen Messungen zur Luftqualität vor, da in der relevanten Umgebung keine Messstationen vorhanden sind. Die Luftqualität im Planungsgebiet ist auf Grund seiner Lage am Stadtrand und der Nähe zu großflächigen, frischluftproduzierenden Waldgebieten im Vergleich zu Innenstadtbereichen voraussichtlich relativ gut. In der näheren Umgebung des Geltungsbereichs sind jedoch auch zahlreiche stark befahrene Straßen (Gleiwitzer Str., Regensburger Str.) sowie großflächige Gewerbegebiete mit entsprechendem Lieferverkehr als verkehrsbedingte Schadstoffemittenten vorhanden.

Auswirkungen / Prognose
Baubedingte Auswirkungen/
Baubedingt kann es in der Luft zeitweise zu einer Anreicherung von Staub und Verkehrsabgasen durch Baumaschinen kommen.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Durch die geplante Bebauung wird sich die Schadstoffbelastung der Luft durch den planungsinduzierten Verkehr (hier v.a. Lieferverkehr mit Lkw) erhöhen. Es ist jedoch davon auszugehen, dass dadurch im Verhältnis zur bestehenden Vorbelastung keine erheblichen Verschlechterungen entstehen.

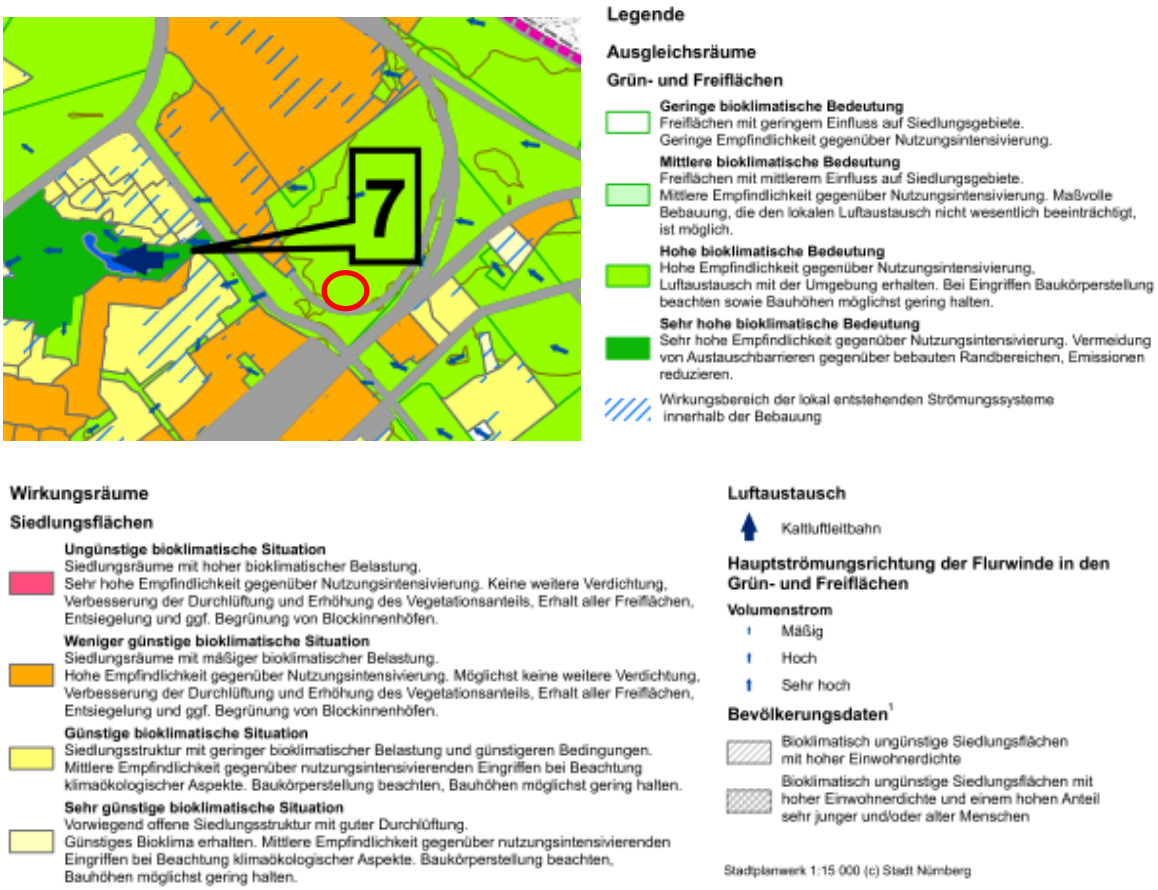
Ergebnis
Es ist also davon auszugehen, dass die Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Luft **nicht erheblich** sind.

2.8 Klima

Ausgangssituation

Stadt-/Lokalklima:
Der Klimafahrplan Nürnberg 2010–2050 (2014) enthält erstmalig die beiden Säulen „Klimaschutz“ und „Klimaanpassung“ und wird laufend fortgeschrieben. Ziel dieser Studie ist es aufzuzeigen, mit welchen Maßnahmen die Stadt Nürnberg die angestrebten langfristigen Klimaschutzziele (Reduktion der CO_2–Emissionen um 60% bis zum Jahr 2030 und um 95% bis zum Jahr 2050) erreichen kann und welche Maßnahmen zur Klimaanpassung notwendig sind. Eine Aktualisierung der Klimaschutzziele der Stadt Nürnberg erfolgte mit Beschluss des Stadtrates vom 18.05.2022, der eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 65% CO_2-Äquivalent pro Einwohner bis 2030 sowie das Erreichen der Klimaneutralität der Gesamtstadt bis spätestens 2040 vorsieht.
In der Planungshinweiskarte des Stadtklimagutachtens Nürnberg (2014) sind die Waldflächen im Geltungsbereich als Teil eines Ausgleichsraumes mit hoher bioklimatischer Bedeutung dargestellt. Solche Bereiche weisen eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierungen auf. Hier sollte laut dem Stadtklimagutachten der Luftaustausch mit der Umgebung möglichst erhalten bleiben. Bei Eingriffen sollte die Baukörperstellung beachtet und die Bauhöhe möglichst gering gehalten werden. Die Waldflächen sind laut

Stadtklimagutachten von besonderer Bedeutung für die Durchlüftung benachbarter Wohngebiete. Die weitgehend vegetationsfreien Gleisflächen innerhalb des Geltungsbereiches tragen kleinklimatisch wiederum zur Wärmebelastung bei.
Die Einstufungen des Stadtklimagutachtens sind jedoch aufgrund der zwischenzeitlich erfolgten großflächigen Rodungen im Bereich des B-Plans 4645 nicht mehr aktuell (s.u.).



Ausschnitt aus Planungshinweiskarte (Stadtklimagutachten Nürnberg, 2014)

Parallel zum B-Plan-Verfahren wurde durch das Büro Geo-NET Umweltconsulting ein Klimagutachten erstellt (Stand: Dezember 2022), in dem die aktuelle klimatische Situation analysiert, die Auswirkungen der Planung bewertet und Empfehlungen für Verringerungsmaßnahmen gegeben werden. Laut diesem Gutachten sind die oben beschriebenen und in der obigen Abbildung dargestellten Aussagen des Stadtklimagutachtens aus dem Jahr 2014 nicht mehr aktuell, da sich die Ausgangssituation seitdem durch großflächige Waldrodungen und gewerbliche Bauflächenentwicklungen nördlich des Plangebiets massiv verändert hat. Dies führt laut dem Gutachten dazu, dass sich der nach Südwesten gerichtete Kaltluftstrom im Plangebiet deutlich abgeschwächt hat, weil die nördlich angrenzenden Gewerbeflächen eine Sogwirkung entfalten. Das Gebiet hat daher aktuell für den Kaltlufthaushalt nahezu keine Bedeutung (ebd.).
Insgesamt ist das Untersuchungsgebiet klimatisch nur von lokaler Bedeutung.

