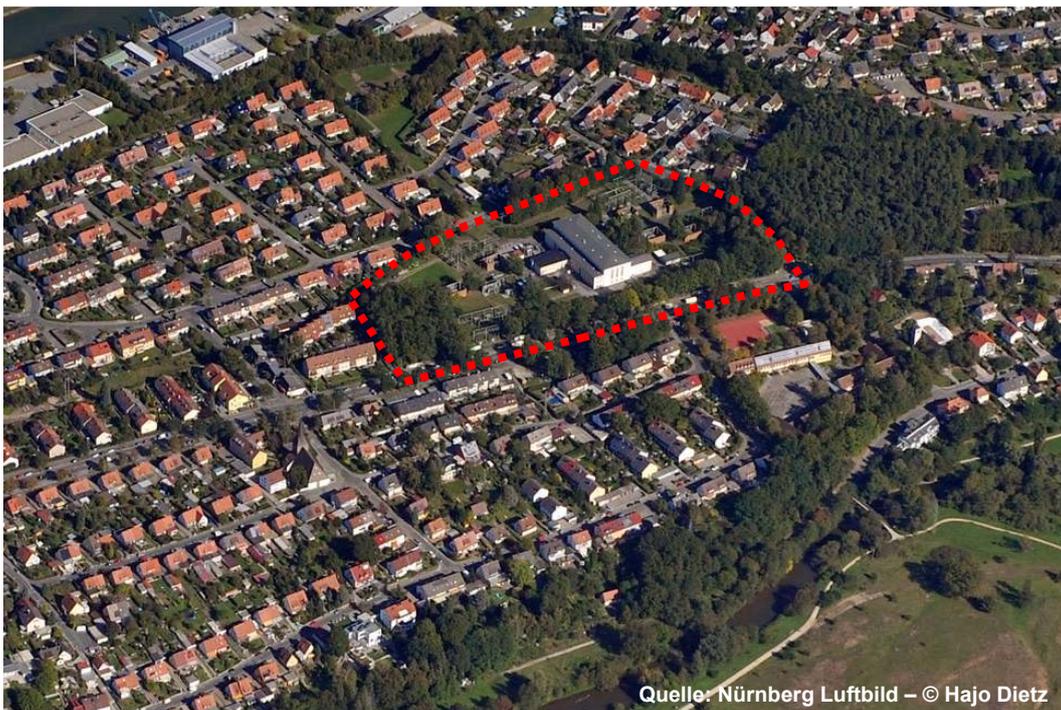


Umweltbericht 1. Fassung zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“

01.06.2017



 **GROSSER-SEEGER
& PARTNER** Stadtplaner
Landschaftsarchitekt
Bauingenieur

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

Auftraggeber:
Deutsche Reihenhäuser AG
Hertelsbrunnenring 22
67657 Kaiserslautern

Telefon (06 31) 34 33 - 0
Telefax (06 31) 34 33 - 133
www.reihenhauser.de

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

Telefon (09 11) 31 04 27 - 10
Telefax (09 11) 31 04 27 - 61
www.grosser-seeger.de

Bearbeitung:
Dipl.-Landschaftsökologin Annika Dewart
Dipl.-Ing. Bernhard Walk

1. FASSUNG

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	ZIELE DES BAULEITPLANS, EINSCHLIEßLICH DER BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN ...	5
1.2	PLANGRUNDLAGEN.....	6
1.3	UMWELTRELEVANTE ZIELE AUS FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN	6
1.3.1	<i>Grund und Boden, Wasser</i>	6
1.3.2	<i>Natur und Landschaft</i>	7
1.3.3	<i>Artenschutz und Biologische Vielfalt</i>	7
1.3.4	<i>Klima</i>	7
1.3.5	<i>Menschliche Gesundheit, Erholung, Lärm, Luft</i>	8
2	BESTANDSANALYSE UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN / PROGNOSE BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	9
2.1	BODEN UND WASSER	9
2.1.1	<i>Bestand und Bewertung der geologischen und hydrologischen Ausgangssituation</i>	9
2.1.2	<i>Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen</i>	12
2.1.3	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	12
2.2	PFLANZEN UND TIERE.....	13
2.2.1	<i>Bestand an naturschutzrechtlich gesicherten oder geschützten Landschaftsteilen</i> 13	
2.2.2	<i>Pflanzen und Lebensräume</i>	13
2.2.3	<i>Tierwelt</i>	16
2.2.3.1	Säugetiere	16
2.2.3.2	Vögel.....	17
2.2.3.3	Reptilien	17
2.2.3.4	Amphibien.....	18
2.2.3.5	Totholzbewohnende Käfer	18
2.2.3.6	Heuschrecken und andere Wirbellose	19
2.2.4	<i>Zusammenfassende Bewertung des Bestandes</i>	19
2.2.5	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	21
2.2.5.1	Pflanzen und Lebensräume	21
2.2.5.2	Tierwelt	21
2.3	LANDSCHAFT.....	23
2.3.1	<i>Bestand und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes</i>	23
2.3.2	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	23
2.4	MENSCH (LÄRM, ERHOLUNG, GESUNDHEIT).....	24
2.4.1	<i>Lärm</i>	24
2.4.2	<i>Erholung</i>	24
2.4.3	<i>Gesundheit</i>	25
2.4.4	<i>Störfallvorsorge</i>	25
2.4.5	<i>Zusammenfassende Bewertung der Bestandssituation</i>	25
2.4.6	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	26
2.4.6.1	Lärm.....	26
2.4.6.2	Erholung	27
2.4.6.3	Gesundheit	27
2.5	LUFT UND KLIMA.....	28
2.5.1	<i>Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation</i>	28
2.5.2	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	29
2.5.2.1	Lokalklima.....	29
2.5.2.2	Klimaschutz	30
2.5.2.3	Klimaanpassung	30
2.6	KULTUR- UND SACHGÜTER	31
2.6.1	<i>Bestand und Bewertung der Ausgangssituation</i>	31
2.6.2	<i>Bewertung der Umweltauswirkungen</i>	31

1. FASSUNG

3	PROGNOSE BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG (NULLVARIANTE)	31
4	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	32
4.1	MAßNAHMEN ZUR MINIMIERUNG NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	32
4.2	AUSGLEICHSBILANZIERUNG (EINGRIFFSREGELUNG NACH BAUGB).....	37
4.3	EUROPÄISCHER UND NATIONALER ARTENSCHUTZ.....	37
5	GEBIETE VON GEMEINSCHAFTLICHER BEDEUTUNG (FLORA-FAUNA-HABITAT) UND EUROPÄISCHE VOGELSCHUTZGEBIETE IM SINNE DES BUNDESNATURSCHUTZGESETZES.....	38
6	GEPRÜFTE ALTERNATIVEN	39
7	METHODIK / HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN UND KENNTNISLÜCKEN	40
8	ÜBERWACHUNG / MONITORING.....	41
9	ZUSAMMENFASSUNG	42
10	QUELLEN UND SONSTIGE MATERIALIEN	44

Kartenanhang

Bestandsplan Biotop-/Nutzungstypen zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“	1 : 1.000
Baumbestandsplan	1 : 500

1. FASSUNG

1 Einleitung

Die Deutsche Reihenhaus AG plant im Südwesten des Nürnberger Stadtgebietes zwischen Gebersdorfer Straße und Bibertstraße auf dem Areal eines ehemaligen Umspannwerkes ein Wohngebiet. Das Architekturbüro ATP Architekten, München hat mit dem Büro Logo verde Landschaftsarchitekten, Landshut den 2016 durchgeführten städtebaulichen und landschaftsplanerischen Wettbewerb für dieses Bauvorhaben gewonnen. Der Entwurf sieht ca. 50 Reihenhäuser und annähernd viele neue Wohnungen im Geschosswohnungsbau vor. Ferner sind Seniorenwohnungen, eine Kindertagesstätte und ein integrierter Nahversorger vorgesehen.

Um Baurecht zu schaffen, soll für den Vorhabenbereich ein neuer, sog. Bebauungsplan der Innenentwicklung (Verfahren nach § 13a BauGB) aufgestellt werden. Der Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ umfasst einen Geltungsbereich mit einer Fläche von ca. 4,2 ha. Davon ist ein Teil durch Anlagen des ehemaligen Umspannwerkes oder öffentliche Verkehrsflächen derzeit schon bebaut oder versiegelt. Der südwestliche Teil (vorrangig Flst. Nr. 618) stellt dabei den eigentlichen Vorhabenbereich für die neue Bebauung dar, während im Nordosten die Trasse einer elektrischen Freileitung frei gehalten werden muss. Hier bestehen Möglichkeiten für Ausgleichsmaßnahmen.

Für die Belange des Umweltschutzes ist gemäß § 2 Abs. 4 BauGB i.d.R. eine Umweltprüfung durchzuführen, um die sachgerechte Behandlung der Umweltbelange zu erleichtern. Im Rahmen dieser Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen, auf die Landschaft, die biologische Vielfalt, sowie Kulturgüter und sonstige Sachgüter in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet. Im beschleunigten Verfahren kann diese Umweltprüfung eigentlich entfallen. Die Stadt Nürnberg lässt aber frühzeitig die wesentlichen Umweltbelange prüfen, da diese Ergebnisse auch in das Verfahren einfließen und in der allgemeinen Begründung zum Bebauungsplan berücksichtigt werden.

Der vorliegende Umweltbericht (1. Fassung) bezieht sich auf den aktuellen Planungsstand (Rahmenplan) zum Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“, der aus dem Siegerentwurf von ATP Architekten und Logo verde weiterentwickelt wurde.

1.1 Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen

Ziel der Planung ist die Entwicklung eines neuen Stadtquartieres im Südwesten der Stadt Nürnberg. Dazu sind am Rand zur Gebersdorfer Straße Geschosswohnungsbauten mit vier Geschossen vorgesehen, die auch eine Schallschutzfunktion übernehmen sollen. Als nördlicher Abschluss ist ein größeres Gebäude vorgesehen, das erdgeschossig einen Nahversorger aufnehmen soll und in den übrigen Geschossen dem Seniorenwohnen dient. Dieser Bereich soll als Mischgebiet festgesetzt werden. Im Nordosten dieser Bebauung sollen standardisierte Reihenhäuser als Vier- bis Sechsspänner entstehen. Im Geschosswohnungs- und Einfamilienhausbau können somit rund 100 neue Wohneinheiten entstehen. Im Südosten an der Bibertstraße ist eine Kindertagesstätte vorgesehen.

Die mit den Fachstellen noch abzustimmende Planung sieht aktuell eine Erschließung über die Gebersdorfer Straße (St 2407) mit einem Ringschluss zur Bibertstraße vor. Eine durchgängige Befahrbarkeit ist aber nur für Rettungskräfte vorgesehen. Der ruhende Verkehr wird für den Geschosswohnungsbau in Tiefgaragen untergebracht, für die Reihenhäuser sowie Besucherverkehr auf offenen Stellplatzanlagen im Norden, teils unter der Freileitung. Neben dem Nahversorger ist ein Parkplatz für dessen Kunden vorgesehen. Durch die Stellung der Gebäude zueinander ergeben sich Freiräume, die als öffentliche Grünfläche mit Spielplätzen gestaltet werden sollen. Daneben können die Freiräume auch Funktionen zur Regenwasserversickerung (Versickerungsmulden) übernehmen. Der Bereich unterhalb der Freileitung ist für den Ausgleich der in Anspruch genommenen Sandmagerrasen vorgesehen, sowie als Rückzugshabitat der Zauneidechse.

1. FASSUNG

Vorhandener Baumbestand kann zum Teil erhalten werden. Generell sollen die Bestände zu eher lichten Hainen entwickelt werden, um die Aufenthaltsqualität zu erhöhen und um die alten Eichen zu fördern. Damit werden auch naturschutzfachliche Ziele verfolgt.

Konkrete Festsetzungen werden erst im Rechtsplan getroffen.

1.2 Plangrundlagen

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

Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) aus dem Jahr 2005 (wirksam seit 08.03.2006) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes noch als Bahnanlage (Bundesbahn-Umformerwerk) dargestellt, die Gebersdorfer Straße als Verkehrsfläche. Die Freistellung von Bahnbetriebszwecken ist bereits beantragt.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich vier Teilflächen zweier kartierter Biotopkartierung: N-1341 Teilfläche 006 und 008 „Bäume in Gebersdorf“, sowie N-1342 Teilfläche 001 und 002 „Feldgehölz und Gebüsch in Gebersdorf“.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1996 wurden die Gehölze im Geltungsbereich und auch das im Südosten angrenzende sog. „Bahnwäldchen“ als lokal bedeutsamer Lebensraum Nr. 529 erfasst.

Das Vorhabengebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone B (III B) des Wasserschutzgebietes Fürth, die Gebersdorfer Straße bereits in der weiteren Schutzzone A (III A).

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmäler sind nicht vorhanden. Innerhalb des Geltungsbereiches wurden Sandmagerasen festgestellt, die geschützte Lebensräume nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 Bay-NatSchG darstellen. In der Artenschutzkartierung (Stand: 30.01.2016) sind faunistische und floristische Nachweise für den Geltungsbereich vorhanden.

Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) oder Europäische Vogelschutzgebiete (SPA-Gebiete) sind von der Planung nicht direkt betroffen. Für das benachbarte FFH-Gebiet 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ wurde eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) durchgeführt, die zum Ergebnis kam, dass erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Gebietes ausgeschlossen werden können (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 21.02.2017).

1.3 Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen

Inwieweit die nachfolgend genannten Ziele im Bebauungsplan Nr. 4634 berücksichtigt werden, ist bei den einzelnen Umweltbelangen unter Kap. 2 beschrieben. Eine abschließende Einschätzung kann aber erst im späteren Entwurfsstadium des Bebauungsplanes erfolgen.

1.3.1 Grund und Boden, Wasser

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

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

1. FASSUNG

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG):

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

ABSP der Stadt Nürnberg:

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

§ 55 Abs. 2 WHG:

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

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2013 und des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013:

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

1.3.2 Natur und Landschaft

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

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

1.3.3 Artenschutz und Biologische Vielfalt

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

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

1.3.4 Klima

§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB:

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

1. FASSUNG

§ 1a Abs. 5 BauGB:

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

Stadtratsbeschluss vom 13.07.2011:

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

Gebäuderichtlinie der EU (Sommer 2010):

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

Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG):

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

Verordnung über energiesparenden Wärmeschutz und energiesparende Anlagentechnik bei Gebäuden (Energieeinsparverordnung - EnEV):

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

Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013:

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

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses vom 26.06.2014:

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

Stadtratsbeschluss vom 23.07.2014:

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

1.3.5 Menschliche Gesundheit, Erholung, Lärm, Luft

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau):

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

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

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

1. FASSUNG

§ 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. Der LAP soll die Lärmprobleme und Lärmauswirkungen regeln und ruhige Gebiete gegen eine Zunahme des Lärms schützen.

39. BImSchV:

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.

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt im Westen der Stadt Nürnberg. Das eigentliche Planungsgebiet (= Vorhabengebiet) wird begrenzt durch die Bibert- und die Gebersdorfer Straße. Im Nordwesten wird das Gebiet durch Erschließungswegen, die von der Bibert- und die Gebersdorfer Straße zu den dahinter liegenden Reihenhäusern abgehen, begrenzt.

Bei dem Planungsgebiet handelt es sich um ein Betriebsgelände der Deutschen Bahn AG welches bis vor einigen Jahren noch als Umspannwerk genutzt wurde. Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg (wirksam seit 08.03.2006) ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes als Bahnanlage und Verkehrsfläche dargestellt. Auf der Fläche des Umspannwerkes befinden sich noch mehrere Hallen bzw. Gebäude. Die umspannwerktypischen elektrischen Einrichtungen sind in den letzten Jahren aber sukzessive rückgebaut worden.

2.1 Boden und Wasser

2.1.1 Bestand und Bewertung der geologischen und hydrologischen Ausgangssituation

Nach der geologischen Karte von Bayern ist der Untergrund im Geltungsbereich überwiegend aus diluvialen Terrassensanden der Rednitz (Hauptterrasse, dt1) aufgebaut. Unter der Quartärüberdeckung, die mehrere Meter mächtig ausgebildet sein kann, steht der Blasensandstein (kbl) an. Nur im äußersten Süden des Geltungsbereiches steht der Blasensandstein mit Semionotensandstein aus dem Oberen Bunten Keuper direkt an ohne Überdeckung. Häufig sind hier in wechselnder Mächtigkeit Lettenlagen und -linsen zwischengeschaltet, so dass sich eine Wechselfolge zwischen sandigen und tonigen Schichten ergibt.

Durch die Nutzung des Geländes seit 1939 als Umspannwerk für Bahnzwecke (zuletzt DB Energie) mit Transformatorenstationen und einer Frequenzumformeranlage erfolgten umfangreiche Eingriffe in das ursprüngliche Gelände. So wurde das von der Bibertbahn (Nürnberg-Unternbibert-Rügland) abgehende Werkgleis in gleichmäßiger Steigung zum Gelände des Umspannwerkes geführt und dort in leichter Troglage ausgeführt. Niveaugleich zu den Gleisschienen wurde die große Umformerhalle errichtet, da das Gleis durch das Gebäude führt. Entsprechend kam es beim Bau des Umspannwerkes zu Bodenumlagerungen und -auffüllungen. Auch im Rahmen der gesamten Betriebszeit ist es zu Veränderungen durch Ergänzungen der elektrischen Einrichtungen oder auch beim Rückbau gekommen. Etwa ein Viertel des Areals ist aktuell überbaut oder (teil-)versiegelt (ca. 8.500 m²).

1. FASSUNG

Im Rahmen von Bodenuntersuchungen (Abfallwirtschaftliche Vorerkundung der Bausubstanz, DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013) wurden 24 Kleinrammbohrungen bis in eine Tiefe von 1,5 m auf dem Gelände durchgeführt. Erwartungsgemäß wurden unter humosem Oberboden sandige Schichten bis zur Endteufe festgestellt, aber auch Tonlinsen. Ähnliche Ergebnisse brachten auch zwei Sondierbohrungen im Rahmen der Orientierenden Untersuchung (OU), die bis in 3,0 m bzw. 4,0 m abgeteuft wurden (Orientierende Untersuchung, DB-Standort 6075 Nürnberg-Stein, HPC 18.04.2001) sowie 12 weitere Bohrungen im März 2015, die ebenfalls bis in max. 4 m Tiefe gingen (BfU, 27.04.2015).

Teilweise waren über dem Sand aber auch bis zu 0,8 m mächtige Auffüllungen aus den anstehenden Bodenarten (Sand, Schluff), teils mit Ziegelbruch, Beton- und Kohleresten und organischen Beimengungen vermengt, festzustellen. An einer Stelle sind diese sogar bis 1,5 m mächtig und mit Anteilen von Ton. An den Standorten der Transformatoren finden sich bis in Frosttiefe (0,75 m) auch entsprechende Gründungen aus Kies. Die Fundamente der Gebäude und sonstigen baulichen Anlagen binden auch entsprechend tief in den Bodenkörper ein. Im Bereich des ehemaligen Pumpenhauses gehen die baulichen Anlagen sogar bis in ca. 5 m Tiefe. (DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013 sowie BfU, 27.04.2015) Ein mit der Geländeoberkante abschließender, mit Betonplatten abgedeckter Kabelkanal umgibt das Areal und verband die elektrischen Einrichtungen miteinander.

Das Arten- und Biotopschutzprogramm Nürnberg (ABSP) bewertet die ökologischen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches als Böden mit weitgehend intakten Bodenfunktionen mit geringem Versiegelungsgrad (0%-30%). Nur im Bereich der bestehenden Umspannwerkanlagen und der versiegelten Bereiche sind die ökologischen Bodenfunktionen als kaum intakt mit hohem Versiegelungsgrad (70%-100%) bewertet.¹

Aufgrund der langen Nutzungsdauer des Umformwerkes seit 1939 und erst später eingebauter Schutzeinrichtungen (wie z.B. Auffangwannen aus Beton unter den Transformatoren), waren im Geltungsbereich Bodenverunreinigungen zu erwarten und es erfolgte die Einstufung als Altlastenverdachtsfläche. Daher erfolgten bereits mehrere Untersuchungen, um detaillierte Informationen über vermeintliche oder tatsächliche Belastungen des Bodens und der Bodenluft zu erlangen:

- Historische Erkundungen am Standort 6075 Nürnberg-Stein (igi Niedermeyer Institute GmbH, Erhebungszeitraum 02/98 bis 06/98, 15.01.1999)
- Orientierende Untersuchung DB-Standort 6075 Nürnberg-Stein (HPC Harress Pickel Consult GmbH, 18.04.2001)
- Abfallwirtschaftliche Vorerkundung der Bausubstanz (DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013)
- Gutachten zur Bewertung von Liegenschaftsrisiken SO 6075 Nürnberg-Stein – Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU) (BfU Büro für Umweltfragen GmbH, 27.04.2015)

Aus dem Umgang mit Maschinenölen (insbesondere auch vor 1980 verwendete PCB-haltige Öle), Reinigern und Fetten waren mögliche Belastungen im Bereich der elektrischen Anlagen und auch des Werksgleises zu vermuten. Detaillierte Untersuchungen (siehe oben) ergaben in Teilbereichen des Geländes an den Standorten der Transformatoren, aber auch den Außenzellen der Umformerhalle Belastungen mit polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) und Schwermetallen (insbesondere Blei), die eine Überschreitung des Hilfwerts 2 des LfW-Merkblatts² ergeben. An Schwermetallen konnten an verschiedenen Stellen unter den Transformatoren auch Kupfer, Quecksilber und Zink nachgewiesen werden, deren Konzentration aber überall unterhalb des Hilfwerts 1 lag. Alle Belastungen waren kleinräumig und beschränkten sich auf die obersten Bodenzonen (bis ca. 1 m Tiefe).

¹ ABSP Stadt Nürnberg, Karte R2 Ökologische Bodenfunktionen, 1996

² Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft (LfW) (2001): Untersuchung und Bewertung von Altlasten, schädlichen Bodenveränderungen, Gewässerverunreinigungen – Wirkungspfad Boden-Gewässer; Merkblatt 3.8/1, Selbstverlag, München

1. FASSUNG

Nach bisherigen Untersuchungen wurden keine oder zumindest keine auffälligen Konzentrationen an Mineralölkohlenwasserstoffen (MKW) und polychlorierten Biphenylen (PCB) in den Bodenproben der Außenanlagen nachgewiesen. Auch in der Bodenluft konnten Belastungen flüchtiger organischer Verbindungen (BTEX und LHKW) nicht ermittelt werden.

Die bereits in der Orientierenden Untersuchung (OU) vorbehaltlich durchgeführte Einstufung des Geländes in die Handlungskategorie 0 „Altlastverdacht nicht bestätigt, kein weiterer Handlungsbedarf“, konnte in der Detailuntersuchung (DU) bestätigt werden. Aufgrund der abgrenzbaren Verunreinigungen (insbesondere auch in die Tiefe), der hohen Grundwasserflurabstände und der bindigen Schichten ist von einer Grundwassergefährdung auf Basis bisheriger Untersuchungen durch eine Schadstoffverfrachtung (Wirkungspfad Boden-Grundwasser) nicht auszugehen. Der Gefahrenverdacht i.S.d. § 9 Abs. 2 BBodSchG zum Vorliegen einer Altlast oder einer schädlichen Bodenveränderung konnte auf Basis der 2015 durchgeführten Untersuchungen soweit ausgeräumt werden. Allerdings sind noch ergänzende Untersuchungen erforderlich, da noch nicht alle Transformatoren-Standorte und nicht auf alle möglichen Schadstoffe untersucht wurden. Diese Ergebnisse sind für eine abschließende Bewertung und eine Entlassung des Areals aus dem Altlastenverdacht abzuwarten.

Die bestehenden Gebäude sind mit Baumaterialien errichtet, die beim Abbruch teilweise als gefährlicher Abfall einzustufen sind (DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013). Es handelt sich hier z.B. um asbesthaltige Baustoffe (Faserzementplatten, Dämmmaterial), PCB-haltige Wandanstriche, Bitumengemische, Kohlenteer oder andere teerhaltige Produkte, wie sie früher üblicherweise verwendet wurden. Die durchgeführten Untersuchungen sind bereits in ein Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVeK) zum Rückbau des Umspannwerks Nürnberg-Gebersdorf eingeflossen (DB Mobility Networks Logistics, 17.06. 2015). Bei einer ordnungsgemäßen Entsorgung beim Abbruch geht keine Gefahr für Boden oder Wasser aus.

Als Versorgungs- und Eisenbahnanlage unterlag das Gelände während des Zweiten Weltkriegs einer verstärkten Bombardierung. Im Rahmen der Historischen Erkundung (igi Niedermeyer Institute GmbH, 15.01.1999) wurden auch Kriegs-Luftbilder ausgewertet, die für die Gleisanlagen in der Gemarkung zahlreiche Bombentrichter zeigen. Demzufolge ist von einem hohen Kampfmittelrisiko auszugehen, insbesondere in Bereichen, die seither nicht mehr baulich verändert wurden.

Natürliche Oberflächengewässer oder Überschwemmungsgebiete kommen im UG nicht vor. Etwa 200 m südwestlich fließt die Rednitz, deren festgesetztes Überschwemmungsgebiet aber nur bis zum Neumühlweg (etwa 190 m vom Geltungsbereich entfernt) reicht. In gut 300 m Entfernung im Nordosten verläuft der Main-Donau-Kanal.

Das Planungsgebiet befindet sich in der weiteren Schutzzone B (III B) des Wasserschutzgebietes Fürth, die Gebersdorfer Straße bereits in der weiteren Schutzzone A (III A).

Der Grundwasserflurabstand beträgt im Planungsgebiet ca. 7 m bis 10 m. Erst im Talgrund der Rednitz im Süden liegt der Grundwasserflurabstand nahe der GOK. Anhand des Verlaufes der Grundwasserhöhengleichen lässt sich eine Grundwasserfließrichtung nach Westen zur Rednitz ableiten.³ Bei der Untersuchung zur Bewertung von Liegenschaftsrisiken (BfU, 27.04.2015) wurde im Geltungsbereich in Tiefen bis 4 m unter GOK kein Grundwasser erbohrt.

Südlich des sog. Bahnwäldchens befindet sich in ca. 150 m Entfernung zum Geltungsbereich die Grundwassermessstelle GWM_B2118 (auf Höhe Gebersdorfer Straße 160), wo 2009 und 2010 Grundwasserflurabstände von ca. 8,0 m unter GOK ermittelt wurden, was sich mit den übrigen Erkenntnissen deckt.⁴

Der Blasensandstein ist ein bedeutender Grundwasserleiter im Stadtgebiet mit mäßigen bis mittleren Gebirgsdurchlässigkeiten. Trotz der hohen Grundwasserabstände im Untersuchungsgebiet stuft das ABSP Nürnberg das Kontaminationsrisiko für das Grundwasser als allgemein hoch ein, da die darüber liegenden Böden und Gesteine aus reinen Lockersanden mit sehr hoher Wasserdurchlässigkeit und sehr geringer Filterleistung bestehen. Nähr- und

³ Daten zur Nürnberger Umwelt/Sonderausgabe, Grundwasserbericht 2011

1. FASSUNG

Schadstoffe gelangen bei Eindringen in den Untergrund mit dem Sickerwasser fast ungehindert ins Grundwasser. Auf Grund des Vorherrschens von k_f -Werten um 10^{-4} m/s wird die Versickerungseignung dieser Flächen als gut eingestuft.⁴ Unberücksichtigt blieben auf der Maßstabsebene des ABSP aber lokale Toneinschaltungen, wie sie auch hier im Planungsbereich vorliegen. Diese unterlagernden bindigen Schichten führen zu einem geringeren Gefährdungspotenzial des Grundwassers. Eine genaue Ermittlung der Versickerungseigenschaften der Böden über Sickerversuche stehen noch aus.

Das Untersuchungsgebiet weist für das Schutzgut Boden, in den offenen Bereichen, aufgrund der anthropogenen Veränderungen eine nur **geringe Bedeutung** auf. Im Bereich der Gehölzbestände, wo weitgehend unveränderte Bodenverhältnisse vorliegen, besteht eine **mittlere Bedeutung**.

Aufgrund der Lage innerhalb der weiteren Schutzzone B eines Wasserschutzgebietes und des doch erhöhten Kontaminationsrisikos des Grundwassers, allerdings verbunden mit einem hohen Grundwasserflurabstand und fehlenden Oberflächengewässern, ist von einer **mittleren Bedeutung** für das Schutzgut Wasser auszugehen.

Für beide Schutzgüter bestehen aber aufgrund der Belastungen durch umweltrelevante Stoffe erhöhte Anforderungen bei den zu erwartenden Erdaushub- und Entsiegelungsmaßnahmen, so dass bei den Bauvorhaben mit Auflagen zu rechnen ist.

2.1.2 Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen

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

Durch die vorliegende Bebauungsplanung soll im Südwesten der Stadt Nürnberg eine klassische Konversion einer ehemals für Bahnzwecke genutzten Fläche erfolgen. Die Nutzung als Umspannwerk für Bahnstrom ist nicht mehr erforderlich und so liegt das Areal seit kurzem brach und kann einer anderen Nutzung zugeführt werden. Da die Fläche zum Teil schon versiegelt und bebaut ist, erfolgen Eingriffe in schon vorbelasteten Bereichen.

Damit kommt es zu keiner neuen Inanspruchnahme von Flächen, insbesondere nicht von landwirtschaftlich genutzten Grundstücken. Die auf dem Areal vorhandenen flächigen Baumbestände werden zwar überwiegend erhalten, durch eine Nutzungsänderung werden sie aber keinen Wald i.S.d. Forstrechts mehr darstellen. Diese Bestände wurden aber auch schon in der Vergangenheit nicht forstlich genutzt und haben sich erst durch Sukzession über die Jahrzehnte aus Einzelbäumen zu einem waldartigen Bestand entwickelt. Die Eingriffe in Wald werden an anderer Stelle ausgeglichen.

2.1.3 Bewertung der Umweltauswirkungen

Im Bereich des Planungsgebietes kommt es zu einer vollständigen Neugestaltung nach Abbau und Abriss der alten Anlagen des Umspannwerkes. In diesem Zuge ist auch mit einer ordnungsgemäßen Entsorgung stärker belasteter Bodenpartien (v.a. derer mit PAK- und Schwermetallbelastung) zu rechnen. Dies führt zu einer Verringerung der Bodenbelastungen und beseitigt potenzielle Restrisiken für eine Grundwasserverunreinigung im Wasserschutzgebiet (Wirkungspfad Boden-Grundwasser).

Aus den durchgeführten Bodenuntersuchungen wurden Einbauklassen nach der LAGA (Länderarbeitsgemeinschaft Abfall) abgeleitet, die überwiegend niedriger als Z2 waren. Böden

⁴ ABSP Stadt Nürnberg (1996), S. 105f

1. FASSUNG

mit Einbauklasse Z0 können uneingeschränkt wiederverwendet werden. Bei Einhaltung bestimmter Rahmenbedingungen ist auch der offene Einbau von Boden mit Einbauklasse Z1.1 und Z1.2 möglich. Weitere noch ausstehende Detailuntersuchungen werden abschließend die Anforderungen, die sich aus der Untergrundsituation ergeben, klären. Bei der Umnutzung des Standortes müssen die Anforderungen der Bodenschutzgesetze eingehalten werden. Eine Kennzeichnungspflicht nach § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB ist nicht erforderlich.

Die Neubebauung erfolgt aber in größerem Umfang als der Gebäudebestand. Durch zusätzlich erforderliche Zuwegungen und Stellplatzflächen werden zukünftig rund 14.000 m² Fläche über- oder unterbaut oder versiegelt sein. Das stellt eine Steigerung auf ca. 40% versiegelter Fläche im Vorhabenbereich dar. Neu versiegelte Flächen verlieren ihre natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbau-medium für stoffliche Einwirkungen aufgrund ihrer Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften (insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers). Große Teile des Gebietes im Norden und Nordosten bleiben aber nach wie vor unversiegelt.

Aufgrund ausreichend mächtiger sandiger Deckschichten und hoher Grundwasserflurabstände sollte eine Versickerung unbelasteter Oberflächenwässer möglich sein. Eine Ermittlung der Versickerungsfähigkeit mittels Absenkversuchen hat im Planungsgebiet im weiteren Verfahren aber noch zu erfolgen, um flächenscharfe Aussagen treffen zu können. Dies auch vor dem Hintergrund der Lage in der weiteren Schutzzone B (III B) des Wasserschutzgebietes Fürth.

Eingriffe in den Grundwasserkörper sind auch bei Anlage von Kellerbauten und Tiefgaragen aufgrund des sehr hohen Grundwasserflurabstandes nicht zu erwarten.

BEWERTUNG

Die Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser führen in der Summe noch zu keiner erheblichen Beeinträchtigung. Die Zunahme neu versiegelter Flächen beträgt etwa 6.000 m² und erfolgt überdies in bereits veränderten Bereichen (Flächen mit Bodenumlagerungen, teils mit Bodenbelastungen). Eingriffe in den Grundwasserkörper erfolgen weder qualitativ, noch quantitativ. Durch eine Versickerung von Oberflächenwässern wird auch die Grundwasserneubildung nicht gemindert.

2.2 Pflanzen und Tiere

2.2.1 Bestand an naturschutzrechtlich gesicherten oder geschützten Landschaftsteilen

Schutzgebiete oder -objekte nach Naturschutzrecht sind im Geltungsbereich nicht vorhanden. Nächstgelegene Schutzgebiete sind das Landschaftsschutzgebiet LSG-00536.10 „Rednitztal – Nord“ im Südwesten sowie das im Hinblick auf seine Gebietsabgrenzung mit dem FFH-Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ identische Naturschutzgebiet NSG-00493.01 „Hainberg“.

Innerhalb des Geltungsbereiches wurde als Biototyp Sandmagerrasen festgestellt, der einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG darstellt. Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie treten im Geltungsbereich aber nicht auf.

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich vier Teilflächen zweier kartierter Biotope der Stadtbiotopkartierung: N-1341 Teilfläche 006 und 008 „Bäume in Gebersdorf“, sowie N-1342 Teilfläche 001 und 002 „Feldgehölz und Gebüsch in Gebersdorf“. Dabei handelt es sich um Feldgehölze und einzelne alte Eichen. Im Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP) wurden die Gehölze im Geltungsbereich als lokal bedeutsamer Lebensraum Nr. 529 erfasst.

2.2.2 Pflanzen und Lebensräume

Die Beschreibungen beruhen auf Bestandsaufnahmen, die am 12.04. und am 04.08.2016 durchgeführt wurden. Die im Vorhabenbereich vorgefundenen Biotop-/Nutzungstypen wurden basierend auf Anlage 2 der KostenErstS der Stadt Nürnberg erfasst und in einem Bestandsplan (Anlage) dargestellt. Die Abgrenzung von geschützten Lebensräumen stützte sich

1. FASSUNG

auf das Vorgehen nach dem „Bestimmungsschlüssel für Flächen nach § 30 BNatSchG/ Art. 23 BayNatSchG“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (2012).