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen

Lokalklima:

Das Kleinklima über den Flächen im Geltungsbereich wird sich durch die Planung negativ verändern, da kleinklimatisch wirksame Waldflächen dauerhaft überbaut werden (Verringerung der Luftfeuchte, Erhöhung der Temperaturschwankungen mit deutlicher Steigerung der sommerlichen Spitzentemperaturen). Die Fläche wird sich stärker aufheizen wegen der dann fehlenden Bäume, die sowohl Schatten als auch Verdunstungskühle bieten. Durch die Rodung des Waldbestandes geht ein Teil eines klimatischen Ausgleichsraumes mit hoher Bedeutung für das Lokalklima verloren. Allerdings tragen die in der Planung zur Rodung vorgesehenen Waldflächen selbst aufgrund ihrer geringen Größe und aufgrund der oben beschriebenen Veränderungen der Volumenströme nur einen unwesentlichen Teil zur Frischluftversorgung der südwestlich gelegenen Wohngebiete bei. Außerdem sieht die Planung den weitgehenden Erhalt des östlich an die Gleiwitzer Str. angrenzenden Walstreifens vor, der ebenfalls Teil des klimatischen Ausgleichsraumes (Frischluftentstehungsgebiet) ist.

Laut dem Gutachten zu den klimaökologischen Auswirkungen des B-Plans (Geo-NET Umweltconsulting 2022) führt das Vorhaben lediglich zu einer Verringerung der Kaltluftströmung in das Gewerbegebiet südlich der Gleiwitzer Straße, nicht aber zu Veränderungen in umliegenden Wohngebieten. Auswirkungen über den Nahbereich hinaus und der Verlust gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Nah- und Fernbereich durch die Planung treten nach den Ergebnissen des Gutachtens aller Voraussicht nach nicht auf. Da die Planung aber zu einem weiteren Verlust an Waldfläche und damit an den klimatisch relevanten Funktionen von Bäumen führt (Abmilderung von Hitzeentwicklung tagsüber durch Verdunstungskühle, Schatten, Sauerstoffproduktion, CO_2-Bindung), empfiehlt der Gutachter, die Versiegelung im Plangebiet möglichst gering zu halten, die Gebäudehüllen zu begrünen, Parkplätze mit Bäumen zu bepflanzen und einen begrünten Aufenthaltsbereich für die Kurzzeiterholung der künftigen Arbeitskräfte zu schaffen. Diesen Empfehlungen wird durch die Festsetzungen von Klimaanpassungsmaßnahmen im B-Plans gefolgt (s.u.).

Die weitgehend vegetationsfreien Flächen der Gleisanlage, die kleinklimatisch zur Wärmebelastung beitragen, aber auch dem Transport von Kaltluft dienen, bleiben aus klimatischer Sicht unverändert.

Globalklima:

Die geplante Umnutzung von Waldbereichen zu Gewerbenutzung führt zu einer gewissen zusätzlichen CO_2 - Belastung der Atmosphäre, da die Umwandlung von CO_2 in Sauerstoff durch die Waldfläche wegfällt. Langfristig wird der Effekt der Rodungen aber durch die Ersatzaufforstungen in gleicher Flächengröße kompensiert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Hinzu kommen CO_2-Emissionen aus der geplanten gewerblichen Nutzung des Areals, durch die mit einer Zunahme des Liefer- und Berufsverkehrs zu rechnen ist. Dadurch wird die verkehrsbedingte CO_2 -Belastung des Nürnberger Stadtgebietes erhöht. Der Anschluss an die Buslinie in der Gleiwitzer Straße macht das ÖPNV-Netz für die neuen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen und für die Belegschaft der Firma Hofmann erreichbar und leistet so einen Beitrag zur Reduzierung der CO_2 - Belastung. Außerdem fällt durch die Anbindung an die Gleiwitzer Str. die bisherige Buslinie in der Poststraße weg, da die provisorische Buslinie dann nicht mehr erforderlich ist, was zu einer weiteren CO_2 -Einsparung führen wird.

Durch die gewerbliche Nutzung ist mit einem für Logistikbetriebe typischen Energiebedarf zu rechnen. Um diesen auf möglichst nachhaltige Weise zu decken, wurde parallel zum B-

Plan-Verfahren ein Energiekonzept erstellt, über das eine energieeffiziente Gebäudeplanung und eine Minimierung der planungsbedingten CO_2 -Belastungen sichergestellt wird (Dr. Burkhard Schulze Darup, 30.03.2023). Gemäß der im Energiekonzept aufgestellten Jahresbilanz liegen die erneuerbaren Energieerträge auf dem Grundstück (hier vollständig aus Photovoltaikanlagen auf den Dächern der geplanten Gebäude) höher als die Bedarfswerte für Heizen, Kühlen, Warmwasser, Strom und E-Mobilität. Der für PV-Anlagen nutzbare Anteil der Dachflächen wurde dabei mit 65 Prozent auf dem Verwaltungstrakt und 75 Prozent auf der Halle angesetzt. Diese Werte entsprechen dem Ansatz in der naturschutzrechtlichen Eingriffsbilanz; sie könnten bei vertiefter Planung evtl. sogar noch erhöht werden. Die festgesetzte Dachbegrünung ist laut dem Energiekonzept gut mit der intensiven PV-Nutzung auf dem Dach vereinbar.

Klimaanpassung:
Die folgenden Maßnahmen zur Klimaanpassung werden im B-Plan festgesetzt:

- Gärtnerische Gestaltung von mindestens 20% der Fläche des Gewerbegebiets
- extensive oder intensive Dachbegrünung
- Begrünung längerer geschlossener Fassadenabschnitte
- Baumpflanzungen im GE und in der privaten Verkehrsfläche (inkl. Baumhain als Aufenthaltsbereich für die künftigen Arbeitskräfte)
- wasserdurchlässige Bodenbeläge auf Feuerwehrzufahrten und sonstigen befestigten Flächen (mit Ausnahme von Flächen für den Schwerlastverkehr)
- Neuschaffung von Waldmänteln in der Ausgleichsfläche A3

Ergebnis
Insgesamt sind durch die Planung – auch gemäß den Ergebnissen des Gutachtens zu den klimaökologischen Auswirkungen des B-Plans (Geo-NET Umweltconsulting 2022) - **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Klima zu erwarten.

2.9 Abfall[6]

Ausgangssituation
Mit Ausnahme der Nickelverunreinigungen und anthropogen überformten Bereiche (vgl. Kap. 2.2), die jedoch keine Prüfwertüberschreitungen im Sinne des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) für die geplante Nutzung als Gewerbegebiet darstellen, sind keine Bodenbelastungen durch Altablagerungen bekannt und keine weiteren Untersuchungen erforderlich.
Im Bereich der ehemaligen Bahntrasse gibt es laut den orientierenden Bodenuntersuchungen in der Gleistrasse (Büro GBH, 21.10.2022) die für solche Bereiche typischen Bodenbelastungen (vgl. Kap. 2.2).