Im Planungsgebiet befindet sich die Umformerhalle als Hauptgebäude zentral in der Mitte des Areals. Daran angegliedert befinden sich der angeschlossene Warteanbau, das Verwaltungsgebäude, Umrichterhaus und Umformerkzellen. Alle elektrischen Anlagen wurden zeitweilig komplett rückgebaut. Nordwestlich des Hauptgebäudes befindet sich ein Pumpenhaus mit unterirdischen Sammelbecken. Zur Umformerhalle führt von Südosten von der Bibertstraße her auch ein Werksgleis, das von der Bibertbahn abzweigt. Dieses führt durch die Umformerhalle hindurch, dient davor auch als Zuwegung und ist daher asphaltiert. Hinter der Umformerhalle weiter im Norden verläuft es auf einem Schotterbett. Weitere asphaltierte bzw. gepflasterte Zuwegungen zum Gelände bestehen von Südwesten von der Gebersdorfer Straße und von Norden von der Bibertstraße. Um die Umformerhalle gibt es asphaltierte Umfahrungen, Lagerflächen und gepflasterte Stellplatzanlagen.

Im Außenbereich befinden sich die ehemaligen Standorte der Transformatoren, die teils über das Werksgleis angegliedert wurden. Die Transformatoren standen i.d.R. auf Betonfundamenten bzw. Betonauffangwannen, umgeben von Schotterbereichen. Teilweise finden sich auf dem Schotter kleinflächig ruderaler Pflanzenarten und auch *Sedum*-Rasen. Zum Schutz vor Kriegseinwirkungen (Bombensplitter) wurden die Stationen mit Ziegelmauern umgebaut, die teils mit Efeu (*Hedera helix*) berankt sind. Früher gab es auch noch vier Freiluft-Umspannergruppen und zwar je zwei im nordöstlichen Teil des Areals und zwei im südwestlichen Bereich. Diese schlossen im Norden an die noch bestehende elektrische Hochspannungs-Freileitung (Bahnstrom) an.

Große Teile des Areals des Umspannwerkes waren bis 2005 mit Ausnahme der Umformeranlagen überwiegend mit Gehölzen bestanden, auch unter der elektrischen Freileitung.

Die Gehölze wurden 2005 und in den Folgejahren bis auf den älteren Baumbestand im Norden, entlang der Gebersdorfer Straße, im Süden und im Nordosten an der Bibertstraße weitgehend entfernt. In der Stadtbiotopkartierung wurden 2006 verbliebene Bestände noch als „Feldgehölz und Gebüsch in Gebersdorf“ mit den Teilflächen N-1342-001 und -002 erfasst und folgendermaßen beschrieben:

„Auf dem Gelände des Umspannwerkes liegen zwei Feldgehölze aus Eiche, Hainbuche, Spitz-Ahorn und Buche. Im Saum Hain-Rispengras. Der nördliche Teil von TF 01 liegt unter einer Stromleitung und wird deshalb niedrig gehalten. Hier Gebüsch aus verschiedenen Arten.“

Die verbliebenen, teils waldartigen Bestände sind immer noch durch die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) geprägt. In den Beständen, v.a. aber entlang der Gebersdorfer Straße stehen einige ältere Eichen. Weitere Baumarten sind Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und auch eine größere Schwarz-Pappel (*Pinus nigra*). Vor allem jüngeren Alters ist ein teils dichter Aufwuchs an Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) in den flächigen Beständen. In der Strauchschicht finden sich Hasel (*Corylus avellana*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) oder Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*). Daneben sind in der Baumschicht auch Robinien (*Robinia pseudoacacia*) beigemischt und auf dem Areal stehen auch vier (höchstwahrscheinlich gepflanzte) Weiß-Tannen (*Abies alba*) als Solitäre.

Baumbestand unterliegt der Baumschutz-VO der Stadt Nürnberg sofern Stammumfänge mit mindestens 80 cm festgestellt werden. Hierzu erfolgte im April 2016 eine detaillierte Erfassung des Baumbestandes, der auch im Hinblick auf seine Vitalität und Erhaltungswürdigkeit bewertet wurde (siehe Baumbestandsplan im Anhang). Während etwa $\frac{1}{3}$ erhaltungswert oder sogar sehr erhaltungswert sind, sind $\frac{2}{3}$ nur bedingt oder nicht erhaltungswert. Ursache hierfür ist der Pflegerückstand der Bäume über die letzten Jahre, die zu dichten Beständen geführt haben, in denen die Bäume vergleichsweise kleine Kronen aufweisen und bei Entnahme einzelner Bäume die Standsicherheit einzelner Bäume gefährdet wäre. In 2016 musste auch der Abgang einzelner Bäume (Eiche, Birke), wahrscheinlich als Spätfolge der vorangegangenen Trockenjahre verzeichnet werden. Im Bereich der Freileitungstrasse kam es außerdem regelmäßig zu Rückschnitten, um den erforderlichen Abstand zu den elektrischen Leiterseilen zu gewährleisten. Dies führte zu einer Beeinträchtigung der Vitalität der Bäume.

1. FASSUNG

Wertvoller Baumbestand stockt insbesondere in der südwestlichen Hälfte mit der Eichenreihe an der Gebersdorfer Straße und den flächigen Gehölzbeständen im Nordwesten und Süden.

Durch die Gehölzentnahmen auf dem Areal nach 2005 sind große Wiesenbereiche entstanden sind. Mit Abbau der Freiluft-Umspannergruppen 2013 kam es hier vermutlich auch noch zu einem Abtrag der Vegetations- bzw. der obersten Bodenschicht. In der Folge haben sich auf den offenen Flächen Wiesenbereich etabliert, die derzeit zweimal jährlich gemulcht werden. Diese Flächen können als Wiesen im besiedelten Bereich (Biotoptyp Nr. 5.4) eingestuft werden, sind in ihrer Ausprägung aber sehr vielgestaltig. Generell vermitteln sie aufgrund der durchlässigen, sandigen Böden eher zu Vegetation magerer und trockener Standorte. Fehlende Nährstoffzufuhr seit Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzungen in den 1930er-Jahren mit dem Bau des Umspannwerks hat dies begünstigt.

Eine besonders hohe Verbreitung von Magerkeitszeigern findet sich u.a. unter der Freileitung und im Südosten zwischen den Trafostationen. Die charakteristische Vegetation dort setzt sich u.a. aus folgenden Arten zusammen:

<i>Achillea millefolium</i> agg.	Wiesen-Schafgarbe
<i>Agrostis capillaris</i>	Rotes Straußgras
<i>Anchusa officinalis</i>	Gemeine Ochsenzunge
<i>Arrhenaterum elatius</i>	Glatthafer
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gemeiner Beifuß
<i>Berteroa incana</i>	Graukresse
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume
<i>Conyza canadensis</i>	Kanadisches Berufskraut
<i>Echium vulgare</i>	Gewöhnlicher Natternkopf
<i>Erigeron annuus</i>	Einjähriges Berufskraut
<i>Erodium cicutarium</i>	Gewöhnlicher Reiherschnabel
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Festuca ovina</i> agg.	Artengruppe Schaf-Schwengel
<i>Hypericum perforatum</i>	Tüpfel-Johanniskraut
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut (bildet z.T. deckende Bestände)
<i>Lolium perenne</i>	Weidelgras
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse
<i>Phleum pratense</i>	Wiesen-Lieschgras
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich
<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras
<i>Poa pratensis</i>	Wiesen-Rispengras
<i>Rumex acetosella</i>	Kleine Sauer-Ampfer
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Sauer-Ampfer
<i>Scorzoneroidees autumnalis</i>	Herbst-Löwenzahn
<i>Silene vulgaris</i>	Taubenkropf-Lichtnelke
<i>Taraxacum officinale</i>	Gewöhnlicher Löwenzahn
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee
<i>Trifolium campestre</i>	Feld-Klee

Die Vielzahl an Arten ergibt sich hier aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten wie Bodenart, Beschattung oder auch der Verfilzung der Grasnarbe oder beginnender Gehölzsukzession, so dass immer auch Saumarten vorkommen. Durch das Mulchen wurde die Grasnarbe auch immer wieder verletzt. Die verschiedenen, eher ruderalen Arten (darunter einige Neophyten) kennzeichnen diese Standorte.

Insbesondere in den Bereichen, an denen bis 2013 noch die Freiluft-Umspannergruppen standen, gibt es besonders magere Standorte mit auch etwas lückiger Vegetation. Hier treten zusätzlich typische Sandmagerrasenarten wie Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*) oder Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*) hinzu und Arten wie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) oder Gemeine Ochsenzunge (*Anchusa officinalis*) treten in höheren Individuenzahlen und damit auch in höherer Deckung auf. Hier konnten aufgrund der Deckung der genannten Arten nach dem Bestimmungsschlüssel des LfU (2012) auch Sandmagerrasen als geschützte Lebensräume i.S.d. § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG abgegrenzt werden. Es handelt sich um drei Teilflächen mit einer Gesamtfläche von ca. 1.350 m².

1. FASSUNG

2.2.3 Tierwelt

Detaillierte Erfassungen fanden für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien in 2016 statt. Neben der allgemeinen Abschätzung des Lebensraumpotenzials anhand der vorgefundenen Lebensräume und der strukturellen Ausstattung erfolgte auch eine spezielle Potenzialabschätzung für totholzbewohnende Käferarten. Im Rahmen der einzelnen Begehungen wurden außerdem weitere ggf. planungsrelevante Arten (z.B. Heuschrecken) mit erfasst. Ferner wurden für das Planungsgebiet und dessen Umgriff vorliegende Artnachweise in der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 30.01.2016) ausgewertet.

2.2.3.1 Säugetiere

Größere Säugetierarten sind aufgrund der Lage im Siedlungsbereich nicht zu erwarten. Bei den Begehungen konnten aber regelmäßig Igel (*Erinaceus europaeus*), Feldhasen (*Lepus europaeus*) und der Maulwurf (*Talpa europaea*) festgestellt werden. Von Bedeutung ist hier sicher auch der Anschluss an das angrenzende Bahnwäldchen im Südosten.

Zu Fledermäusen gab es verschiedene nächtliche Erhebungen. Zum einen erfolgten an drei Terminen Detektorbegehungen, zum anderen BatCorder-Aufnahmen an fünf Terminen über jeweils zwei bzw. drei Nächte mit i.d.R. drei Geräten (Aufnahmezeitraum Juni-Oktober 2016). Ferner erfolgte am 30.08.2016 eine Kontrolle der Gebäude auf dem Areal des Umspannwerkes auf Fledermausquartiere. Damit konnte das vorkommende Artenspektrum sehr gut erfasst werden. Die Auswertung der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 30.01.2016) ergab außerdem einige Funden im näheren bzw. weiteren Umfeld, worunter auch eine Wochenstube der Zwergfledermaus und Paarungsquartiere des Abendseglers waren.

Bei den nächtlichen Erfassungen konnten überwiegend Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) erfasst werden. Dies gilt sowohl für die Detektor- als auch die BatCorder-Erfassungen. Gemessen an der Länge der aufgezeichneten Rufsequenzen betrug der Anteil der Zwergfledermäuse 96,4%. Auffallend war die Beobachtung, dass die Straßenbereiche, insbesondere um die Straßenlaternen, teils deutlich intensiver bejagt wurden, als das Areal des Umspannwerkes selbst. Hier wurden v.a. die Gehölzränder und Baumkronen bejagt (konkrete Sichtbeobachtungen von jagenden Zwergfledermäusen). Zweithäufigste Art war zwar der Abendsegler (*Nyctalus noctula*), von ihm gelangen aber nur sehr wenige Rufnachweise.

Mit dem BatCorder konnten ferner noch 8 weitere Fledermausarten erfasst werden. Von Wasser-, Fransen-, Mücken-, Rauhaut-, Nord-, Zweifarbfledermaus, Kleinabendsegler und Braunem Langohr konnten aber jeweils nur kurze bzw. einzelne Rufsequenzen in einzelnen Nächten festgestellt werden.

Aktuell besetzte Quartiere von Fledermäusen konnten im Geltungsbereich nur an der Traufe an der südlichen Ecke der Umformerhalle nachgewiesen werden. Dort erfolgte ein morgendlicher Einflug einer Zwergfledermaus im Juli 2016, was am 30.08.2016 auch durch Kotfunde im Dachboden bestätigt werden konnte. Aufgrund der Kotmenge konnte eine Wochenstube dort sicher ausgeschlossen werden. Die übrigen Gebäude (und auch die Ziegelmauern um die ehem. Transformatoren-Standorte) stellen keine Fledermausquartiere dar. Insbesondere befinden sich auf dem Gelände auch keine potenziellen Winterquartiere für Fledermäuse.

Fledermausquartiere in natürlichen Baumhöhlen konnten im Geltungsbereich keine gefunden werden. An keinem der drei Höhlenbäume, die potenzielle Fledermausquartiere darstellen, konnten ein- oder ausfliegende Fledermäuse beobachtet werden. Allerdings stellt eine Kiefer mit einer Baumhöhle im südöstlich angrenzenden Bahnwäldchen vermutlich ein Balzquartier des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) dar, da hier Ende August 2016 nächtliche Balzrufe vernehmbar waren. Die nächstgelegenen, bekannten (Balz-)Quartiere des Abendseglers befinden sich in einem Kastenrevier bei der Sana-Klinik in Röthenbach bei Schweinau und im Faberpark.

Mit insgesamt 10 verschiedenen, nachgewiesenen **Fledermausarten**, ist der **Geltungsbereich** für die Artengruppe im Stadtgebiet **bedeutsam**. Einschränkend ist aber zu sagen, dass es sich bei mindestens 8 dieser Fledermausarten nur um sporadische Gäste im Gebiet handelt. Hauptsächliche Bedeutung besteht als Jagdhabitat, untergeordnet auch hinsichtlich der Quartierfunktion als ein Einzelquartier.

1. FASSUNG

2.2.3.2 Vögel

Zur Erfassung des Brutvogelbestandes erfolgten von Februar bis Juni 2016 insgesamt acht Begehungen (davon zwei nachts) (siehe ÖFA 2016). Untersucht wurden neben dem Geltungsbereich auch das Wäldchen im Südosten und die angrenzenden Wohnquartiere im Norden. Dabei konnten insgesamt 37 Vogelarten festgestellt werden. Im Geltungsbereich selbst siedeln vorwiegend Arten des Siedlungsbereichs und von Gärten, aber auch Arten der Wälder und Waldränder. Brütend oder mit Brutverdacht konnten 22 Vogelarten festgestellt werden, davon immerhin 14 Arten als sicher brütend (Brutstatus C). Darunter befinden sich überwiegend häufige und ungefährdete Arten. Alle anderen Arten waren nur Nahrungsgäste, überflogen das Gebiet oder brüteten im Bahnwäldchen oder den Hausgärten im Norden.

Von Bedeutung im Geltungsbereich sind insbesondere baumhöhlenbrütende Vogelarten. Allen voran die beiden Spechtarten Buntspecht (*Dendrocopos major*) und Grünspecht (*Picus viridis*), wobei eine aktuelle Brut nur vom Buntspecht zu verzeichnen war, der Grünspecht war nur Nahrungsgast. Als Folgenutzer der Spechthöhlen treten weitere Arten auf, wie Blau- und Kohlmeisen (*Parus caeruleus et major*), Star (*Sturnus vulgaris*) oder auch der Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*). Sicheres Brüten konnte aber nur für die ersten drei Arten nachgewiesen werden. Der Trauerschnäpper wurde nur während der Zugzeit erfasst.

Der Waldkauz (*Strix aluco*) konnte zwar auf dem Areal des Umspannwerks gehört werden, ein sicherer Brutnachweis gelang aber nicht. Im Geltungsbereich befinden sich derzeit auch keine ausreichend großen Baumhöhlen, die für eine Brut geeignet wären. Ein früherer Hinweis auf ein Vorkommen der Waldohreule (*Asio otus*) im Bahnwäldchen konnte 2016 nicht bestätigt werden.

Die Gebäude im Geltungsbereich dienen Haussperlingen (*Passer domesticus*) oder dem Hausrotschwanz (*Phoenicurus ochruros*) als Brutstätten. Die beiden Arten kommen aber auch häufig in dem angrenzenden Wohnquartier vor. Mauersegler (*Apus apus*) brüteten früher noch im Traufbereich der Umformerhalle, aktuell bieten sich hier aber keine geeigneten Brutmöglichkeiten mehr an.

Durch die starken Gehölzentnahmen 2005 gingen v.a. niedrige Buschbereiche und Baumbestände verloren, so dass 2016 nicht mehr alle Arten festgestellt wurden, wie noch bei einer Erfassung im Jahr 1996 (vgl. ASK-6532-0599). So gelangen keine aktuellen Nachweise von Kernbeißer (*Coccothraustes coccothraustes*) oder Klappergrasmücke (*Sylvia curruca*).

Für Vögel kann dem Gebiet eine **mittlere Bedeutung** zugewiesen werden, die Alt-Eichenbestände haben aber im Hinblick auf die Entstehung von Baumhöhlen als Brutstätten ein hohes Entwicklungspotenzial.

2.2.3.3 Reptilien

Der Geltungsbereich liegt zwischen verschiedenen Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) in Nürnberg. So sind in der ASK Funde von Zauneidechsen entlang der umgebenden Schienenwege (insbesondere Trasse der ehemaligen Bibertbahn), daran angrenzender früherer Brachflächen in Gewerbegebieten, v.a. aber Nachweise im NSG „Hainberg“ im Südwesten dokumentiert. Über das Werksgleis könnte der Geltungsbereich auch an diese Vorkommen angebunden gewesen sein, allerdings war die Eignung des Areals des Umspannwerkes aufgrund des bis 2005 deutlich dichteren Gehölzbestandes auf dem Grundstück geringer. Im Juni 2015 wurde in unmittelbarer Nähe der Bushaltestelle an der Gebersdorfer Straße auch eine männliche Zauneidechse gesichtet (schriftl. Mittl. PANKRATIUS, UWA).

Es wurden daher zur Abprüfung möglicher Vorkommen der Zauneidechse im Geltungsbereich insgesamt sechs Begehungen des Geländes von April bis August 2016 durchgeführt und auch Beibeobachtungen bei den übrigen Begehungen notiert. Begangen wurde der Geltungsbereich und Ende August 2016 auch das Werksgleis durch das Bahnwäldchen, das zuvor aufgrund dichter Strauchvegetation nicht zugänglich war. Insgesamt konnten 2016 aber nur drei verschiedene Individuen (1 Männchen, 1 Weibchen, 1 subadultes Ind.) an zwei verschiedenen Terminen im Mai und Juni erfasst werden.

1. FASSUNG

Offene Bereiche und geeignete Sonn- und Versteckplätze (allein die diversen Schotterbereiche und Kabelkanäle) wären eigentlich in einer Vielzahl vorhanden. Übersehene Tiere müssen zwar berücksichtigt werden, dennoch wäre das aktuelle Lebensraumpotenzial höher, als die nachgewiesene bzw. hochgerechnete Anzahl an Zauneidechsen. Ursache hierfür ist womöglich ein geringer Reproduktionserfolg in 2015, viel wahrscheinlicher aber die deutlich schlechtere Habitategnung für die Zauneidechse vor 2006 aufgrund der dichten Gehölzbestände und womöglich auch Eingriffe beim Abbau der Freiluft-Umformergruppen 2013. Zauneidechsen hätten zwar z.B. von den Schienenwegen oder dem NSG „Hainberg“ zuwandern können, allerdings sind auch hier die Wanderkorridore beeinträchtigt (Barrieren durch Siedlungsbereich, zugewachsene Trasse des Werksgleises im Südosten).

Nachweise weiterer Reptilienarten (z.B. Blindschleiche) gelangen 2016 nicht.

Für Reptilien kann dem Gebiet dennoch eine **mittlere bis hohe Bedeutung** (v.a. aufgrund des Potenzials) zugewiesen werden.

2.2.3.4 Amphibien

Im Geltungsbereich sind keine Still- und Fließgewässer vorhanden. Der Geltungsbereich dient ebenfalls nicht in besonderem Maße als Landlebensraum, da keine geeigneten Laichgewässer in unmittelbarer Nähe vorhanden sind. Bekannte Laichgewässer finden sich erst wieder in der Rednitzau (NSG „Hainberg“).

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

2.2.3.5 Totholzbewohnende Käfer

Aufgrund des Alt-Eichenbestandes im Geltungsbereich war für diese Artengruppe mit einer entsprechenden Bedeutung zu rechnen. Daher wurde eine Potenzialabschätzung für Mulmhöhlenbäume und xylobionte Käfer durchgeführt (bufos 2016). Hierbei wurden alle Bäume untersucht und zugängliche Mulmhöhlen beprobt, v.a. auch auf mögliche Vorkommen des Eremiten (*Osmoderma eremita*).

Im Geltungsbereich konnten 2016 insgesamt nur drei Bäume mit größeren Höhlungen festgestellt werden. Dabei sind insbesondere eine Stiel-Eiche und eine Pappel von großer Bedeutung. Die Eiche weist umfangreiche Stammfäulungen und Höhlungen auf. Daher hat sie auch nur noch eine degradierte Krone. Im Mulm des Stammes konnten Kotpellets von Rosenkäfern (*Cetonia aurata vel Protaetia spec.*) und weitere mulmhöhlenbesiedelnde Arten der Pflanzenkäfer (*Alleculidae*) festgestellt werden. Auch Pseudoskorpione lebten im Mulm der Eiche. Die Pappel weist mehrere Spechtlöcher (Spechtflöte) und Stammfäulnis auf. Sie ist ein Potenzialbaum für die Ausbildung von Mulmhöhlen, allerdings aktuell bruchgefährdet.

Nicht nachgewiesen werden konnte der Eremit (*Osmoderma eremita*), für den im unmittelbaren Umfeld (auch nicht im NSG „Hainberg“) keine aktuellen Vorkommen bekannt sind. Für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), der 1994 noch am Hainberg festgestellt wurde, würden die Alt-Eichen grundsätzlich auch geeignete Habitate darstellen. Auch hier ist in absehbarer Zeit nicht mit einer Besiedelung zu rechnen, da hierfür eine individuenstarke Spenderpopulation im Umfeld vorhanden sein müsste, die es nicht gibt (vgl. FFH-Managementplan zum FFH-Gebiet 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ (11/2013).

Viele weitere Bäume im Geltungsbereich weisen außerdem kleinere Astfäulungen, Totholzäste und andere Kleinstrukturen auf, die langfristig für totholzbewohnenden Käferarten von Bedeutung sein können. Liegendes Totholz auf dem Areal des Umspannwerkes ist kaum vorhanden, aber einige jüngst abgestorbene, noch stehende Bäume.

Der Geltungsbereich hat für diese Artengruppe eine **hohe Bedeutung**.

1. FASSUNG

2.2.3.6 Heuschrecken und andere Wirbellose

Für die Vorkommen besonderer oder seltener Arten von Wirbellosen (Spinnen, Insekten etc.) bietet der Geltungsbereich mit den offenen und sandigen Wiesenflächen geeignete Lebensräume. Vertiefte Erhebungen wurden hier aber nicht durchgeführt, lediglich Beibeobachtungen bemerkenswerter Arten verzeichnet. Hierzu zählen u.a. an die sandigen Flächen angepasste Heuschreckenarten.

So konnten v.a. im Bereich der ehemaligen Freiluft-Umformergruppen (und damit auch im Bereich der festgestellten Sandmagerrasen) neben häufig verbreiteten Arten wie Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*) oder Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) auch typische Arten der trockenen Standorte erfasst werden: Allen voran eine mind. 50 Individuen umfassende Population an Blauflügeligen Ödlandschrecken (*Oedipoda caerulescens*). Ferner gelang im Bereich der Freileitung der Nachweis zweier Exemplare der Westlichen Beißschrecke (*Platycleis albopunctata*). Mit dem Vorkommen weiterer gefährdeter Heuschreckenarten im Bereich der Sandmagerrasen ist gerade aufgrund der Nähe zum NSG „Hainberg“ zu rechnen. Ein Nachweis des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*) aus dem Jahr 2005 konnte 2016 aber nicht bestätigt werden.

Weniger von Bedeutung ist das Vorkommen von Laubheuschrecken. Hier konnten nur häufige Arten wie die Gewöhnliche Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) festgestellt werden.

Die Sandmagerrasen stellen sicher auch Lebensräume von Sandbienen oder Sandwespen dar. Hierzu erfolgten aber keine Untersuchungen.

Der Geltungsbereich hat für diese Artengruppen eine **hohe Bedeutung**.

2.2.4 Zusammenfassende Bewertung des Bestandes

Der Planungsbereich ist durch die verbliebenen baulichen Anlagen des Umspannwerkes und seinen versiegelten Flächen geprägt, aber eben auch durch die mageren Wiesenflächen und die laubholzreichen Baumbestände mit hohem Alt-Eichenanteil. Aufgrund der sehr unterschiedlichen Lebensräume und der vielen Saumbiotope ist der Planungsbereich durch einen hohen Artenreichtum gekennzeichnet. Unter den festgestellten Arten befinden sich auch einige, die in Bayern bereits auf der Roten Liste stehen, weitere stehen auf den Vorwarnlisten (siehe Tabelle 1 und Tabelle 2). In der Artenschutzkartierung (ASK, Stand: 30.01.2016) sind einige dieser Arten schon 2005 festgestellt worden (ASK-6532-1093).

Das weitere Entwicklungspotenzial des Geländes ist als hoch einzustufen und zwar sowohl im Hinblick auf den Altbaumbestand, als auch die mageren Sandbereiche.

Tabelle 1: Vorkommen bemerkenswerter, gefährdeter oder geschützter Pflanzenarten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“

wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artname	Rote-Liste-Status			BArtschV/ Anhang FFH	stadtbedeutsame Art nach ABSP Stadt Nürnberg
		D	Bayern	Mittel- franken		
<i>Abies alba</i>	Weiß-Tanne	3	V	4	- / -	ja
<i>Artemisia campestris</i>	Feld-Beifuß	-	V	-	- / -	-
<i>Berteroia incana</i>	Sand-Graukresse	-	V	-	- / -	-
<i>Festuca ovina</i> agg.	Artengruppe Schaf-Schwingel	-	V	-	- / -	-
<i>Jasione montana</i>	Berg-Sandglöckchen	-	3	-	- / -	-
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Sprossende Felsennelke	-	V	4	- / -	-
<i>Potentilla recta</i>	Hohes Fingerkraut	-	V	-	- / -	-
<i>Rumex acetosella</i> agg.	Kleiner Sauer-Ampfer	-	V	-	- / -	ja

1. FASSUNG

wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artname	Rote-Liste-Status			BArtschV/ Anhang FFH	stadtbedeutsame Art nach ABSP Stadt Nürnberg
		D	Bayern	Mittel- franken		
<i>Rumex thyrsiflorus</i>	Straußblütiger Sauer- Ampfer	-	V	-	- / -	-
<i>Trifolium arvense</i>	Hasen-Klee	-	V	-	- / -	-

Tabelle 2: Vorkommen bemerkenswerter, gefährdeter oder geschützter Tierarten im Geltungsbereich des Bebauungsplanes 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“

wissenschaftlicher Artnamen	deutscher Artname	Rote-Liste-Status			BArtschV/ Anhang FFH, VSR	stadtbedeutsame Art nach ABSP Stadt Nürnberg
		D	Bayern	Schicht- stufen- land		
Mammalia	Säugetiere					
<i>Lepus europaeus</i>	Feldhase	3	-	-	- / -	ja
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	G	3	2	§ / IV	ja
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	-	-	-	§ / IV	ja
<i>Myotis nattererii</i>	Fransenfledermaus	-	3	3	§ / IV	ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleinabendsegler	D	2	2	§ / IV	ja
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	V	3	3	§ / IV	ja
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	V	-	-	§ / IV	ja
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhautfledermaus	-	3	3	§ / IV	ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-	-	-	§ / IV	ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus	D	D	D	§ / IV	(ja)
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifelfledermaus	D	2	2	§ / IV	ja
Aves	Vögel					
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Trauerschnäpper	3	V			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	3	-			
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	-	-			ja
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	-	-			
Reptilia	Reptilien					
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	3	V	V	§ / IV	ja
Orthoptera	Heuschrecken					
<i>Decticus verrucivorus</i>	Warzenbeißer	3	3	3	- / -	ja
<i>Oedipoda caerulea</i>	Blaufügelige Ödlandschrecke	V	3	3	- / -	ja
<i>Platycleis albopunctata</i>	Westliche Beißschrecke	-	3	3	- / -	ja
Coleoptera	Käfer					
<i>Prionychus ater</i>	Mattschwarzer Pflanzenkäfer	3	.	.	- / -	ja
<i>Allecula morio</i>		3	3	.	- / -	ja
<i>Cetonia aurata</i>	Gemeiner Rosenkäfer	.	.	.	§ / -	-
<i>Protaetia spec.</i>	Rosenkäfer	.	.	.	§ / -	-

1. FASSUNG

2.2.5 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.2.5.1 Pflanzen und Lebensräume

Durch die Planung werden teilweise schon überbaute oder versiegelte Flächen mit geringer Wertigkeit in Anspruch genommen. Aufgrund der elektrischen Freileitung in der nordöstlichen Hälfte bleiben die dortigen Bereiche weitgehend ohne beeinträchtigende Eingriffe, zumindest ohne Überbauung.

Das Plankonzept sieht auf Ebene des Rahmenplanes die Erhaltung eines Teils der Baumbestände entlang der Gebersdorfer Straße vor und zwar der flächigen Bestände im Norden und Süden und Teile der Eichenreihe. Für den Bau von Zufahrten und Zugängen muss aber ein Teil der Bäume (auch der Eichen) gefällt werden. Hierzu erfolgten bereits vertiefte Betrachtungen, um den Baumerhalt zu optimieren. Eine Optimierung der Planung in Bezug auf den Baumerhalt – ganz besonders der Bäume entlang der Gebersdorfer Straße – ist noch zu leisten (Situierung Gebäude, Tiefgaragenzufahrt, Wegeführung u.a.). Auch aufgrund der Bebauung (direkte Überbauung bzw. Entfernung wegen Abgrabungen) müssen Bäume gerodet werden. Auch im Hinblick auf die Verkehrssicherungspflichten (die aufgrund der umlaufenden Wege um das Umspannwerk-Areal schon jetzt einen Großteil des Baumbestandes betreffen), wird es zu pflegerischen Eingriffen in die Gehölzbestände kommen. In begründeten Einzelfällen sind ggf. einzelne Baumfällungen sinnvoll, um benachbarten Bäumen eine bessere Entwicklungsmöglichkeit zu verschaffen. Vor allem Ahorne und Robinie sollten zur Förderung der Eichen in dem Wäldchen entnommen werden. Es besteht auch die berechnete Annahme, dass wegfallender Baumbestand – in quantitativer Hinsicht – durch Ersatzpflanzungen mittel bis langfristig weitgehend kompensiert werden kann und in Teilbereichen langfristig sich eine positive Entwicklung (Stichwort: Eichenhain) abzeichnen könnte. Eine qualitative Kompensation der gefällten Altbäume ist auf absehbare Zeit jedoch nicht möglich. Kurzfristig kommt es zudem zu einem Rückgang des ökologisch bedeutsamen Anteils an Altbaumbestand, die Kompensation dieses Verlustes ist im Sinne der Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) zu gewährleisten. Konkrete Maßnahmen hierfür werden in dem noch zu erstellenden Gutachten zur saP erarbeitet.

Daneben erfolgt ein Eingriff in die größere Sandmagerrasenfläche (geschützter Lebensraum nach § 30 BNatSchG) im Südwesten auf einer Fläche von 920 m², der jedoch im Norden unter der Freileitung voraussichtlich ausgeglichen werden kann. Die dortigen Sandmagerrasenbestände können weitgehend erhalten werden, unterliegen aber ggf. bauzeitlichen Beeinträchtigungen. Ferner ist nach Umsetzung des Bebauungsplanes durch die dann bestehende Zugänglichkeit des kompletten Areals und das Freizeitverhalten der neuen Einwohner von einer Erhöhung des Nutzungsdruckes auszugehen, der sich negativ auf die Lebensräume auswirken könnte. Verschiedene Beispiele im Stadtgebiet zeigen aber, dass sich Magerrasenvegetation auch im Umfeld von Wohnquartieren und in Parks behaupten kann.

BEWERTUNG

Die Eingriffe sind für Pflanzen und Lebensräume erheblicher Natur, können unter Berücksichtigung der Neuschaffung und Ergänzung von Sandmagerrasen unter der Freileitung und aufgrund der Inanspruchnahme bereits versiegelter und überbauter Bereiche voraussichtlich ausgeglichen werden.

2.2.5.2 Tierwelt

In Bezug auf die Tierwelt kommt es zu Eingriffen in Lebensräume und Lebensstätten unterschiedlichster Arten. Anzuführen sind insbesondere die Eingriffe in alten Baumbestand und in die sandigen und trockenen Lebensräume.

Durch erforderliche Baumfällungen und Gehölzrodungen fallen potentielle Brutmöglichkeiten für Vögel weg. Neupflanzungen von Bäumen und Gehölzen können diese Eingriffe nur mit einem zeitlichen Verzug kompensieren. Die Neuanlage von Grünflächen kommt auch meist nur häufigen Arten mit geringen Lebensraumansprüchen (Ubiquisten) zugute. Durch die Erhaltung großer Teile des Baumbestandes können Beeinträchtigungen für einige Artengruppen minimiert werden. Aufgrund der im Geltungsbereich schon sehr ähnlichen Lebensraumsituation und auch Artausstattung mit dem Siedlungsbereich erfolgen gerade für Brutvögel

1. FASSUNG

keine relevanten Veränderungen (vgl. ÖFA 2016). Ein möglicher Wegfall von Höhlenbäumen für Vogelbruten und Lebensraum für Fledermäuse kann als kurzfristige Maßnahme durch künstliche Nisthöhlen kompensiert werden, entweder im Geltungsbereich oder an geeigneten externen Standorten. Hierbei sind die Anforderungen der ggf. betroffenen Tierarten (Fledermäuse, Waldkauz, Trauerschnäpper etc.) zu berücksichtigen. Als sinnvolle Maßnahme käme auch eine langfristige Sicherung von Naturhöhlen als Lebensraumpotential für Vögel und Fledermäuse durch eine Entwicklung von Altbäumen im Geltungsbereich oder dem angrenzenden Umfeld in Frage.

Durch den Abriss der Umformerhalle wird außerdem ein Sommerquartier einer einzelnen Zwergfledermaus beseitigt. Hier können Quartierlösungen am Geschosswohnungsbau oder auch Fledermauskästen eine Verknappung des Quartierangebots kompensieren.