Auswirkungen / Prognose
Baubedingte Auswirkungen
Durch die Einhaltung der Vorgaben des Abfallrechts werden Gesundheitsgefährdungen durch die während der Bauzeit anfallenden Abfälle ausgeschlossen und eine möglichst energiesparende und ressourcenschonende Entsorgung sichergestellt. Zum Umgang mit dem in der ehemaligen Bahntrasse vorhandenen Gleisschotter sind in Kap. I.5.13 der Begründung genauere Angaben enthalten. Der Gleisschotter wird im Zuge der Erdarbeiten für die Ausgleichsmaßnahmen nur innerhalb der Fläche A2 umgelagert, aber nicht auf andere Grundstücke transportiert. Insofern entstehen keine abfallrechtlichen Konflikte. Die menschliche Gesundheit wird durch die Umlagerung des Gleisschotters ebenfalls nicht beeinträchtigt, da die gewerbliche Nutzung lediglich auf einer in außerhalb der ehemaligen

[6] gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e und Anlage 1 Nr. 2 b) dd) BauGB n.F. als eigenständiger Umweltbelang zu berücksichtigen

Gleistrasse und topographisch deutlich höher gelegenen Fläche vorgesehen ist und da die Ausgleichsfläche in der Gleistrasse nicht durch Fußwege erschlossen oder der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird; geplant ist hingegen ein Zaun an der Böschungsoberkante.

Betriebsbedingte Auswirkungen
Bei den langfristig, betriebsbedingt anfallenden Abfällen handelt es sich um gewöhnliche Abfälle aus Gewerbenutzung, die ordnungsgemäß getrennt und entsorgt werden. Darüber hinaus sind keine besonderen oder problematischen Abfälle zu erwarten.
Eine problemlose Abwicklung der Müllabfuhr wird durch ausreichend dimensionierte Zufahrten sowie durch das Vorsehen ausreichender Müllsammelstellen etc. sichergestellt.

Ergebnis
Da es sich um ein Gewerbegebiet ohne Besonderheiten hinsichtlich des Müllaufkommens handelt und keine gesundheitlichen Belastungen durch Bodenverunreinigungen zu erwarten sind, sind **keine erheblichen Auswirkungen** zu erwarten.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Ausgangssituation
Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich gemäß Auswertung der Angaben im Bayernatlas/ Bayerischer Denkmal-Atlas (Landesamt für Denkmalpflege, geoportal.bayern.de, 06.11.2020) sowie laut Auskunft des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege keine Baudenkmäler und keine Bodendenkmäler.
Auch abgesehen von den Belangen des Denkmalschutzes liegen im Geltungsbereich keine Kultur- oder Sachgüter (d.h. **keine Wertigkeit** bezüglich dieses Schutzgutes).

Auswirkungen / Prognose
Baubedingte Auswirkungen
Sollten im Zuge der Bau- und Erdarbeiten wider Erwarten Funde von Bodenaltertümern oder -denkmälern auftreten, sind diese unverzüglich zu melden und die Fundstelle während der gesetzlich vorgeschriebenen Frist unverändert zu belassen. In diesem Fall sind die Stadt Nürnberg und das Landesamt für Denkmalpflege zu benachrichtigen, um das weitere Vorgehen abzustimmen.

Betriebsbedingte Auswirkungen
keine Auswirkungen

Ergebnis
Demnach sind **keine erheblichen Beeinträchtigungen** des kulturellen Erbes zu erwarten.

2.11 Wechselwirkungen

Die Wechselwirkungen zwischen den oben beschriebenen Auswirkungen auf die einzelnen Prüfkriterien beschränken sich auf die allgemeinen funktionalen Zusammenhänge, z.B. zwischen der Versickerungsfunktion des Bodens und der Grundwasserneubildung. Darüber hinausgehende Wechselwirkungen, die zu einer Erhöhung der negativen Auswirkungen führen, sind im vorliegenden Fall **nicht zu erwarten**.

3. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante

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

Im Bereich der neuen Bauflächen würde die vorhandene Vegetation erhalten bleiben und sich bei gleichbleibender Nutzung folgendermaßen weiterentwickeln:

- Da die Herstellungsmaßnahmen auf den Eingriffen des B-Plan 4504 zugeordneten Ausgleichsflächen bereits durchgeführt wurden, würden sich diese Bereiche in Richtung der im B-Plan 4504 festgesetzten Entwicklungsziele entwickeln, d.h. zu Laubwald alter Ausprägung, zu Mager-/ Halbtrockenrasen sowie zu einem Waldrand. Voraussetzung hierfür wäre aber auf den als Mager-/ Halbtrockenrasen sowie als Waldrand festgesetzten Flächen eine regelmäßige, fachgerechte Pflege (v.a. Entbuschung), die bisher nicht erfolgt ist.
- Zunahme des Verbuschungsgrades in momentan ungenutzten Bereichen (v.a. ehemalige Bahnböschungen) hin zur Entwicklung eines standortgerechten Waldbestands.
- Im Bereich der bereits teilweise umgestalteten Gleistrasse (offene Sandmulde) würde sich eine (durch die Beschattung angrenzender Gehölze eventuell suboptimal ausgeprägte) Pioniervegetation sandiger Standorte entwickeln.
- Im Bereich des noch bestehenden Gleiskörpers (Schotterfläche) würde eine langsame Entwicklung von gras- und krautreicher Brachvegetation mit Pioniergehölzen zu zunehmender Verbuschung stattfinden.
- Der Kiefernwald im Süden des Geltungsbereichs und die Waldbereiche östlich der ehem. Gleistrasse würden nicht zu laubholzreichen Beständen umgestaltet, also nicht naturschutzfachlich aufgewertet werden.

Bezüglich aller betroffenen Schutzgüter würde ein Verzicht auf die Planung eine deutliche Verbesserung darstellen. Es würden keine Waldrodungen, keine Versiegelungen und keinerlei sonstige Beeinträchtigungen der oben beschriebenen Schutzgüter stattfinden. Die beschriebenen Verbuschungstendenzen würden allerdings mittelfristig im Bereich der Bahnböschungen zu einer weiteren Homogenisierung der Vegetation und einem Verlust des aktuellen Strukturreichtums führen (betrifft die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Biodiversität).
Für die übrigen Schutzgüter wird die Nullvariante überwiegend der Ausgangssituation entsprechen, da vor Beginn der Planung schon längere Zeit ein gleich bleibender Zustand bestanden hat.
Weiterhin würden im Falle der Nullvariante die Festsetzungen des rechtsverbindlichen B-Plans Gültigkeit behalten; die Schaffung von Gewerbeflächen in Stadtrandlage – in einem Bereich, der im rechtswirksamen Flächennutzungs- und Landschaftsplan der Stadt Nürnberg als gewerbliche Baufläche dargestellt ist - würde nicht erfolgen.

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

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

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB[7] Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und gem. § 1a BauGB n.F.	Abwägungsrelevanz / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen, sind im Umweltbericht darzustellen.
BNatSchG[8]		
(Eingriffsregelung) gem. § 1a BauGB i.V.m. §§ 15 und 18 BNatSchG	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich
Artenschutz / saP[9]	Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG, ggf. naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG; Einschlägigkeit des § 18 BNatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: CEF[10]-/FCS[11]-Maßnahmen; wenn diese nicht möglich oder nicht funktionierend, dann Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht; bei Nicht-Regelbarkeit des speziellen Artenschutzes ist der Bauleitplan rechtlich nicht vollziehbar.
FFH-/SPA –Verträglichkeits-abschätzung / ggf. -prüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten gem. § 32 BNatSchG	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung gegeben ist.

Tabelle: Instrumente des Umweltrechts; im vorliegenden Verfahren relevante sind kursiv und fett dargestellt.