Für die Heuschreckenfauna und die Hautflügler verbleiben aufgrund der Erhaltung, Neuschaffung und Ergänzung der Sandmagerrasen unter der Freileitung ausreichend große und geeignete Habitats. Bedingt können zukünftig auch extensiv begrünte Dachflächen auf den Mehrfamilienhäusern ein Ersatzhabitat darstellen.

Diffizil ist die Bewertung im Hinblick auf die Zauneidechse. Unter der Freileitung können voraussichtlich über 7.000 m² offene Flächen erhalten und entwickelt werden. Das sind auch die Bereiche, in denen die Zauneidechse derzeit überwiegend ihre Sommerlebensräume hat. Es gehen durch die Planung aber die zahlreichen Versteckmöglichkeiten verloren, die die Eidechse derzeit im Bereich der ehemaligen Transformatoren-Standorte besitzt und die mit ziemlicher Sicherheit auch Winterverstecke darstellen. Diesen funktionalen Verlust gilt es auszugleichen. Ein weiterer Punkt ist die Neuschaffung von Barrieren durch die Riegelbebauung entlang der Gebersdorfer Straße, wobei die breite Gebersdorfer Straße schon jetzt eine gewisse Barriere darstellt. Es ist nicht bekannt, inwieweit der kleine Zauneidechsen-Bestand auf dem Areal des Umspannwerkes aktuell noch mit anderen Populationen im Umfeld (Bibertbahn-Trasse oder NSG „Hainberg“) vernetzt ist. Diese Verbindungen können zukünftig unterbunden oder erschwert sein. Gemindert werden könnten diese Einflüsse durch die Auflichtung der Baumbestände, wodurch weitere Lebensräume für die Zauneidechse erschlossen und als Wanderwege nutzbar werden. Als Gesamtlebensraum sollte deswegen aufgrund der Isoliertheit des Vorkommens etwa 1 ha als Ausgleichsfläche unter Einbezug auch des noch auszulichtenden Wäldchens im Nordwesten des Geltungsbereiches, und eventuell auch des Gehölzbestands im Bereich des Spielplatzes für die Zauneidechse als Lösung innerhalb des Geltungsbereiches zur Verfügung stehen.

Durch die Umwandlung des Planungsbereiches von einem (zuletzt nicht mehr genutzten) Umspannwerk zu einem Wohngebiet werden zukünftig aber Störungen durch die Bewohner zunehmen. Aufgrund der diesbezüglich meist tolerablen Arten wird dies aber nicht kritisch gesehen, zumal schon Randeinflüsse da sind.

Auswirkungen auf geschützte Tierarten (u.a. die Zauneidechse) werden derzeit noch im Rahmen einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) untersucht. Aufgrund der festgestellten geschützten Arten (Fledermäuse, Vögel, Zauneidechse) werden Vermeidungs- und vorlaufende Ersatzmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) erforderlich, die noch abzustimmen sind. So sind z.B. Katzen die wichtigsten Prädatoren von Zauneidechsen in Siedlungsgebieten, eine Kompensation solcher unvermeidbarer Einflüsse bei einer isolierten Population kann daher nur über eine sehr gute Ausstattung der festgesetzten Zauneidechsenhabitats erfolgen. Geeignet hierfür sind Maßnahmen wie z.B. ausreichend Eidechsenmeiler, ausreichend Sand- und Schotterflächen, Hecken aus Dornsträuchern am Rande der Eidechsenflächen als Versteckmöglichkeit und als Abschirmung von externen Beeinträchtigungen etc. sowie im Rahmen eines Monitoring mit Risikomanagement flexibel anzusetzenden Maßnahmen. Diese sind im Gutachten zur saP noch dezidiert zu beschreiben und auf dieser Basis zu bewerten, welche Verbotstatbestände (Schädigungs-, Tötungs- und Störungsverbot) einschlägig werden (vgl. hierzu auch Kap. 4.3).

BEWERTUNG

In Bezug auf das Schutzgut Tiere muss auch bei Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und der Umsetzung von CEF-Maßnahmen zunächst von erheblichen Beeinträchtigungen ausgegangen werden. Eine abschließende Bewertung ist erst nach Durchführung der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) möglich.

2.3 Landschaft

2.3.1 Bestand und Bewertung des Orts- und Landschaftsbildes

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

Das Umfeld des Umspannwerkes Gebersdorf gehört zu den bebauten Bereichen am südwestlichen Stadtrand. In der unmittelbaren Umgebung des Planungsgebietes befinden sich Einzel- und Reihenhäuser, an der Gebersdorfer Straße auch zweigeschossige Mehrfamilienhäuser.

Erst weiter nördlich und südöstlich befinden sich größere Gewerbegebiete und die Werft am Main-Donau-Kanal. Die unbebaute Rednitzau beginnt etwa 200 m südwestlich des Geltungsbereiches und bildet hier einen breiten durchgängigen Grünzug in Nord-Süd-Richtung zwischen den besiedelten Bereichen von Nürnberg zu Stein, Oberasbach und Zirndorf.

Innerhalb des Geltungsbereiches prägt die zentrale Umformerhalle und die (verbliebenen) angegliederten baulichen Anlagen das Areal. Die Ziegel-Einhausungen der ehemaligen Transformatorenstandorte geben dem Ortsbild hier auch eine gewisse, anthropogen geprägte Eigenart. Im Vergleich zum Zustand vor einigen Jahren, als die Freiluft-Umformergruppen noch standen, ist die technische Überprägung des Geländes nicht mehr so stark. Lediglich die Trasse der elektrischen Freileitung mit zwei Hochspannungsmasten im Geltungsbereich führt zu einem negativen Eindruck. Durch den Rückschnitt der Gehölze, die sich im Bewuchsbeschränkungsbereich der Hochspannungsleitung befinden, ist hier auch der menschliche Einfluss an den naturnahen Elementen wahrnehmbar. Das gesamte Areal ist zudem durch einen umlaufenden, hohen Stabgitterzaun eingefriedet.

Im Vergleich zur umliegenden Bebauung ist der Anteil der versiegelten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches geringer, beträgt aber immerhin schon ca. 8.500 m². Zudem wird das Gelände durch Gehölze nach außen gut eingegrünt. Im Südosten schließt sich außerhalb des Geltungsbereichs ein kleiner Mischwald an. Vor allem die Bäume entlang der Gebersdorfer Straße, aber auch entlang der Bibertstraße, sind straßenraum- und ortsbildprägend.

Das Untersuchungsgebiet weist derzeit insgesamt eine **mittlere Bedeutung** für das Landschaftsbild auf, wobei Teilbereichen (Eichenbestand) sogar eine sehr hohe Bedeutung zukommt.

2.3.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Das Orts- und Landschaftsbild ändert sich durch die Planung von einem gering versiegelten, aber früher sehr technisch überprägten Areal, zu vorwiegend durch Wohnen geprägte Nutzungen. Da die Riegelbebauung an der Gebersdorfer Straße höher wird als die bisher übliche zweigeschossige Bauweise erfolgt eine stärkere Überprägung als bisher. Durch die größtmögliche Erhaltung der Eichenreihe an der Gebersdorfer Straße und der Baumbestände im Norden und Süden werden die Auswirkungen aber deutlich minimiert.

Innerhalb des neuen Wohnquartiers entstehen zudem begrünte Aufenthalts- und Spielbereiche, die zu einer guten Durchgrünung führen. Auch unter Berücksichtigung, dass Neupflanzungen von Gehölzen erst nach 10 -15 Jahren eine adäquate Wirksamkeit aufweisen werden, ist nicht mit einer Verschlechterung der Grünausstattung des Gebiets zu rechnen. Durch die Entwicklung der flächigen Gehölzbestände zu lichten Eichenhainen sowie die Entfernung der umlaufenden Einfriedung des Umspannwerkes sind partiell sogar Verbesserungen des Ortsbildes zu erwarten. Insbesondere im Nordosten an der Bibertstraße wird der Straßenraum positiv verändert.

BEWERTUNG

Insgesamt ist aufgrund der im Vergleich zur Ausgangssituation annähernd gleich bleibenden Ein- und Durchgrünung des Gebietes davon auszugehen, dass sich die entstehende Bebauung in das Ortsbild einfügt. Aufgrund der vorhandenen Überprägung hat die Planung auf das Schutzgut Landschaft daher keine erheblichen Auswirkungen.

2.4 Mensch (Lärm, Erholung, Gesundheit)

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

2.4.1 Lärm

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

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

Im Planungsbereich ist Verkehrslärm der Gebersdorfer Straße (St 2407), der Hügelstraße und der Südwesttangente sowie Schienenverkehrslärm der Strecke Nürnberg-Ansbach im Süden und der Güterzugstrecke im Nordosten maßgeblich. Verkehrslärm anderer Straßen oder Gewerbelärmimmissionen sind nicht relevant und wurden daher auch nicht weiter untersucht. Gewerbebetriebe befinden sich in ausreichender Entfernung, so dass es nicht zu maßgeblichen Lärmeinwirkungen auf das Planungsgebiet kommt. Vom Planungsgebiet selbst gehen aktuell keine Lärmemissionen mehr aus, da das Umspannwerk bereits stillgelegt wurde.

Zur Ermittlung der Lärmeinwirkung auf das Planungsgebiet erfolgte eine schalltechnische Untersuchung, die im Entwurf vorliegt (ACCON GmbH, 29.05.2017). Es erfolgte eine Berechnung der freien Schallausbreitung im Geltungsbereich für vier verschiedene Höhenlagen (EG, 1. OG, 2. OG, 3. OG).

Die Einwirkungen des Verkehrslärmes wurden anhand der Straßenverkehrszählungen 2010 und Prognosezahlen für den Schienenverkehr für 2025 der DB AG berechnet. Der Anteil des Schwerverkehrs ist auf der Gebersdorfer Straße und Hügelstraße tags mit 9,4% anzusetzen und nachts mit 3%. Auf der Südwesttangente sind die Verhältnisse umgekehrt, da hier tags mit einem Anteil des Schwerlastverkehrs von 5,9% und nachts dagegen von 10% zu rechnen ist.

Die Berechnungen ergaben, dass entlang der Gebersdorfer Straße an der Grundstücksgrenze auf EG-Niveau tags Beurteilungspegel von bis zu 70 dB (A) und nachts bis zu 65 dB (A) erreicht werden. Es ergeben sich hier Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 15-20 dB. Im lautesten Stockwerk (3. OG) liegen die Beurteilungspegel sogar noch höher, so dass nachts fast innerhalb des gesamten geplanten Baugebietes Immissionspegel von deutlich über 50 dB(A) erreicht werden.

Der Beitrag des Schienenverkehrs zum gesamten Verkehrslärm ist im Vergleich zum Straßenverkehrslärm auf der Gebersdorfer Straße untergeordnet. Eine besondere Berücksichtigung der Bahnbrücken über Main-Donau-Kanal und die Rednitz erfolgte daher nicht. Auch Verkehrslärm von der Südwesttangente hat aufgrund der abschirmenden Wirkung der dazwischenliegenden Bebauung einen untergeordneten Anteil an der Immissionssituation.

2.4.2 Erholung

Die Erholungsfunktion des Planungsbereiches ist durch das hohe Verkehrsaufkommen auf der Gebersdorfer Straße von über 10.000 Kfz/24 h eingeschränkt. Das Gelände selbst war und ist durch die vollständige Einzäunung für die Bevölkerung nicht zugänglich und steht daher der Erholungsnutzung bisher nicht zur Verfügung. Durch den Baumbestand, vor allem im Südwesten des Geltungsbereiches wird die Erholungssituation für die angrenzenden Bereiche allerdings erhöht.

Nächstgelegene öffentliche Grünflächen und Spielplätze sind der Grünzug nördlich der Bibertstraße, der über den Raindorfer Weg zum Aischweg führt. Dort befindet sich auch eine Ballspielfläche (knapp 200 m fußläufige Entfernung). Ferner existiert beim Bürgertreff Gebersdorf im Neumühlweg ein Kinderspielplatz (250 m Entfernung) und zwei Spielplätze an der Weinzierlein Straße (400 m Entfernung). Nach dem Beschluss des Stadtplanungsaus-

1. FASSUNG

schusses vom 09.07.2009 für die Wohngebietsversorgung soll eine Erreichbarkeit der öffentlichen Grünflächen bis 500 m entsprechend 10 Minuten Fußweg gegeben sein, was hier gegeben wäre. Die Entfernung von Spielplatz zur Wohnung soll aber gemäß DIN 18034 für den Nachbarschaftsbereich maximal 200 m (Altersgruppe unter 6 Jahre), für den Quartiersbereich 400 m (6 - 12 Jahre) und für den Gemeinde-/Ortsteilbereich max. 1.000 m (ab 12 Jahre) betragen.

Laut Jugendhilfeplan „Spielen in der Stadt“ besteht im Planungsbereich Gebersdorf (Nr. 40), zu dem der Geltungsbereich des Bebauungsplanes zählt, derzeit schon ein ungedeckter Bedarf an Spielplatzflächen von ca. 9.472 m². Nach dem Gesamtstädtischen Freiraumkonzept (GFK) von 2013 beläuft sich das gesamte Defizit an öffentlichen Grünflächen im Planungsbereich 40 auf 1,9 ha, was im Vergleich mit anderen Stadtbereichen noch gleichsweise gut ist. Erst im weiteren Umfeld bieten sich durch Fuß- und Radwege in der Rednitzau (ca. 200 m südwestlich) und entlang des Main-Donau-Kanal (ca. 350 m nördlich) sowie mit dem Hainberg gute Erholungs- und Freizeitmöglichkeiten, die auch von der Bevölkerung genutzt werden.

Im Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg ist eine übergeordnete Freiraumverbindung zwischen dem Hainberg und Großreuth bei Schweinau (Baugebiet „Tiefes Feld“) vorgesehen, die entlang der Bibertstraße und im Norden des Umspannwerks über den dortigen Grünzug an der Raindorfer Straße weiter Richtung Main-Donau-Kanal verläuft. Diese Verbindung hat allerdings bisher nicht die ihr zugeordnete Bedeutung, da eine Überquerung des Kanals an der angedachten Stelle nicht besteht, sondern lediglich eine Weiterführung dieser Verbindung entlang des Radweges am Kanal.

2.4.3 Gesundheit

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

Weitere Aspekte, die sich auf die menschliche Gesundheit auswirken könnten, sind z.B. elektromagnetische Wellen von elektrischen Höchstspannungsleitungen. Über die nordöstliche Hälfte des Geltungsbereichs führt eine 110 kV-Stromleitung. Bei 110 kV-Freileitungen sind die erreichten elektrischen Feldstärken 1 m über dem Erdboden direkt unter der Leitung in der Regel so niedrig, dass keine negativen Auswirkungen zu befürchten sind.⁵ Dies wird derzeit gutachterlich aber noch geprüft.

2.4.4 Störfallvorsorge

Das Plangebiet liegt derzeit nicht im potentiellen Einwirkungsbereich eines Betriebes nach der Störfall-Verordnung⁶. Belange der Störfallvorsorge sind für das Vorhaben nicht relevant.

2.4.5 Zusammenfassende Bewertung der Bestandssituation

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

⁵ vgl. Universität Duisburg-Essen: Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen, Endbericht 2009, S. 137

⁶ Abstandsgebot nach Art. 13 der Seveso-III-Richtlinie

1. FASSUNG

2.4.6 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.4.6.1 Lärm

Das Schallschutzkonzept des Wettbewerbsentwurfes stützte sich auf eine viergeschossige Lärmschutzbebauung entlang der Gebersdorfer Straße, so dass auf der lärmabgewandten Seite ruhige Bereiche entstehen. Dort soll auch die Reihenhausbebauung realisiert werden.

In der schalltechnischen Untersuchung (ACCON GmbH, 29.05.2017) wurde ermittelt, dass für den Verkehrslärm bei freier Schallausbreitung die Orientierungswerte der DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete und auch Mischgebiete entlang der Gebersdorfer Straße überschritten werden. Das Gutachten berechnete die Immissionsituation auch für den Planungszustand unter Berücksichtigung der Abschirmung durch die geplante Bebauung. Dabei ist erkennbar, dass durch die Riegelbebauung eine deutliche Pegelminderung auf den lärmabgewandten Seiten erfolgt. Da es sich nicht um eine geschlossene Riegelbebauung handelt, wirkt Verkehrslärm aber nach wie vor über die Lücken zwischen den Gebäuden in das Gebiet und damit auch auf die Außenwohnbereiche ein.

Zum Schutz der Außenwohnbereiche sollte daher geprüft werden, ob durch aktive Schallschutzmaßnahmen zwischen den geplanten Gebäuderiegeln an der Gebersdorfer Straße eine geschlossene Schallschutzfassade erzielt werden könnte. Durch Schallschutzwände zwischen den Gebäuden würden damit auch die Außenwohnbereiche wirkungsvoll vor Lärmimmissionen geschützt. Dabei sind sowohl auch Aspekte des Ortsbildes (Höhe der Schallschutzwände) als auch die Belange des Baumerhaltes in der Abwägung mit zu berücksichtigen. Gerade die oberen Stockwerke der Wohngebäude dürften aber mit einem vertretbaren Aufwand nicht vollkommen zu schützen sein, so dass eine Kombination aus aktiven und passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich wird.

An den lautesten Immissionsorten im 3. OG der Geschosswohnungsbauten an der Gebersdorfer Straße werden tags Immissionspegel von bis zu 67 dB(A) und nachts von 57 dB(A) erreicht. Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete der DIN 18005 werden hier tags und nachts um 12 dB überschritten. Bei Ansatz der Orientierungswerte für Mischgebiete läge die Überschreitung noch immer bei 7 dB. Auch für die Reihenhausbebauung könnten nicht an allen Immissionsorten die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete eingehalten werden.

In diesem Bereich sind daher passive Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Das Gutachten ermittelte für die einzelnen Fassaden bereits Lärmpegelbereiche: So liegen die lärmzugewandten Fassaden an der Gebersdorfer Straße im Lärmpegelbereich IV, die dahinter liegenden bzw. die lärmabgewandten Fassaden in den Lärmpegelbereichen II und III. Hier sind Festsetzungen im Bebauungsplan zu erforderlichen Schalldämmmaßen der Außenbauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen zu treffen. Damit können aber allein die Innenraumpegel eingehalten werden und das nur bei geschlossenen oder nicht offenbaren Fenstern. Diese Räume müssten daher auch mit schallgedämmten Lüftungssystemen versehen werden, um ausreichende Mindestluftwechsel von Schlafräumen auch bei geschlossenen Fenstern einzuhalten. Zusätzlich sind deswegen auch Möglichkeiten zu prüfen, auf diesen Seiten möglichst keine schutzbedürftigen Aufenthaltsräume zu situieren (Planung von Schallschutzgrundrissen).

Voraussichtlich kann mit weiteren Maßnahmen ein wirksames Schallschutzkonzept erarbeitet werden, das gesunde Wohn- und Lebensverhältnisse im Planungsgebiet ermöglicht. Eine abschließende Bewertung ist erst nach Überarbeitung des Gutachtens möglich, in dem auch aktive Schallschutzmaßnahmen geprüft werden und auf aktuelle Verkehrszahlen auf der Gebersdorfer Straße abgestellt wird.

Da zukünftig nicht nur Immissionen auf das neue Wohngebiet einwirken, sondern auch Emissionen von der Planung ausgehen können (Anlagenlärm des geplanten Nahversorgers wie z.B. Kühlanlagen, Emissionen von Stellplatzanlagen und TG-Zufahrten), sind diese noch detailliert zu prüfen und zwar sowohl im Hinblick auf die Nachbarschaftsbebauung, als auch die geplante Bebauung. Im vorliegenden Entwurf des Schallschutzgutachtens erfolgte nur eine überschlägige Prüfung anhand von realistischen Annahmen für künftige Anlagen. Hierbei wurden bereits Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für das Umfeld des geplanten Nahversorgers ermittelt, falls keine geeigneten Schutzmaßnahmen ergriffen werden

1. FASSUNG

würden. Solche wären z.B. eine Einhausung des Lieferbereiches, Unterbringung von Einkaufswagen innerhalb des Marktes oder die Positionierung der haustechnischen Anlagen auf der nordwestlichen Seite des Marktes. Mit Konkretisierung der Planungen ist das Gutachten hier anzupassen.

Aufgrund von Kundenverkehr auf dem Parkplatz des geplanten Nahversorgers kommt es auch zu Lärmimmissionen, die sich vorwiegend auf das Seniorenwohnen auswirken. Auch hier sind die Auswirkungen noch detailliert zu prüfen, um planerisch darauf reagieren zu können.

2.4.6.2 Erholung

Negative Auswirkungen der Planung auf die Erholungseignung des Gebietes für den Menschen werden nicht gesehen. Vielmehr ermöglicht die Planung erstmals, diese Bereiche für die Öffentlichkeit (neue Bewohner, aber auch die aus angrenzenden Quartieren) für die Erholung nutzbar zu machen.

Das Plankonzept sieht sowohl am Rande des neuen Quartiers, als auch im Quartier eine Reihe von neuen, öffentlichen Grünflächen mit Spielplatzbereichen vor, die zu einer nachhaltigen Verbesserung der Freiraumversorgung im Stadtteil beitragen kann.

Durch den Einwohnerzuwachs entstehen zwar zusätzliche Bedarfe in Höhe von ca. 6.800 m² an öffentlichen Grünflächen (davon ca. 970 m² Spielplatzfläche), die Grünflächenrichtwerte⁷ für Bebauungspläne werden beim vorliegenden Rahmenplan, dem das Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs zu Grunde liegt nicht nur eingehalten, sondern sogar überschritten. Aktuell werden in der Planung über die privaten und halböffentlichen Grünflächen hinaus ca. 7.000 m² öffentlicher Grünflächen geschaffen bzw. erschlossen. Davon sind ca. 1.500 m² als Spielplatzfläche vorgesehen. Damit kann das Freiflächendefizit im Stadtteil sogar etwas reduziert werden.

Dabei ist der Bereich unterhalb der Freileitung gar nicht in die Berechnungen mit einbezogen, da er als Ausgleichsfläche für die Sandmagerrasen dienen soll. Dennoch unterstützt dieser Bereich die Freiraumfunktionen der angrenzenden Bereiche durch seine offene Ausprägung. Durch eine Wegverbindung zum Grünzug am Raindorfer Weg kann außerdem das Netz der Freiraumverbindungen verbessert werden.

2.4.6.3 Gesundheit

Im Plankonzept ist der Bereich unterhalb der Freileitung von Bebauung ausgenommen. Hier sollen lediglich Stellplätze und Flächen mit naturschutzfachlichen Funktionen angeordnet werden. Auch die öffentlichen Grünflächen und die Spielplätze liegen abseits der Freileitung.

Daher wird nicht von negativen Auswirkungen elektromagnetischer Wellen der elektrischen Freileitung ausgegangen. Da zu den akuten und chronischen Wirkungen von magnetischen Feldern aber bislang widersprüchliche Befunde vorliegen⁸, wird dies für den Geltungsbereich noch gutachterlich geprüft. Erst danach ist eine abschließende Bewertung möglich. Im Vergleich zu Bestandsbebauung an der Freileitung im Nordwesten hält die Planung aber größere Abstände ein, die dem Baubeschränkungsbereich der Freileitung entspricht.

BEWERTUNG

Aufgrund vorhandener Vorbelastungen durch Verkehrslärm ist von erheblichen Belastungen im Geltungsbereich für die künftigen Bewohner auszugehen. Bei

⁷ Beschluss des Stadtplanungsausschusses vom 09.07.2009: Es sind 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. Grünzüge sollen eine Mindestbreite von 15 m nicht unterschreiten.

⁸ vgl. Universität Duisburg-Essen: Naturschutzfachliche Analyse von küstennahen Stromleitungen, Endbericht 2009, S. 137

1. FASSUNG

Erarbeitung eines wirksamen Konzeptes mit aktiven und passiven Lärmschutzmaßnahmen und deren verbindliche Festsetzung im Bebauungsplan sind die verbleibenden Lärmbelastungen für die Menschen im Gebiet aber geringer. Geprüft werden müssen im Detail aber auch noch mögliche Emissionen, die durch die Planung hervorgerufen werden (Anlagenlärm, Stellplätze etc.) im Hinblick auf Auswirkungen auf das Gebiet aber auch schutzwürdige Nutzungen in der Nachbarschaft.

In Bezug auf die Erholungsfunktion des Gebietes kommt es sogar zu deutlich positiven Auswirkungen, da die Freiraumversorgung im Stadtteil verbessert wird.

Eine abschließende Bewertung der Auswirkungen auf die Gesundheit des Menschen kann daher erst nach Vorliegen der endgültigen Gutachten zum Schallschutz und zu elektromagnetischen Wellen durchgeführt werden.

2.5 Luft und Klima

2.5.1 Bestand und Bewertung der klimatischen Ausgangssituation

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

Das Planungsgebiet liegt am südwestlichen Siedlungsrand von Nürnberg, nahe der Rednitzau. Im Umgriff des Geltungsbereiches und in Richtung Süden zur Pegnitz bestehen vornehmlich Einzel- und Reihenhäuser. Diese Flächennutzung ist verbunden mit einem vergleichsweise geringen Versiegelungsgrad, geringer Baudichte und Strukturhöhe sowie einem hohen Grünanteil. Infolge dessen wird das Planungsgebiet gut mit Kaltluftmassen versorgt, die in den Rednitzauen entstehen bzw. von der Rednitz als Luftleitbahn dorthin transportiert werden. Im Gegensatz zu den verdichteten Siedlungsgebieten in Richtung Innenstadt, gehört das Planungsgebiet daher nicht zu den thermisch belasteten Gebieten, sondern es besteht eine günstige bis sogar sehr günstige bioklimatische Situation. Das Strömungsbild zeigt einen hohen Zustrom von Kaltluft aus dem Süden von der Rednitz, die weiter nach Norden fließen kann (Stadtklimagutachten Nürnberg⁹).

Der Geltungsbereich selbst wird im Stadtklimagutachten Nürnberg als Ausgleichsraum, mit hoher bioklimatischer Bedeutung beurteilt. Die unbebauten Flächen und die Waldbereiche tragen selbst zur Kalt- und Frischluftbildung bei. Daher liegt die nächtliche Temperatur im Planungsgebiet auch etwa 1°C unter der der umgebenden Wohnquartiere.

Negativ stellt sich allerdings die Verkehrsbelastung der Gebersdorfer Straße in Bezug auf Luftschadstoffe (NO₂- und Feinstaubkonzentrationen) durch Kfz-Verkehr dar. Mittlerweile ist der Kfz-Verkehr im Stadtgebiet von Nürnberg der Hauptverursacher der Stickstoffdioxidbelastung in der Umwelt. Im Zuge der flächendeckenden Messungen zur Luftqualität im Stadtgebiet von Nürnberg in den Jahren 2002 bis 2011 betrug der Mittelwert über das gesamte Stadtgebiet 34 µg/m³. Für den Bereich, in dem das Planungsgebiet liegt, wurden 2004/2005 diese Messungen durchgeführt. Hierbei ergaben sich Belastungen mit NO₂ von 36 µg/m³ als Flächenmittel der 1 km²-Rasterfläche. Auch Werte anderer Luftschadstoffe (z.B. CO, SO₂) zeigen hier keine besonders auffälligen Werte.¹⁰

Aufgrund der angewandten, diskontinuierlichen Messmethode und der Messzeiten (nur Messungen zu den verkehrsreicheren Tagzeiten, d.h. ohne Nachtmessungen) besitzt ein direkter Vergleich mit dem Ganzjahresgrenzwert der 39. BImSchV (von 40 µg/m³) allerdings nur orientierenden Charakter.

Durch die generelle Modernisierung der Kfz-Flotte und dadurch gesunkene Emissionen könnte sich bei etwa gleich hohem Verkehrsaufkommen wie in den Messjahren die Belastungssituation mit verkehrsbürtigen Luftschadstoffen heute bereits etwas verbessert haben. Im

⁹ GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014

¹⁰ Stadtentwässerung und Umweltanalytik in Nürnberg (SUN): Die Luftqualität in Nürnberg - Fünf Jahrzehnte Luftuntersuchungen in Nürnberg, Juli 2012

1. FASSUNG

Umgriff des Bebauungsplangebietes sind durch den motorisierten Individualverkehr im Bereich der Gebersdorfer Straße generell höhere NO₂- und Feinstaubgehalte zu erwarten als in verkehrsfüreren Lagen. Aufgrund der Einzel- und Reihenhäuser und damit lockeren Bebauung im relevanten Umfeld ist nach gegenwärtiger Einschätzung nicht mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 39. BImSchV zu rechnen.

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

Insgesamt ist die Bedeutung des Untersuchungsgebiets für das Schutzgut Luft und Klima aufgrund der Gehölzbestände und Freiflächen als **hoch** einzustufen.

2.5.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

2.5.2.1 Lokalklima

Da das Plangebiet als Fläche für Bahnanlagen (frühere Widmung) nicht für eine Bebauung vorgesehen war, ist sie trotz ihrer bioklimatischen Bedeutung und Flächengröße im Stadtklimagutachten nicht als Baufläche mit klimaökologischem Konfliktpotential eingestuft worden. Es wurden im Stadtklimagutachten aber folgende Planungshinweise für das Plangebiet gegeben: Hohe Empfindlichkeit gegenüber Nutzungsintensivierung, Luftaustausch mit der Umgebung erhalten. Bei Eingriffen Baukörperstellung beachten (Ausrichtung parallel zur Strömung) sowie Bauhöhen möglichst gering halten.¹¹

Die Bebauung der bisher unversiegelten Bereiche führt grundsätzlich zu folgenden, negativen klimatischen Aspekten:

- Verlust von ausgleichenden Grünflächen in thermisch belasteten Bereichen
- Erhöhung der Temperatur bodennaher Luftschichten
- Reduktion der Windgeschwindigkeit und Wirbelbildung an Bauwerken

Die Planung führt zu einer Erhöhung der überbauten und versiegelten Flächen im Geltungsbereich um 5.500 m² auf ca. 14.000 m². Es wird daher von einer leichten Erhöhung der oberflächennahen Lufttemperaturen im Gebiet ausgegangen, die sich denen der umgebenden Wohnquartiere anpassen dürfte. Diese Erhöhung, die auch durch Abstrahlung von den Fassaden bedingt wird, wird aber als geringfügig eingeschätzt. Durch die Gebäude, insbesondere den geschlossenen Gebäuderiegel an der Gebersdorfer Straße kommt es außerdem zu einer Einschränkung von Luftaustauschprozessen. Der Luftestrom von der Rednitzau wird im Geltungsbereich etwas gebremst.

Trotz dieser Beeinflussung des lokalen Luftaustausches sind die geplanten baulichen Veränderungen aber nicht groß genug, um in den angrenzenden Siedlungsbereichen, wo derzeit noch eine günstige bioklimatische Situation besteht, eine nennenswerte Verschlechterung der klimaökologischen Situation hervorzurufen. Die Kaltluftströme werden durch die Planung innerhalb des Geltungsbereiches zwar verringert, es bleiben im Nordwesten (Eichenhain) und Südosten (Bahnwäldchen) aber Gehölzbestände erhalten, über die eine Durchlüftung ermöglicht und die Frischluftproduktion nach wie vor gewährleistet wird. Die übergeordnet wirkenden Kaltluftströme von der Rednitzau werden außerdem nicht beeinflusst.

Mögliche zusätzliche Emissionen (z.B. aus dem Hausbrand für die Heizung) sind denkbar, werden durch ein voraussichtlich mit Erdgas betriebenes, kleines Blockheizkraftwerk (BHKW) aber weitgehend minimiert. Die zu erwartende Steigerung des Verkehrsaufkommens durch An- und Abfahrten von Anwohnern und durch Kunden- bzw. Lieferverkehr des geplanten Nahversorgers führt zu einer Erhöhung der Stickoxid- und Feinstaubemissionen im Vergleich zum Ist-Zustand. Allerdings ist das Gebiet durch den ÖPNV vergleichsweise gut erschlossen, so dass der motorisierte Individualverkehr nicht zwangsläufig signifikant zunehmen muss. Damit kommt es auch nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Lufthygiene.

¹¹ GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten Nürnberg, Mai 2014

BEWERTUNG

In Bezug auf das Lokalklima werden trotz der höheren Versiegelung und zusätzlicher Bebauung keine erheblichen Beeinträchtigungen entstehen, da durch die Erhaltung von Gehölzbereichen ein Luftaustausch nach Norden weiterhin möglich bleibt.

Angesichts der vorherrschenden Grundbelastung mit Luftschadstoffen ist die mit der Änderung der planerischen Nutzung einhergehende Veränderung der Luftqualität im Bereich des Geltungsbereichs als voraussichtlich nicht erheblich einzustufen.

2.5.2.2 Klimaschutz

Die Stadt Nürnberg hat sich mit Beschluss des Stadtrates vom 23.07.2014 das Ziel gesetzt, die CO₂-Emissionen Nürnbergs bis 2020 gegenüber den Werten von 1990 bis 2030 um 50% und 2050 um 80%. Nach dem Beschluss des Umweltausschusses vom 23.01.2013 sollen in Bebauungsplanverfahren grundsätzlich Energiekonzepte mit dem Ziel, eine CO₂-neutrale Energieversorgung für den Neubau zu erreichen, erstellt werden. Ein solches Energiekonzept liegt bislang noch nicht vor.

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

Eine Erhöhung von Verbrauchsquellen für das Gebiet könnte somit die CO₂-Bilanz Nürnbergs belasten, allerdings können effektive Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Emissionen und des Energiebedarfes getätigt werden.

Im weiteren Verfahren sollte eine Betrachtung der Stromversorgung durchgeführt werden. Dabei sollten, im Hinblick auf die geplante Bauweise mit Flachdächern an der Gebersdorfer Straße, die Möglichkeiten zum Einsatz erneuerbarer Energien (z.B. Photovoltaik) einbezogen werden, dies ist auch im Zusammenhang mit einer Dachbegrünung vorstellbar. Aus den vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten ist es sehr gut vorstellbar, dass sich ein geeignetes Konzept findet (beispielsweise Contracting-Varianten in Zusammenarbeit mit dem Energieversorger).

Durch die Errichtung der ca. 100 neuen Wohneinheiten, sowie des Seniorenwohnens, des Nahversorgers und der Kindertagesstätte ist mit einem zusätzlichen Ziel- und Quellverkehr im Quartier zu rechnen. Da aber eine vergleichsweise gute Anbindung an den ÖPNV besteht (Buslinie 67, Anbindung U-Bahn), kann sicher ein Teil des zukünftigen Verkehrsaufkommens mit öffentlichen Verkehrsmitteln bestritten werden. Genaue Zahlen oder Prognosen liegen hierzu aber nicht vor, die Situation dürfte sich mit der Verlängerung der U-Bahnlinie U3 bis Gebersdorf aber noch weiter verbessern. Mit einer erheblichen Verschlechterung der gegenwärtigen Situation ist eher nicht zu rechnen, allerdings sind Vorbelastungen (insbesondere durch Verkehr auf der Gebersdorfer Straße) zu beachten.