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) der (erheblichen) nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sind auf den folgenden Planungsebenen zu berücksichtigen.
In der Tabelle werden nur die Maßnahmen genannt, die tatsächlich im Rahmen des Planungsfortschritts umgesetzt wurden bzw. die zeichnerisch und/oder textlich im B-Plan festgesetzt bzw. im zugehörigen Städtebaulichen Vertrag [StbV] geregelt wurden.

[7] Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)
[8] Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)
[9] saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in der Bauleitplanung
[10] CEF = Continuous Ecological Functionality, d.h. Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion
[11] FCS = Favourable Conservation Status, d.h. Maßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	(vorgeschlagene / geplante) Maßnahme	Nr. (Art*)	positiv für Schutzgut/ -güter bzw. Umweltbelang/e	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textl./zeichn. Festsetzung im B-Plan / Regelung im StbV)
Baubedingte Auswirkungen: Flächeninanspruchnahme durch Neuversiegelung bisher unbebauter Bereiche	Flächensparendes Bauen Anbindung an bestehende Verkehrsinfrastrukturen	Vr Vr	Fläche	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung)
Baubedingte Auswirkungen: Beeinträchtigung der Wasserspeicher- und der Filterfunktion und der Grundwasserneubildung	Entwässerung im Trennsystem (gezielte Versickerung der anfallenden Regenwassermengen in unterirdischen Rigolen oder oberirdischen Versickerungsmulden), auch als Maßnahme zur Klimaanpassung flächendeckende Dachbegrünung wasserdurchlässige Bodenbeläge auf Feuerwehrzufahrten und sonstigen befestigten Flächen (mit Ausnahme von Flächen für den Schwerlastverkehr)	Vr A Vr	Boden, Wasser, Klima	Erschließungsplanung, evtl. städtebaulicher Vertrag B-Plan (textl. Festsetzung) B-Plan (textl. Festsetzung)
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von hochwertigen Vegetationsbeständen (Laubwald, alte Ausprägung, Mager-/ Halbtrockenrasen sowie Waldrand)	Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern, naturschutzfachliche Aufwertung auf internen und externen Ausgleichsflächen Erhalt und teilweise Aufwertung (A1) eines breiten Waldstreifens zwischen Gleiwitzer Straße und ehem. Gleistrasse Dachbegrünung, Stellplatzbegrünung	A Vm/A A	Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt Klima	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung), evtl. städtebaulicher Vertrag B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung), evtl. städtebaulicher Vertrag B-Plan (textl. Festsetzung)
Baubedingte Auswirkungen: Beeinträchtigung bzw. Zerstörung von Lebensräumen	Konfliktvermeidende, CEF- und FCS-Maßnahmen laut saP	Vm, A	Tiere, biologische Vielfalt	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung), saP, städtebaulicher Vertrag
Betriebsbedingte Auswirkungen: Lärmauswirkungen auf die Nachbarschaft durch die im Geltungsbereich geplanten Nutzungen	Begrenzung der im Plangebiet zulässigen Lärmemissionen	Vm	Menschliche Gesundheit - Lärm	B-Plan (Festsetzung von Lärmemissionskontingenten), Schallschutzgutachten
Baubedingte Auswirkungen: Aufheizung des geplanten Baukörpers und Erwärmung der Umgebung durch Zunahme von Hitzezeiten in den Sommermonaten aufgrund des Klimawandels	Dachbegrünung Fassadenbegrünung **Verwendung heller Farben (Nutzung Albedo-Effekt)**	Vr	Klima	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung) städtebaulicher Vertrag
Baubedingte Auswirkungen: Aufheizung der geplanten Stellplatzflächen durch Zunahme von Hitzezeiten in den	Stellplatzbegrünung	Vr	Klima	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung)

Sommermonaten aufgrund des Klimawandels				
Baubedingte Auswirkungen: Verlust von Waldbestand mit hoher kleinklimatischer Bedeutung, dadurch Verringerung der Frischluftzufuhr in der nahen Umgebung	Erhalt eines breiten Waldstreifens zwischen Gleiwitzer Straße und ehem. Gleistrasse	Vm	Klima	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung)
Betriebsbedinge Auswirkungen: Zunahme von Hitzezeiten in den Sommermonaten, dadurch überwärmte Aufenthaltsbereiche im Freien für Personal	Anlage eines „Pocketparks“ mit Begrünung und Schattenplätzen	Vr	Klima	B-Plan (textl. und zeichn. Festsetzung)
Baubedingte Auswirkungen: keine Kultur- und Sachgüter vorhanden, keine Bodendenkmäler bekannt	falls im Zuge der Bauarbeiten Bodendenkmäler gefunden werden: Benachrichtigung der Stadt Nürnberg und des Landesamts für Denkmalpflege und Abstimmung des weiteren Vorgehens	Vm	kulturelles Erbe	gesetzliche Vorgaben
Baubedingte Auswirkungen: belastetes Substrat (künstl. Auffüllungen/Gleiskörper)	Verzicht auf Entsorgung des Gleisschotters in der Ausgleichsfläche A2	Vm	Abfälle / Beseitigung	B-Plan (Ausgleichsflächenplanung), evtl. städtebaulicher Vertrag

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	**(vorgeschlagene / geplante) Maßnahme**	**Nr. (Art*)**	**positiv für Schutzgut/ -güter bzw. Umweltbelang/e**	**Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textl./zeichn. Festsetzung im B-Plan / Regelung im StbV)**
Betriebsbedingte Auswirkungen: Anfall von Müll aus gewerblicher Nutzung	Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben	Vr	Abfälle / Beseitigung	gesetzliche Vorgaben
Energieverbrauch	laut Energiekonzept positive Energiebilanz der geplanten Anlagen durch PV-Nutzung auf den Dächern	Vm	Klima	gesetzliche Vorgaben, B-Plan (textl. Festsetzung), evtl. städtebaulicher Vertrag

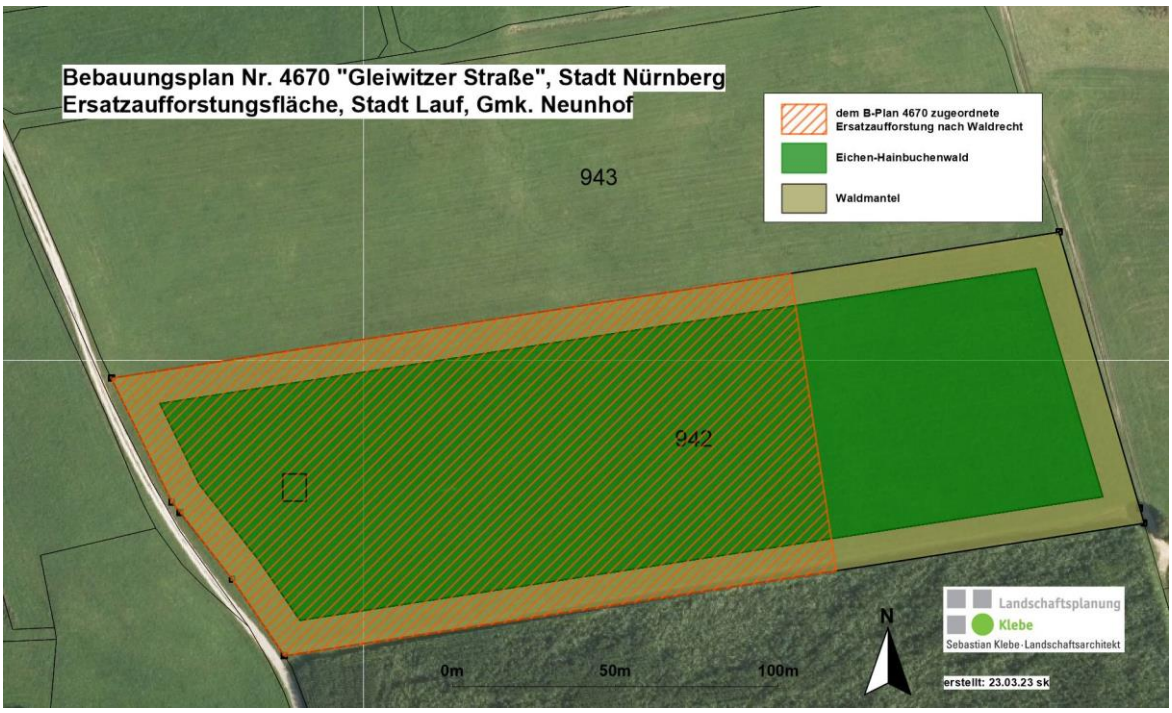
Tabelle: Konfliktmindernde Maßnahmen (* Art der Maßnahme: Vermeidung Vm, Verringerung Vr, Ausgleich A)