In der weiteren Planung sollten die Gebäude im Hinblick auf den Klimaschutz (kompakte Bauweisen, gutes Oberflächen/Volumenverhältnis, Begrünung von Flachdächern) weiter optimiert werden. Durch eine ausreichende Mächtigkeit der Überdeckung von unterbauten Bereichen (Tiefgaragen) wird eine sinnvolle Begrünung (auch mit Gehölzen) der Freiräume zwischen den Gebäuden ermöglicht, was ebenfalls der Erhöhung der Frischluftproduktion und als klimatischer Ausgleich dient.

2.5.2.3 Klimaanpassung

Aufgrund der allgemein zu erwartenden klimatischen Veränderungen¹² sind bereits ohne Planung Auswirkungen auf das Gebiet zu erwarten. Die Klimaänderungen betreffen vor allem

¹² Für den Raum Nürnberg ist mit einer weiteren Zunahme der Sommertage (Tageshöchsttemperatur 25 °C oder darüber) bis zum Jahr 2100 von mindestens 20 bis maximal sogar 35 Tage auszugehen. Für die mittlere Temperatur wird ein Anstieg von 2,0 bis 3,5 °C erwartet und für die sog. heißen Tage (Tageshöchsttemperatur 30 °C oder darüber) eine Erhöhung um mindestens 10 Tage bis maximal 35 Tage (vgl. hierzu auch das statistische Regionalisierungsmodell WETTREG, UBA 2007).

1. FASSUNG

eine Zunahme von heißen und trockenen Sommern, Extremwetterlagen und Starkniederschläge. Durch die Planung sind keine wesentlichen Auswirkungen zu erwarten, die sich auch auf das Schutzgut „Mensch und seine Gesundheit“ auswirken könnten, da Gebersdorf noch eine günstige bioklimatische Situation aufweist.

Grundsätzlich gilt es hier, die teils noch unbestimmten Ziele zur Gestaltung der Freiflächen in der weiteren Planung verbindlich zu verankern. So kann die Pflanzung von Bäumen, aufgrund der Schattenwirkung und der Temperatursenkung durch Verdunstung über die Blattmasse, negative Auswirkungen des Klimawandels mindern. Gleiches gilt für die Erhaltung vorhandenen Baumbestandes (z.B. Eichenreihe an Gebersdorfer Straße). Auch Maßnahmen zur Dach- und Fassadenbegrünung und eine ausreichend mächtige Tiefgaragenüberdeckung von mind. 0,8 m zum Puffern von Niederschlagswasser wären erforderlich.

Weitere Maßnahmen wären z.B. auch die Verwendung heller Baumaterialien und Farben auf Straßen, Plätzen und Gebäuden (Albedo-Effekt), die Schaffung von Schattenplätzen (vorzugsweise durch Bäume) oder die Verwendung versickerungsfähiger Bodenmaterialien (siehe auch Kap. 4.1).

BEWERTUNG

Es besteht kaum eine Vorbelastung im Gebiet und seinem Umfeld. Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima insgesamt werden aufgrund möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen als nicht erheblich angesehen.

2.6 Kultur- und Sachgüter

2.6.1 Bestand und Bewertung der Ausgangssituation

Im Planungsgebiet sind keine Boden- oder Kulturdenkmäler bekannt (Quelle: BayernViewer-Denkmal, Abruf vom 20.02.2017). An Sachgütern befinden sich im Planungsgebiet noch die ehemaligen baulichen Anlagen des Umspannwerkes einschließlich Werksgleis.

Ein möglicher Denkmalcharakter der zentralen Umformerhalle wurde seitens der Denkmalbehörden geprüft, aber verneint.

2.6.2 Bewertung der Umweltauswirkungen

Eine Auswirkung der Planung auf Kulturdenkmäler ist nicht erkennbar. Bodendenkmäler sind von der Planung nicht betroffen, grundsätzlich können archäologische Funde aber auch nicht ausgeschlossen werden. Aufgrund der Vornutzungen sind große Teile des Geländes und des Bodenkörpers aber schon überformt worden.

Die Bestandsgebäude und -anlagen werden für die Neuplanung abgerissen, da sie ihre Funktion als Umspannwerk verloren haben und eine sinnvolle Nachnutzung nicht im Raum steht. Der Abriss liegt daher im wirtschaftlichen Interesse des Investors.

Es besteht keine Beeinträchtigung des Schutzgutes und somit ist keine Erheblichkeit gegeben.

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Mit der Umsetzung der Planung ist auch ein konkreter Eingriff bzw. eine Veränderung der bestehenden Situation verbunden. Die aktuelle Situation könnte bei Nicht-Umsetzung der Planung zum Teil erhalten werden. Es ist nicht davon auszugehen, dass die Nutzung des Umspannwerkes wieder aufgenommen wird. Im Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Luft und Klima, vor allem aber für das Schutzgut Pflanzen und Tiere käme es zu keinen Eingriffen.

Durch die mutmaßlich aussetzende Pflege des Areals käme es bei Nichtdurchführung der Planung aber (mit Ausnahme der Freileitungsstrasse) zu einer allmählichen Ausdehnung der Gehölzbestände.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

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

4.1 Maßnahmen zur Minimierung nachteiliger Umweltauswirkungen

Im Rahmen des weiteren Planungsprozesses sind verschiedene Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen realisierbar. Durch eine geschickte Lenkung lassen sich erhebliche Konflikte zum Teil vermeiden und die Eingriffe mindern. Da bereits in der Ausgangssituation eine Vorbelastung bei einigen Schutzgütern (Boden, Lärm) gegeben ist, sollte die Möglichkeit der Planoptimierung genutzt werden. Im Hinblick auf die Erhaltung von Baumbeständen haben zum Beispiel bereits detailliertere Prüfungen und Abstimmungen stattgefunden. Eine weitere Optimierung der Planung in Bezug auf den Baumerhalt – ganz besonders der Bäume entlang der Gebersdorfer Straße – ist weiterhin in der Planung zu prüfen (Abrücken der Gebäude vom Baumbestand entlang der Gebersdorfer Straße, baumverträgliche Situierung der Tiefgaragenzufahrt, Wegeführung u.a.).

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Maßnahmen können die Eingriffsschwere der nachteiligen Umweltauswirkungen minimieren. Eine Vielzahl der aufgeführten Maßnahmen ist für mehrere Schutzgüter gleichzeitig wirksam (= Wechselwirkungen). Die Aufstellung stellt nur eine mögliche Auswahl denkbarer Maßnahmen dar, deren Umsetzbarkeit – aber auch Ergänzung um zusätzliche Maßnahmen – im weiteren Bauleitplanverfahren geprüft werden muss.

Dezierte Maßnahmen sind dann im Rahmen des weiteren Verfahrens verbindlich festzusetzen. Außerdem ist es erforderlich, die einzelnen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen untereinander und auch mit artenschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen abzustimmen, da es ggf. zu Zielkonflikten kommen kann. Beispiel hierfür ist die Auflichtung des Eichenhains im Nordwesten sowie Maßnahmen für die Zauneidechse im Gegensatz zur Gehölzerhaltung im Gebiet.

1. FASSUNG

Tabelle 3: Übersicht der Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen (nach BauGB und BNatSchG)

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
		Maßnahme	Vm	Vr		
Boden, Wasser	Neuversiegelung bzw. Verlust von Boden	Wasserdurchlässige Befestigung der Wege und Stellplätze		X		
		Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragen- decken und unterbauten Bereiche		X		
	Abflussverschärfung und Ver- ringerung der Grundwasser- neubildung	Wasserdurchlässige Befestigung der Wege und Stellplätze		X		
		Versickerung des Oberflächenwassers auf Gelände		X		
		Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragen- decken und unterbauten Bereiche		X		
	Extensive Dachbegrünung im Geschosswohnungsbau		X			
	Mobilisierung und Umlagerung von Schadstoffen im Boden aus früheren Nutzungen	Sanierung/Austausch belasteter Bodenabschnitte im Zuge der Baufeldräumung	X			
Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	Zerstörung von Sandmager- rasen	Erhaltung von Teilflächen, Neuschaffung und Entwick- lung von Magerrasen unter Freileitung im Norden	X		X	
	Gefährdung von Vorkommen der Zauneidechse	Neuschaffung von Ersatz-Lebensräumen unter der Freileitung			X	
		Umweltbaubegleitung bei Baufeldfreimachung zur Ver- meidung von Tötungen oder Verletzungen	X			
	Verlust von Habitatstrukturen	Anlage von extensiv genutzten Freiflächen mit magerer Vegetation, Neuschaffung von Strukturen (z.B. Stein- schüttungen; zur Strukturanreicherung: Ablagerung von Stammholz von Bäumen am Südrand des Wäldchens, entsprechende Pflege)		X	X	
	Störung von Brutten, Gefahr der Tötung oder des Verlusts von Gelegen	Gebäudeabriss, Gehölzrodungen sowie Baufeldfrei- machung außerhalb der Vogelbrutzeit	X			

1. FASSUNG

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
		Maßnahme	Vm	Vr		
Pflanzen und Tiere, Biologische Vielfalt	Verlust von Höhlenbäumen	Erhaltung von Altbäumen mit Entwicklungspotenzial für Baumhöhlen	X			
		Aufhängung künstlicher Nisthöhlen			X	
	Verlust von Gehölzen, insbe- sondere von Alt-Eichen	Erhaltung schutzwürdiger Bestände; Schonung insbesondere der Alt-Eichen in größtmöglichem Umfang	X			
		Nachpflanzungen von Bäumen im Bereich der geplanten Freiflächen			X	
Klima	Neubebauung und -versiege- lung führt zu einer stärkeren Belastung des städtischen Klimas	Durchgrünung der Wohngebiete, Begrünung und gärtnerische Anlage der Tiefgaragendecken und öffentlicher Parkanlagen		X	X	
		Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen im Nordwesten, entlang Gebersdorfer Straße und im Süden	X			
		Aufgelockerte Struktur der geplanten Grün- und Freiflächen, um Durchlüftung zu gewährleisten		X		
		Extensive (oder ggf. auch intensive) Dachbegrünung und Fassadenbegrünung		X	X	
	Erhöhter CO ₂ -Ausstoß durch Verkehr und Hausbrand	Durchgrünung der Wohnbereiche		X		
		Reduzierung des Primärenergiebedarfs, Nutzung erneuerbarer Energien		X		
		gute Anbindung an den ÖPNV		X		
	Auswirkungen zukünftig zu erwartender Klima- veränderungen ¹³	Schaffung von Schattenplätzen/-zonen in den Freiflächen		X		
		Schaffung von Wasserflächen/-bereichen zur Abkühlung und Nutzung (z.B. auch Wasserspielbereich)		X		
		Verwendung von wasserdurchlässigen Bodenbelägen zur Schaffung von Versickerungsflächen	X	X		

¹³ Es handelt sich hierbei nicht um unmittelbare Auswirkungen, die durch die Planung entstehen, aber um zu erwartende Änderungen, auf die die Planung reagieren muss.

1. FASSUNG

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
		Maßnahme	Vm	Vr		
Klima	Auswirkungen zukünftig zu erwartender Klima- veränderungen	Ausschluss dunkler Fassadenfarben und Verwendung heller Baumaterialien auf Straßen und Plätzen (Albedo- Effekt)		X		
		Extensive (oder ggf. auch intensive) Dachbegrünung und Fassadenbegrünung		X	X	
Luft	Zunahme von Luft- schadstoffen durch Verkehr	Durchgrünung der Wohngebiete			X	
		Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen im Nord- westen, entlang Gebersdorfer Straße und im Süden		X		
		Gute Anbindung an den ÖPNV zur Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs	X			
Landschaft	Verlust von landschafts- und ortsbildprägenden Strukturen	Weitgehende Erhaltung der Gehölzstrukturen im Nord- westen, entlang Gebersdorfer Straße und im Süden	X			
		Naturnahe Gestaltung und Entwicklung der verbleiben- den Gehölzstrukturen (Eichenhain) und des Bereichs unter der Freileitung		X	X	
	Überprägung der Flächen durch neue Bebauung	Höhenabstufung der Gebäude zur Anpassung an Quar- tiersstrukturen an Bibertstraße (z.B. Höhenbeschrän- kung, gestalterische Festsetzungen)		X		
		Ein- und Durchgrünung der Wohngebiete		X	X	
Mensch - Gesundheit	Überschreitung der Orientie- rungswerte und Immissions- richtwerte für Wohngebiete	Aktive und passive Schutzmaßnahmen zu Verkehrs- lärm sowie innergebietliche Maßnahmen zum Ge- werbelärm (Nahversorger)	X	X		
	Mobilisierung und Umlagerung von Schadstoffen im Boden aus früheren Nutzungen	Sanierung/Austausch belasteter Bodenabschnitte im Zuge der Baufeldräumung, Einbau unbelasteter Böden in privaten und öffentlichen Grünflächen	X			
	Exposition elektromagneti- scher Wellen	Abrücken der Bebauung von elektrischer Freileitung	X			

1. FASSUNG

Schutzgut/ Umwelt- belange	Negative Umweltaus- wirkung bei Realisierung der Planung	mögliche Maßnahme zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) negativer Auswirkungen			Art der Sicherung	umge- setzt
		Maßnahme	Vm	Vr		
Mensch - Gesundheit	Gesundheitliche Belastungen durch Aufheizung des Baugebietes	Realisierung von Klimaanpassungsmaßnahmen, s.o.		X		
Mensch - Erholung	Erhöhung der Bedarfe an Freiflächen im Planungs- bereich 40 (Gebersreuth)	Öffnung des Gebietes für Allgemeinheit und Schaffung neuer öffentlicher Freiflächen		X		

4.2 Ausgleichsbilanzierung (Eingriffsregelung nach BauGB)

Die Betrachtung der für die Eingriffe in Natur und Landschaft erforderlichen Kompensationsmaßnahmen gliedert sich in verschiedene Teilaspekte:

- die Eingriffsbilanzierung nach § 1a BauGB i.V.m. § 18 BNatSchG, unter Anwendung der Biotopwertliste aus der Anlage 2 zur Satzung der Stadt Nürnberg zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen (KostenErstS, zuletzt geändert durch Satzung vom 21. Juli 2006),
- eine zusätzliche qualitative Betrachtung, auch im Hinblick auf die im Gebiet vorgefundenen Arten.

Da die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB erfolgt, besteht diesbezüglich kein weiteres Kompensationserfordernis, da Eingriffe hier als vor der planerischen Entscheidung zulässig oder erfolgt gelten (§ 13a Abs. 2 S. 1 Nr. 4 BauGB). Das Planungsgebiet ist ja auch schon zum Teil bebaut oder versiegelt.

Durch die Planung werden jedoch Sandmagerrasen in einer Größenordnung von 920 m² in Anspruch genommen, die einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG darstellen. Für eine Inanspruchnahme von geschützten Lebensräumen ist eine Ausnahme gemäß § 30 Abs. 4 S. 1 i.V.m. Abs. 3 BNatSchG erforderlich. Voraussetzung hierfür ist, dass die Beeinträchtigungen ausgeglichen werden können. Hierzu ist i.d.R. eine mindestens flächengleiche Wiederherstellung des Biotoptyps an anderer Stelle erforderlich.

Dies kann im Bereich der Freileitungstrasse im Nordosten geschehen, wo durch Abtrag des humosen Oberbodens magere und sandige Verhältnisse geschaffen werden können. Durch eine Übertragung der Vegetationssoden von der zur Überbauung vorgesehenen Magerrasenfläche auf die abgeschobenen Bereiche kann die dortige Entwicklung beschleunigt werden.

Im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden außerdem für bestimmte Arten Vermeidungs- und vorlaufende Ersatzmaßnahmen erforderlich (siehe nachfolgendes Kapitel). Diese können zum Teil voraussichtlich auch im Bereich der Freileitungstrasse realisiert werden.

Daneben wird randlich in die flächigen Gehölzbestände im Nordwesten und Süden eingegriffen und diese durch Aufflichtung zu Eichenhainen umgestaltet. Diese Bestände wurden durch das Amt für Ernährung Landwirtschaft und Forsten Fürth (Bereich Forsten) als Wald i.S.d. Bundeswaldgesetzes eingestuft. Die beiden Teilbereiche haben eine Gesamtfläche von 4.890 m² (knapp 0,5 ha). Eine Inanspruchnahme (Rodung oder so weitgehende Aufflichtung, dass der Waldstatus verloren geht) oder eine Nutzungsänderung (in öffentliche Grünfläche) erfordern beide eine Genehmigung durch die Forstbehörde, die im Rahmen des Bauleitplanverfahrens erfolgen kann. Voraussetzung hierfür ist aber eine flächengleiche Ersatzaufforstung im Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Eine Fläche hierfür steht noch nicht fest.

4.3 Europäischer und nationaler Artenschutz

Bei allen Bauvorhaben sind die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des BNatSchG in Zusammenhang mit den europarechtlichen Vorschriften (FFH-Richtlinie, Vogelschutz-Richtlinie) zu beachten. So unterliegen nach § 44 BNatSchG die gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) einem besonderen Schutz. Die Verbote treten erst direkt mit Realisierung eines Vorhabens ein, allerdings muss z.B. im Rahmen der Bauleitplanung bereits geprüft werden, ob die Umsetzung eines Bebauungsplanes aus artenschutzrechtlichen Gründen möglich ist. Ein Bebauungsplan kann seine Planrechtfertigung verlieren, wenn seiner Umsetzung dauerhaft Vollzugshindernisse entgegenstehen, zu denen auch die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 BNatSchG zählen. Eine Abwägung der artenschutzrechtlichen Belange im Verfahren ist nicht möglich.