4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

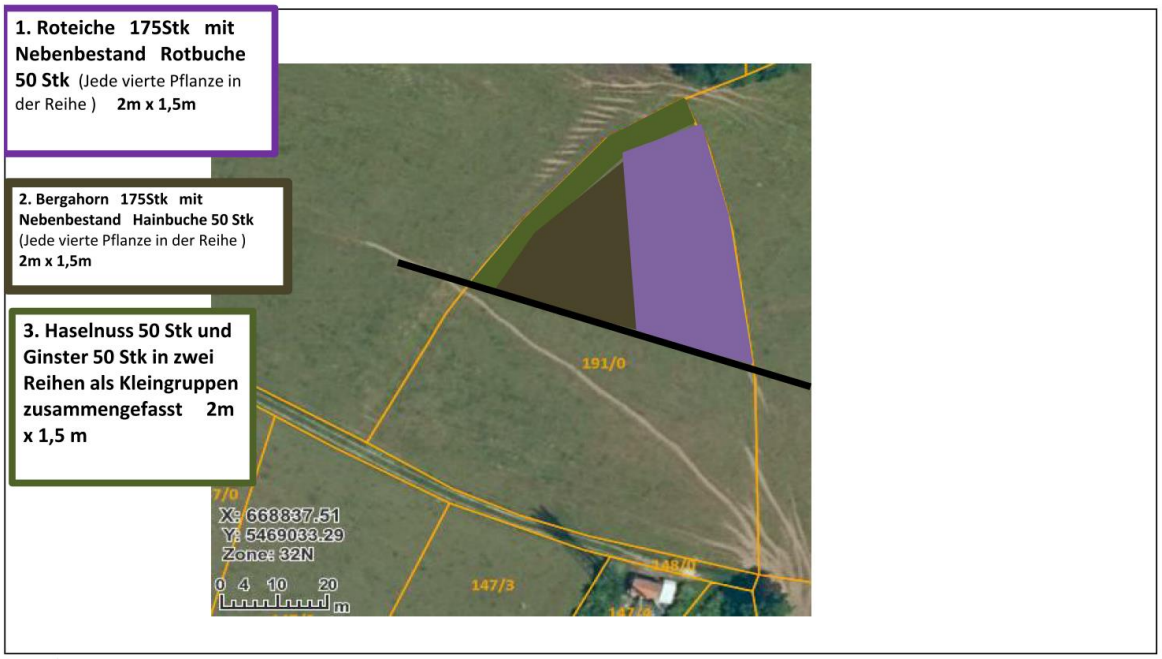
Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).
Für die auf Grund der Bauleitplanung zu erwartende Eingriffe ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß § 1a BauGB anzuwenden. Eine quantitative Bilanzierung von Bestand und Planung erfolgt im Rahmen der Bauleitplanung gemäß Wertliste nach Biotop-/ Nutzungstypen der Stadt Nürnberg; diese Bilanzierung ist im Kapitel I.4.6.4 in Teil A der Begründung ausführlich dargestellt.
Die Überplanung verursacht den Verlust von bereits im Rahmen des rechtsverbindlichen B-Plans Nr. 4504 festgesetzten Ausgleichsflächen. In der Bilanzierung wurde daher nicht der aktuelle Zustand der Flächen, sondern das festgesetzte Entwicklungsziel angesetzt.

Damit ist gewährleistet, dass die ursprünglichen Ziele der getroffenen Festsetzung auch in quantitativer Hinsicht beachtet werden.
Im Vordergrund der Planung stehen jedoch zunächst Vermeidung und Verringerung von Konflikten und funktionale Aspekte des Naturschutzes. Auf Grund der künftig zulässigen Eingriffe ist dies im Geltungsbereich jedoch nur in beschränktem Maße möglich (s.o.). Daher werden neben grünordnerischen Ausgleichsmaßnahmen (Pflanzung von Bäumen, Dach- und Fassadenbegrünung) Ausgleichsmaßnahmen auf drei internen und vier externen Ausgleichsflächen durchgeführt, die in Kap. I.5.13 der Begründung ausführlich beschrieben sind. Die Maßnahmen zum Ausgleich sind – zusätzlich zu den Festsetzungen des B-Plans - rechtlich zu sichern und zu überwachen.

Der vorgesehene Eingriff in den südöstlich an das Postzentrum angrenzenden Waldbestand stellt waldrechtlich eine Rodung dar. Im Bebauungsplanverfahren sind daher die Vorgaben des Art. 9 Abs. 4-7 BayWaldG sinngemäß zu beachten. Die exakte Abgrenzung der aktuell als Wald im Sinne des § 2 BWaldG i. V. m. Art. 2 BayWaldG eingestuften Flächen wurde bereits mit dem AELF abgestimmt. Aus waldrechtlicher Sicht kann eine Rodung gemäß Art. 9 Abs. 5 BayWaldG in Verbindung mit dem Ziel der Regionalplanung, den Wald im Verdichtungsraum zu erhalten, nur zugelassen werden, wenn innerhalb von drei Jahren eine flächengleiche Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum erfolgt. Diese erfolgt auf einer bisher als Acker genutzten Fläche bei Neunhof (Stadt Lauf a.d.P.) (Flur Nr. 942, Gemarkung Neunhof) und auf einer bisher als Grünland genutzten Fläche bei Burgthann (Gemeinde Burgthann) (Flur Nr. 191, Gemarkung Burgthann).



Ersatzaufforstungsmaßnahme außerhalb des Stadtgebiets: Flur Nr. 942, Gemarkung Neunhof (Geobasisdaten: Bayerische Vermessungsverwaltung, http://vermessung.bayern.de/file/pdf/7203/Nutzungsbedingungen_Viewing.pdf)



Ersatzaufforstungsmaßnahme außerhalb des Stadtgebiets: Flur Nr. 191, Gemarkung Burgthann (farbige Flächen = dem B-Plan 4670 zugeordnete Ersatzaufforstung nach Waldrecht) (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth-Weißenburg i.Bay., 01.07.2023)

4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz

Aufgrund der Anforderungen des § 44 BNatSchG (und den diesbezüglichen Empfehlungen der Regierung von Mittelfranken) wurde im Interesse der Rechtssicherheit der Planung parallel zum B-Plan-Verfahren eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt. Informationen zu Ergebnissen der dabei durchgeführten artenschutzrechtlichen Untersuchungen sowie zu Artnachweisen aus dem B-Plan-Verfahren Nr. 4504 und angrenzenden Bereichen sind dem Kapitel 2.4.2 zu entnehmen. Dort sind auch die gemäß saP erforderlichen Konfliktvermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen zusammenfassend beschrieben. Eine ausführliche Beschreibung findet sich in der saP.

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

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

6. Geprüfte Alternativen

Grundsätzlich sei an dieser Stelle darauf verwiesen, dass eine Prüfung von Standortalternativen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung erfolgt. Der vorliegende Bebau-

ungsplan ist aus dem aktuell rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Nürnberg entwickelt, d.h. die grundsätzlichen Darstellungen im Flächennutzungs- und Landschaftsplans werden durch diesen Bebauungsplan konkretisiert.
Im Folgenden wird daher nur auf die im Verlauf des Bauleitplanverfahrens geprüften Planungsalternativen innerhalb des Geltungsbereichs eingegangen:

- Im Zuge der Entwicklung des Rahmenplans wurde die Abformung des Gewerbegebiets mehrfach geändert. Dabei wurden verschiedene Varianten geprüft, die unterschiedliche Gebäudeabformungen beinhalteten. Einige dieser Varianten hätten zum Verlust eines kleinen Teils der nun als zu erhalten festgesetzten Waldfläche zwischen Gleiwitzer Straße und Baufläche geführt. Die nun gewählte Variante gewährleistet hingegen die Erhaltung eines breiten innerstädtischen Waldgürtels, die im Flächennutzungsplan vorgesehen ist.
- Außerdem wurde eine Variante erarbeitet, die zu einer Verfüllung der ehemaligen Gleistrasse auf Fl.-Nr. 180/2350 geführt hätte. Damit hätte der gesamte Bereich zwischen dem geplanten Gewerbegebiet und dem zu erhaltenden Wald südwestlich davon bis zu einem Zielniveau auf Höhe der jetzigen Böschungsoberkante verfüllt werden können, anstatt die südliche Bahnböschung und einen kleinen Teil der Sohle der Gleistrasse zu erhalten und die nördliche Einschnittsböschung völlig neu aufzubauen. Davon wurde jedoch Abstand genommen, um den bestehenden Waldmantel auf der südlichen Böschung wenigstens in Teilen erhalten zu können und eine größere Vielfalt an unterschiedlichen Vegetationsstrukturen zu generieren.
- Die Grünordnung wurde im Vorentwurf im Vergleich zum Rahmenplan deutlich ergänzt und weiter detailliert. Dabei wurden Baumpflanzungen entlang der neu geplanten Erschließungsstraße und dem Gewerbegebiet und eine große Baumreihe entlang der nordöstlichen Grenze des Gewerbegebiets hinzugefügt, die als Grünzäsur zum benachbarten Gewerbebetrieb fungieren soll. Auch südöstlich des geplanten Gebäudes wurden Großbaumpflanzungen und ein Hain aus kleineren Bäumen aufgenommen. Letzterer soll einen grünen Erholungsbereich für die künftigen Beschäftigten des Gewerbebetriebs bilden.
- Im Entwurf wurden die grünordnerischen Festsetzungen weitgehend unverändert beibehalten. Auch die Planungen für die Ausgleichsflächen wurden nicht nennenswert verändert.
- In der Satzungsfassung erfolgten keine Änderungen der Festsetzungen im Vergleich zum Entwurf.

7. Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der vorliegende Umweltbericht wurde vom Büro Landschaftsplanung Klebe (Nürnberg) erstellt und vom Umweltamt der Stadt Nürnberg (UwA) geprüft. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt (Kapitel 4).
Folgende Informationsquellen wurden für den Umweltbericht herangezogen (die genannten Datengrundlagen liegen dem Verfasser vor bzw. wurden von der Stadt Nürnberg zur Verfügung gestellt):

- Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan, Stadt Nürnberg
- Stadtklimagutachten (2014), Stadt Nürnberg Umweltamt

- Klimafahrplan Nürnberg 2010–2050 (2014), Stadt Nürnberg Umweltamt / energieagentur nordbayern GmbH Nürnberg
- Handbuch Klimaanpassung (2012) Stadt Nürnberg Umweltamt
- Masterplan Freiraum:
  - Gesamtstädtisches Freiraumkonzept (GFK) Nürnberg (2014), Stadt Nürnberg Umweltamt
  - Aktionsplan „Kompaktes Grünes Nürnberg 2020“ (2013), Stadt Nürnberg Umweltamt
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (2008), Stadt Nürnberg Umweltamt
- Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP, 1996), Stadt Nürnberg Umweltamt
- Geologische Karte 1:50.000, Nürnberg – Fürth – Erlangen und Umgebung (1977), Bay. Geologisches Landesamt
- Geländebegehungen (Umweltbelange) am 05.11.2020, am 27.10.2020 und am 18.02.2021
- B-Plan mit Grünordnungsplan Nr. 4504 für ein Gebiet nordöstlich der Gleiwitzer Straße zwischen Beuthener Straße und Ringbahn, Gemarkung Langwasser, Stadt Nürnberg 2005
- Gestaltungskonzept für die ehemalige Gleisanlage am Postwald in Nürnberg, Gemarkung Langwasser, GBH Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, 2017
- Klimaökologische Auswirkungen der geplanten Gewerbegebietsentwicklung Poststraße 8 / Gleiwitzerstraße 70 in Nürnberg (Dezember 2022), Geo-NET Umweltconsulting
- Bodenschutzkonzept für die Errichtung einer Halle mit Zufahrtsstraße innerhalb eines Bebauungsplans 4670 „Gleiwitzer Straße“ in Nürnberg, GBH Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, 16.12.2022
- Baugrunduntersuchung für einen Teilbereich des Neubaus einer Verbindungsstraße zwischen Gleiwitzer Straße und Poststraße in Nürnberg (Langwasser-Nord), GBH Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, 21.10.2022
- Orientierende Baugrunduntersuchung für eine gewerbliche Nutzung in der Poststraße in Nürnberg im Rahmen des Bebauungsplans Nr. 4670, GBH Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, 29.03.2021
- Energiekonzept B-Plan Poststraße, Dr. Burkhard Schulze Darup, 30.03.2023.
- Entwässerungskonzept zum Bebauungsplan Nr. 4670 „Gleiwitzer Straße“, Ingenieurbüro Christofori und Partner, Heilsbronn, 19.10.2022.
- Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung für die geplante Bebauung von Grundstücken an der Gleiwitzer Straße / Poststraße in Nürnberg, GBH Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, Fürth, 31.10.2023.
- Artenschutz – Konzept für die geplante Bebauung von Grundstücken an der Gleiwitzer Straße / Poststraße in Nürnberg (Bebauungsplan 4670 Gleiwitzer Straße), GBH Geowissenschaftliches Büro Dr. Heimbucher GmbH, Fürth, 31.10.2023.
- Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung, Stadt Nürnberg, Bebauungsplan Nr. 4670 „Gleiwitzer Straße“, Bericht 15368.4, Wolfgang Sorge Ingenieurbüro für Bauphysik, Nürnberg, 05.05.2023.

Kenntnislücken:
Kenntnislücken, die abschließende Aussagen zu einzelnen Schutzgütern verhindern, bestehen nicht.

8. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB n.F. 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. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gem. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB n.F. und von

Maßnahmen gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB n.F. (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)[12]. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die gemeindliche/ städtische 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/ Stadt für die Überwachung genutzt werden. Die Fachbehörden sind dabei gem. § 4 Abs. 3 BauGB verpflichtet, die Gemeinde über ihnen vorliegende Informationen über erhebliche Umweltauswirkungen eines Bauleitplanes zu unterrichten.
Im Rahmen der allgemeinen Bauaufsicht ist auf die Einhaltung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen des Bebauungsplans zu achten. Dies betrifft auch Festsetzungen zu Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Auswirkungen.
Nachteilige Umweltauswirkungen, die unvorhergesehen erst nach Inkrafttreten des Bauleitplans bekannt werden und die deshalb nicht Gegenstand der Umweltprüfung und der Abwägung sein konnten, können nicht systematisch und flächendeckend permanent überwacht und erfasst werden. Die Stadt Nürnberg ist in diesem Zusammenhang auf Informationen der Fachbehörden bzw. der Bürger über unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen angewiesen.
Monitoringkonzept zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 4670:

[12] s. auch BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 3.4 Überwachung

Umwelt-belang / Schutzgut	Erhebliche Planungs-auswirkung	Fläche / Maßnahme	Überwachungsmaßnahme(n)	Art der Si-cherung (z.B. über StbV)	Beginn	Intervall	Ende
Tiere, Pflanzen, Biologi-sche Vielfalt, Klima, Landschaftsbild	großflächige Eingriffe in Waldbestände und Brachflächen	grünordneri-sche Festset-zungen	Überprüfung der Umsetzung der grünordnerischen Festsetzungen (Baum- und Strauchpflanzungen, Fassadenbegrünung)	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmenumsetzung	1 x alle 2 Jahre, nach 6 Jahren 1 x alle 5 Jahre, zzgl. Abschlussbegehung	25 Jahre nach Maßnah-menfertigstellung
Tiere, Biologische Vielfalt	Eingriff in Populationen baumbewohnender Fle-dermausarten	C1a (CEF)	in den ersten beiden Jahren jähr-liche Kontrolle der der künstli-chen Baumhöhlen auf Funktions-fähigkeit (Prüfung, ob die Höhlen offen bleiben oder durch Saftfluss oder Überwallung verschlossen werden - falls dies eintritt, müs-sen die Öffnungen nachgearbei-tet werden). Kontrolle und Wartung der Er-satz-Kästen	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmenumsetzung	1 x jährlich	25 Jahre nach Maßnah-menfertigstellung
	Eingriff in Population der Zau-neidechse	C2 (CEF)	faunistische Übersichtsbegehung der Flächen durch einen fachkun-digen Experten zur Erfolgskon-trolle und ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen, möglichst zwischen April und Juli	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	einmal jährlich	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
		F2 (FCS)	faunistische Übersichtsbegehung der Flächen durch einen fachkun-digen Experten zur Erfolgskon-trolle und ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen, möglichst zwischen April und Juli	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	einmal jährlich	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
	Eingriff in Po-pulation der Kreuzkröte	F4 (FCS) = Ausgleichs-maßnahme A6	faunistische Übersichtsbegehung durch einen fachkundigen Exper-ten zur Erfolgskontrolle und ggf. Anpassung der Pflegemaßnah-men, möglichst im Sommer	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	mind. einmal jährlich	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung

Umwelt-belang / Schutzgut	Erhebliche Pla-nungs-auswir-kung	Fläche / Maßnahme	Überwachungsmaßnahme(n)	Art der Si-cherung (z.B. über StbV)	Beginn	Intervall	Ende
Boden, Wasser, Pflanzen, Tiere, Bio-logische Vielfalt, Klima, Landschafts-bild	Versiegelung, Verlust von Wald und Brachflächen	Ausgleichs-maßnahme A1	Erfolgskontrolle des Zielzu-stands und ggf. Steuerung / An-passung der Pflegemaßnah-men	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x jährlich, nach 6 Jahren 1 x alle 3 Jahre, zzgl. Abschluss-begehung	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
		Ausgleichs-maßnahme A2	Erfolgskontrolle des Zielzu-stands und ggf. Steuerung / An-passung der Pflegemaßnah-men	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x alle 2 Jahre, nach 5 Jahren 1 x alle 5 Jahre, zzgl. Abschluss-begehung	25 Jahre nach Maßnahmenfer-tig-stellung
		Ausgleichs-maßnahme A3	Erfolgskontrolle des Zielzu-stands und ggf. Steuerung / An-passung der Pflegemaßnah-men	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x jährlich, nach 5 Jahren 1 x alle 5 Jahre, , zzgl. Abschluss-begehung	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
		Ausgleichs-maßnahme A4	Erfolgskontrolle des Zielzu-stands und ggf. Steuerung / An-passung der Pflegemaßnah-men (durch die Bayer. Staats-forsten zu erbringen)	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x alle 2 Jahre, nach 5 Jahren 1 x alle 5 Jahre, zzgl. Abschlussbe-gehung	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
		Ausgleichs-maßnahme A5	Erfolgskontrolle des Zielzu-stands und ggf. Steuerung / An-passung der Pflegemaßnah-men (durch den Ökokonto-An-bieter zu erbringen)	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x alle 2 Jahre, nach 5 Jahren 1 x alle 5 Jahre, zzgl. Abschlussbe-gehung	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
		Ausgleichs-maßnahme A7	Erfolgskontrolle des Zielzu-stands und ggf. Steuerung / An-passung der Pflegemaßnah-men (durch den Ökokonto-An-bieter zu erbringen)	städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x alle 2 Jahre, nach 5 Jahren 1 x alle 5 Jahre, zzgl. Abschlussbe-gehung	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung
		Ersatzauf-forstungen	Überprüfung der Umsetzung (durch den Ökokonto-Anbieter zu erbringen)	B-Plan, städtebaul. Vertrag	Maßnahmen-umsetzung	1 x alle 2 Jahre, nach 5 Jahren 1 x alle 5 Jahre, zzgl. Abschlussbe-gehung	25 Jahre nach Maßnahmen-fertigstellung

Tabelle: Monitoringmaßnahmen

9. Zusammenfassung

Für den B-Plan Nr. 4670 wurde im Stadtplanungsausschuss (AfS) am 15.04.2021 ein Verfahren eingeleitet; die frühzeitige Öffentlichkeits- sowie Behördenbeteiligung erfolgte im Zeitraum 03.05.2021 – 07.06.2021. Die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB erfolgte im Zeitraum 14.08.2023 – 25.09.2023. Die vorliegende Fortschreibung des Umweltberichts wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt und dem Stadtplanungsamt erstellt. Er stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 BauGB n.F. dar.
Durch die Inanspruchnahme von bisher unversiegelten, zum Teil brachliegenden, zum Teil forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die zum Teil im B-Plan 4504 als Ausgleichsflächen festgesetzt sind, sind erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Schutzgüter Fläche, Boden und Wasser zu erwarten, da bisher unversiegelte, bewachsene Flächen (darunter Waldflächen mit z.T. hohem Laubholzanteil) versiegelt und bebaut werden. Auch für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt führt die Planung zu erheblich negativen Auswirkungen, da die vom Eingriff betroffene Vegetation auch zahlreichen, z.T. schützenswerten Tierarten als Lebensraum dient. Bezüglich aller anderen hier zu prüfenden Schutzgüter sind keine erheblich negativen Auswirkungen zu erwarten, da erhebliche Immissionsbelastungen (Menschl. Gesundheit, Luft) nicht zu erwarten sind und da das Energiekonzept zahlreiche Maßnahmen zur nachhaltigen Energieversorgung vorsieht (Klima).
Eine zusammenfassende Darstellung der Erheblichkeit der Auswirkungen auf die einzelnen Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ist der folgenden Tabelle zu entnehmen:

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Weiterer Untersuchungsbedarf (Gutachten / Konzepte)[13]
Fläche	erheblich	
Boden	erheblich	
Wasser	erheblich	
Pflanzen	erheblich	
Tiere	erheblich	
Biologische Vielfalt	erheblich	
Landschaft	nicht erheblich	
Menschliche Gesundheit		
• Erholung	nicht erheblich	
• Lärm	nicht erheblich	
• Störfallvorsorge	nicht erheblich	
Luft	nicht erheblich	
Klima	nicht erheblich	
Abfall	nicht erheblich	
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich	

Tabelle: Zusammenfassende Bewertung
(noch nicht möglich / nicht betroffen / nicht erheblich / erheblich nachteilig)

Nürnberg, den 31.10.2023
Verfasser: Dipl. Ing. Sebastian Klebe

Landschaftsplanung Klebe
Sebastian Klebe · Landschaftsarchitekt
Glockenhofstr. 28 · 90478 Nürnberg
Fon 0911/33 19 96 · Fax 0911/33 19 68
info@landschaftsplanung-klebe.de
www.landschaftsplanung-klebe.de

[13] Spalte entfällt in der Regel in der Fassung zum Billigungs-/Satzungsbeschluss

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 im Jahr 2019 fortgeschrieben wurde. Der LAP soll die Lärmprobleme und Lärmauswirkungen regeln und ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen. Für die Haupteisenbahnstrecken wurde im Jahr 2018, für die Nebeneisenbahnstrecken im Jahr 2019 jeweils ein eigenständiger Lärmaktionsplan erstellt; für den Verkehrsflughafen Nürnberg ist dies im Jahr 2020 erfolgt.

Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm): dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor sowie der Vorsorge gegen schädliche(n) Umwelteinwirkungen durch Geräusche. Sie gilt für Anlagen, die als (nicht) genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des BImSchG (Zweiter Teil) unterliegen, im bau-/immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren sowie bei Nachbarschaftsbeschwerden. Sie legt u.a. gebietsbezogene Immissionsrichtwerte für Anlagenlärm fest, die am Immissionsort in der Summe nicht überschritten werden dürfen. Die Regelungen der TA Lärm bestimmen die Grenze der Abwägung für Gewerbe- bzw. Anlagenlärm, da ein Bebauungsplan keine Festsetzungen treffen darf, die nicht vollziehbar sind.

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

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

Gesetz über Anforderungen an den 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 vom 04.03.2020:
Das Konzept der „Grünen Finger“ dient als Planungsgrundlage und Orientierungshilfe für alle räumlichen Entwicklungsplanungen sowie für stadtstrategische Grundsatzentscheidungen. Die Entwicklung von Grünflächen auf vormals baulich genutzten Flächen bleibt jeweils eigenen Beschlussfassungen vorbehalten. Bei der konkreten Umsetzung sind bestehende funktionale Zusammenhänge der vorhandenen Gebiete einzelfallspezifisch zu prüfen und zu berücksichtigen.

§ 1 Abs. 6 Nr. 7j BauGB (Anfälligkeit für schwere Unfällen oder Katastrophen):
Die BauGB-Novellierung vom 13.05.2017 führt durch Aufnahme der Störfallvorsorge i.S. des immissionsschutzrechtlichen Trennungsgrundsatzes gem. § 50 Satz 1 BImSchG in den Katalog der zu berücksichtigenden Umweltbelange sowie durch das Einfügen hierfür differenzierterer Festsetzungsmöglichkeiten in § 9 BauGB zu einer erhöhten Gewichtung dieses Belangs in der Bauleitplanung. Des Weiteren besteht nunmehr die Pflicht zur Berücksichtigung der Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen (außerhalb des Störfallrechts) zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Klima und Energie

§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB:
Der globale Klimaschutz, der Einsatz und die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie gehören zu einer gemeindlichen Aufgabe im Rahmen der Bauleitplanung. Am 30.06.2011 wurde die Novellierung des BauGB durch das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ beschlossen. 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) vom 19.05.2010:
Alle Neubauten sind ab 2021 als Niedrigstenergiegebäude auszuführen, d.h. der Energiebedarf ist sehr gering oder liegt fast bei Null. Er sollte zu einem wesentlichen Teil aus erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Gebäudeenergiegesetz (GEG):
Das Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden ist am 01.11.2020 in Kraft getreten und führt das bisherige Energieeinspargesetz, die bisherige Energieeinsparverordnung und das bisherige Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz zu einer gesetzlichen Grundlage zusammen. Ab 01.01.2023 sinkt im Neubaubereich das zulässige Primärenergieniveau von 75 auf 55 %.

Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG):
Das Bundes-Klimaschutzgesetz ist am 18.12.2019 in Kraft getreten. Die bisher letzte Änderung erfolgte am 18.08.2021. Es soll die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele und der europäischen Zielvorgaben gewährleisten. Grundlage dafür ist die Verpflichtung nach dem Übereinkommen von Paris aufgrund der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen. Danach ist der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur auf deutlich unter 2°C und möglichst auf 1,5°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen. Mit dem KSG wurden erstmals Klimaschutz- und Sektorziele gesetzlich verankert.

Bayerisches Klimaschutzgesetz (BayKlimaG)
Das Bayerische Klimaschutzgesetz ist am 01.01.2021 in Kraft getreten, mit Novellierung zum 01.01.2023. Der Bayerische Landtag legt damit Klimaschutzziele fest, die einen Beitrag zu dem in Paris vereinbarten globalen 1,5 Grad-Ziel leisten sollen. Begleitend dazu wurde ein Klimaschutzprogramm mit konkreten Maßnahmen beschlossen.

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:
In Bebauungsplanverfahren oder anderen städtebaulichen Vorhaben sind grundsätzlich Energiekonzepte zu erstellen mit dem Ziel, eine CO_2-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen.

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses vom 26.06.2014:
Das Stadtklimagutachten stellt eine Grundlage für alle weiteren Planungen der Stadt Nürnberg dar und ist bei anstehenden Planungsvorhaben zu berücksichtigen. Mit dem Stadtklimagutachten liegt eine aktuelle Datengrundlage und Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Nürnberger Stadtklima vor. Wichtige Ergebnisse und Empfehlungen für die weitere städtebauliche Entwicklung werden in einer Klimafunktions- und einer Planungshinweiskarte dargestellt.

Stadtratsbeschluss vom 23.07.2014:
Der maßnahmenbezogene Klimafahrplan 2010 – 2050 umfasst die Bereiche Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel. Die CO_2-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 (CO_2-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 vom 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 CO_2-neutrale Wärmeversorgungen bei Neubauten und Neubaugebieten auszuschöpfen und beim Verkauf von Grundstücken der Stadt Nürnberg im Vorfeld Studien hinsichtlich möglicher CO_2-Neutralität erstellen zu lassen und dem Stadtrat zur Entscheidung vorzulegen (Punkt j).

Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 22.07.2021: Der sog. „Klima-Baukasten“ für die Nürnberger Bauleitplanung soll zur Anwendung kommen; konkrete Zielsetzungen für Klimaschutz und Klimaanpassung sollen als verbindliche Vorgabe einzelfallbezogen zu Beginn eines Bauleitplanverfahrens beschlossen werden („Eckdatenbeschluss“).

Stadtratsbeschluss vom 18.05.2022:
Als Treibhausgasminderungsziel bis zum Jahr 2030 wird ein Wert von - 65% festgelegt (Basisjahr: 1990); die Klimaneutralität der Gesamtstadt soll bis spätestens zum Jahr 2040 erreicht werden (Punkt b)