1. FASSUNG

Um die eintretenden Auswirkungen auf geschützte Tierarten und eine mögliche Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände genauer zu prüfen, wird derzeit noch ein Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) erstellt. Bewertungsgrundlage für die Einschätzungen ist die vorliegende Rahmenplanung sowie eine Abschätzung des Lebensraumpotenzials. Für die Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und totholzbewohnende Käfer fanden 2016 detaillierte Erfassungen und Untersuchungen statt (vgl. Kap. 2.2.3).

Es können voraussichtlich folgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Verbotstatbeständen erforderlich werden:

- Durchführung der Rodungsarbeiten von Gehölzbeständen und Gebäudeabriss außerhalb der Brutzeit von Vögeln (also nicht vom 01. März bis zum 30. September)
- Baufeldfreimachung unter Berücksichtigung der Belange der Zauneidechse mit Durchführung von Vergrämungs- ggf. auch Umsiedlungsmaßnahmen
- Erhaltung von Teilen des Baumbestandes

Um Verbotstatbestände zu vermeiden, sind vermutlich auch Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) für bestimmte Arten und Artengruppen erforderlich:

- Ersatz verloren gehender (potenzieller) Gebäudequartiere für Fledermäuse durch Neuschaffung von Quartieren (Aufhängung von Fledermauskästen oder Integration von Quartiersteinen in Gebäudefassaden)
- Ersatz verloren gehender (potenzieller) Baumhöhlenquartiere durch Aufhängung von künstlichen Nisthöhlen
- Neuschaffung bzw. Optimierung von Habitaten der Zauneidechse durch Anlage von Strukturen (Versteck- und Sonnplätze) und Beseitigung von beschattender Gehölzsukzession

Die konkrete Ausgestaltung dieser CEF-Maßnahmen und die Klärung der Umsetzbarkeit bedürfen aber noch der Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP).

Bei Berücksichtigung dieser Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen werden gegebenenfalls keine Verbotstatbestände erfüllt. Andernfalls ist eine artenschutzrechtliche Ausnahme zu erwirken, falls die dafür erforderlichen Voraussetzungen des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-Richtlinie (öffentliches Interesse, Wahrung des Erhaltungszustandes der betroffenen Art) gegeben sind. Die Ausnahme erteilt die höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Mittelfranken.

Die alten Eichen sollen in größtmöglichem Umfang geschont werden. Stammholz von Bäumen, deren Fällung nicht vermeidbar ist, sollte zur Strukturanreicherung für totholzbewohnende Käfer u.a. am Südrand des Wäldchens abgelegt werden und dort verbleiben.

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

Das nächstgelegene FFH-Gebiet DE 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ liegt mit seinem Teilgebiet „Hainberg“ ca. 230 m entfernt in südwestlicher Richtung. Dieses Flora-Fauna-Habitat-Gebiet ist auch gleichzeitig Naturschutzgebiet. Teile davon gehören auch zum Landschaftsschutzgebiet „Rednitztal - Nord“, das schon 160 m südwestlich des Geltungsbereiches beginnt.

Aufgrund der Nähe des Geltungsbereiches zu dem Teilgebiet „Hainberg“ des FFH-Gebiets wurde eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) durchgeführt, die die Auswirkungen der Planung auf die Erhaltungsziele abschätzte. (GROSSER-SEEGER & PARTNER, 21.02.2017).

1. FASSUNG

Zu den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ zählen:

Lebensraumtypen:

2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

4030 Trockene europäische Heiden

9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Tierarten:

1193 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

1042 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

1083 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

6199* Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

Zwischen FFH-Gebiet und Geltungsbereich befindet sich noch die Rednitz, der Siedlungsbereich von Gebersdorf und Verkehrsflächen (v.a. Gebersdorfer Straße). Direkte Flächeninanspruchnahmen im FFH-Gebiet durch die Planung erfolgen nicht. Stoffliche Einwirkungen (z.B. Stickstoffeinträge aus Hausbrand) sind weder aufgrund der geplanten Nutzungen, noch aufgrund der Lage zum FFH-Teilgebiet zu erwarten. Nichtstoffliche Einwirkungen (Lichteinfluss, Störungen) können aufgrund der Entfernung ausgeschlossen werden. Es konnten auch keine Auswirkungen der Planung auf die Erhaltung oder Wiederherstellung der Lebensraumtypen oder dort vorkommender Arten festgestellt werden.

Auswirkungen auf die Teil-Fläche 01 „NSG Tennenloher Forst“ sind aufgrund der mehr als 12 km Distanz zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes ebenfalls nicht zu erwarten. Da die Planung mit dem Schutzzweck bzw. den Erhaltungszielen verträglich ist, war keine vertiefende Verträglichkeitsprüfung erforderlich.

Erst in 5,3 km Entfernung in südöstlicher Richtung liegt das nächstgelegene europäische Vogelschutzgebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“. Auch hier können Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele definitiv ausgeschlossen werden.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Erhaltungsziele und Schutzzwecke der oben genannten Gebiete des Schutzgebietssystems NATURA 2000 von der Planung nicht betroffen sind.

6 Geprüfte Alternativen

Seit Jahren herrscht in Nürnberg eine erhöhte Nachfrage nach Wohnraum, die nicht bedarfsgerecht gedeckt werden kann. In verschiedenen Untersuchungen hat sich die Stadt daher mit der Mobilisierung von Wohnbauflächen beschäftigt, in denen auch alternative Entwicklungen untersucht wurden (u.a. 2010 Wirkungsanalyse zum Flächennutzungsplan, 2012 Bericht über die Mobilisierung von Wohnbauflächen und differenzierte Betrachtung des Wohnbauflächenbestandes, 2014 Darstellung Wohnbauflächenpotentiale, 2015 Gutachten zum Stadtentwicklungskonzept Wohnen). Hier wurde auch das Areal des Umspannwerkes Gebersdorf als Konversionsfläche untersucht.

Eine alleinige Deckung des Wohnbauflächenbedarfs über Innenentwicklungspotenziale ist nicht möglich, obwohl hier zuletzt verstärkte Anstrengungen unternommen wurden (z.B. „Sonderprogramm Wohnen“ seit 2015). Als teils schon bebaute und versiegelte Konversionsfläche hat das Areal des Umspannwerkes Gebersdorf daher günstige Ausgangsbedingungen, da Neuversiegelungen minimiert werden können. Durch die integrierte Lage im Stadtteil können zudem bestehende Versorgungseinrichtungen genutzt werden, was zu keinen neuen Eingriffen führt. Artenschutzfachliche Konflikte dagegen bestehen im Stadtgebiet auf Brach- und Konversionsflächen nahezu überall, so dass hier keine anderen Alternativen im Raum standen, wo mit geringeren Konflikten zu rechnen war.

1. FASSUNG

Für das Gelände des Umspannwerks Gebersdorf selbst fand 2016 ein städtebaulicher und landschaftsplanerischer Wettbewerb statt. Die Auslobung des Wettbewerbes sah neben der städtebaulichen Aufgabe bereits auch die Berücksichtigung von Aspekten des Lärmschutzes und von naturschutzfachlichen Zielen (Gehölzbestand, Biotop-/Artenschutz) vor. Insofern fanden umweltrelevante Belange auf dieser Ebene bereits eine erste Berücksichtigung.

Der Siegerentwurf des Wettbewerbes wurde weiter modifiziert. Insbesondere wurden geplante Stellplatzanlagen im Nordosten an die Bebauung herangerückt, um kompakte, zusammenhängende Freiflächen zu erhalten, die damit auch besser den Ansprüchen des Biotop- und Artenschutzes gerecht werden. Ferner erfolgten Anpassungen der Planung, um verstärkt auf den Baumschutz einzugehen und möglichst viel vom Eichenbestand erhalten zu können.

7 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Für einzelne Schutzgüter haben sich über diese Grenzen hinausgehende Betrachtungen als sinnvoll erwiesen. Auf sie wird in den jeweiligen Kapiteln hingewiesen, eine generelle Festlegung als statisches Gebiet ist nicht sinnvoll, da sich die räumlichen Ausmaße der Umweltwirkungen fallweise unterscheiden.

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

- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Bayern – Stadt Nürnberg, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.), München, März 1996
- Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, LfU), Kartenblatt TK 6532, Abfrage am 30.01.2016)
- Stadtbiotopkartierung
- Potenzialabschätzung Mulmhöhlenbäume und xylobionte Käfer, bufos (Büro für faunistisch-ökologische Studien, Dr. Jürgen Schmidl), 10.10.2016
- Avifaunistische Untersuchung, Umspannwerk Gebersdorf Bebauungsplan Nr. 4634, ÖFA, Oktober 2016
- Geologische Karte von Bayern 1 : 25.000, GeoFachdatenAtlas (Bodeninformationssystem Bayern), Zugriff 23.02.2017
- Historische Erkundungen am Standort 6075 Nürnberg Stein - Altlastenerkundungen auf Bahnflächen (Niedermeyer Institute GmbH, Erhebungszeitraum 02/98 bis 06/98), 15.01.1999
- Orientierende Untersuchung, OB-Standort 6075 Nürnberg-Stein, Altlastenerkundung (HPC Harress Pickel Consult GmbH Nürnberg, Erhebungszeitraum 02/2000), 18.04.2001
- Abfallwirtschaftliche Vorerkundung der Bausubstanz, DB International GmbH Baugrund, 13.09.2013
- Gutachten zur Bewertung von Liegenschaftsrisiken, SO 6075 Nürnberg-Stein in Gebersdorf bei Nürnberg, Umspannwerk IPE 5004456 (Teilfläche DB Energie), Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU), BfU GmbH, 27.04.2015
- Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) – Feinkonzept Rückbau Unterwerk Nürnberg-Gebersdorf, DB Mobility Networks Logistics, DB Immobilien Region Süd, 17.06.2015
- Schalltechnisches Fachgutachten zum Bauvorhaben der Deutschen Reihenhaus AG an der Gebersdorfer Straße in Nürnberg, Accon GmbH, Bericht Nr. ACB 0517 - 407619 - 485, Entwurf 29.05.2017
- Umweltreferat (2011): Grundwasserbericht 2011, Daten zur Nürnberger Umwelt/ Sonderausgabe
- Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN) (2012): Die Luftqualität in Nürnberg – fünf Jahrzehnte Luftuntersuchungen in Nürnberg
- GEO-NET Umweltconsulting GmbH (2014): Stadtklimagutachten. Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg. – Gutachten im Auftrag der Stadt Nürnberg, Stand: Mai 2014, 129 S. + Anhang

1. FASSUNG

Aussagen in diesem Umweltbericht wurden aufgrund der vorliegenden Grundlagendaten und Erkenntnisse (siehe oben) getroffen, soweit dies zum jetzigen Zeitpunkt möglich war. In einigen Bereichen konnten derzeit nur Annahmen getroffen werden. Die Fachgutachten wurden entsprechend des jeweiligen Planungsstandes bzw. der gewünschten Fragestellungen erarbeitet. Insbesondere die Gutachten zur Altlastenerkundungen berücksichtigen daher überwiegend nur den geplanten Rückbau der Anlagen, aber noch nicht zukünftige Nutzungen.

Für die naturschutzfachlichen Fragestellungen liegen bisher nur die Bestandserhebungen vor, teils werden diese aber noch detailliert im Rahmen des saP-Gutachtens ausgeführt. Das Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) ist noch zu erstellen und mit dem Umweltamt der Stadt Nürnberg abzustimmen. Sollten sich Änderungen im Plankonzept ergeben, so ist es fortzuschreiben.

Auch das Gutachten zum Immissionsschutz berücksichtigt derzeit nur die frei Schallausbreitung. Es sind im weiteren Verfahren noch konkrete Aussagen zur Ausgestaltung und Wirksamkeit der immissionsschutzrechtlichen Maßnahmen erforderlich.

Beim Schutzgut Klima/Luft konnte nur auf die letzten flächendeckenden Messungen zur Außenluftqualität im Umfeld des Planungsgebiets zurückgegriffen werden, die aber schon in den Jahren 2004/2005 durchgeführt. Die Daten sind aus verschiedenen Gründen (z.B. Änderung der Verkehrszahlen, Flottenwechsel) heute nur noch eingeschränkt belastbar. Für das unmittelbare Plangebiet existieren bisher keine Messungen zur lufthygienischen Situation. Die getroffenen Aussagen beruhen hier daher allein auf Erfahrungswerten und Analogismen. Auf etwaige Unwägbarkeiten oder methodische Schwierigkeiten wird ergänzend bei den einzelnen Schutzgütern eingegangen.

Aussagen zur Stromversorgung des Gebietes unter Ausnutzung erneuerbarer Energieträger könnten noch getroffen werden und sind nach Möglichkeit zusammen mit der Darstellung der Energieversorgung für die Beheizung der Gebäude in einem Energiekonzept darzustellen.

8 Überwachung / Monitoring

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

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

Die Überwachungspflicht betrifft die erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus dem Bebauungsplan ergeben. Für das Vorkommen der Zauneidechse und der Sandmagerasenvegetation ist ein späteres Monitoring im Sinne einer Erfolgskontrolle vorzusehen, welches beginnend mit der Fertigstellung der Ausgleichsflächen über einen Zeitraum von 10 Jahren durchzuführen ist. Bei ungünstigen Prognosen sind Maßnahmen einschließlich eines Risikomanagements vorzusehen, um negativen Entwicklungen gegensteuern zu können. Für künstliche Nisthöhlen sind jährliche Kontrollen im Herbst nach der Brutzeit für einen Zeitraum von 15 Jahren nach Anbringung der Nistkästen vorzusehen.

Bei der Umsetzung des Bebauungsplanes sollte außerdem gerade aufgrund der artenschutzrechtlichen Thematiken an eine naturschutzfachliche Baubegleitung (Umweltbaubegleitung) gedacht werden, um die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und eine fachgerechte Herstellung der Ausgleichsmaßnahmen zu gewährleisten.

9 Zusammenfassung

Im Stadtteil Gebersdorf im Nürnberger Südwesten soll das Areal eines ehemaligen Bahn-Umspannwerkes in ein neues Wohnquartier mit Nahversorger und Kindertagesstätte umgenutzt werden. Hierzu wird der Bebauungsplan Nr. 4634 „Umspannwerk Gebersdorf“ aufgestellt, der einen Geltungsbereich von ca. 4,2 ha umfasst. Das Gebiet soll als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden.

Im Umweltbericht werden alle Schutzgüter hinsichtlich der Bedeutung der Bestandssituation sowie der zu erwartenden Auswirkungen bei Verwirklichung der Planung untersucht. Grundlage hierfür stellt der vorliegende Rahmenplan des Bebauungsplanes dar, der aus dem Gestaltungsvorschlag zum städtebaulichen Wettbewerb der Planungsgemeinschaft ATP/Logo verde entwickelt wurde.

Tabelle 4: Bewertungsübersicht zu den Schutzgütern

Schutzgut	Negative Auswirkungen der Planung
Boden	nicht erheblich
Wasser	nicht erheblich
Klima/Luft	nicht erheblich
Pflanzen und Lebensräume	(nicht) ¹⁴ erheblich
Tiere	erheblich
Mensch - Erholung	nicht erheblich
Mensch – Gesundheit, Lärmbelastung	erheblich ¹⁵
Landschaft	nicht erheblich
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich

Auswirkungen auf die Umwelt bestehen durch die Überbauung von bisherigen Freiflächen und der damit einhergehenden Versiegelung und Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser. Vorhandene Bodenbelastungen können im Zuge des Rückbaus von Anlagen und der Umsetzung des Bebauungsplanes beseitigt werden. Aufgrund schon versiegelter und überbauter Teilbereiche und möglicher, weiterer Vorbelastungen und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Versickerung von Oberflächenwässern) werden diese beiden Schutzgüter aber nicht erheblich beeinträchtigt.

Durch die Planung werden versiegelte Bereiche, aber auch naturnahe Bereiche in Anspruch genommen. Anzuführen ist hier insbesondere alter Baumbestand und Sandmagerrasen, die sich auf dem Areal entwickelt haben. Große Teile davon können erhalten werden, es müssen aber trotzdem alte Eichen gerodet und Teilbereiche der Magerrasen, die einen geschützten Lebensraum nach § 30 BNatSchG darstellen, zerstört werden. Magerrasen kann aber innerhalb des Geltungsbereiches neu geschaffen und damit dieser Eingriff ausgeglichen werden.

Auswirkungen auf Tierarten sind für die Artengruppen Vögel und Fledermäuse durch Wegfall potenzieller Quartiere und Brutplätze zu erwarten. Im Gebiet kommen jedoch überwiegend nur im Stadtgebiet häufige und verbreitete Arten vor und die Auswirkungen können durch geeignete Minimierungs- und CEF-Maßnahmen kompensiert werden. Betroffen sind durch die Planung aber auch Bewohner der Sandmagerrasen, insbesondere Heuschrecken und die Zauneidechse. Deren Lebensräume können zwar teilweise erhalten und neugeschaffen werden, eine abschließende Bewertung für die Zauneidechse ist aber erst im Rahmen der

¹⁴ Keine Erheblichkeit tritt für das Schutzgut Pflanzen und Lebensräume nur ein, wenn entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (Baumbestand, Sandmagerrasen) umgesetzt werden.

¹⁵ Eine abschließende Bewertung ist erst nach Vorliegen weiterer Gutachten möglich. Die Auswirkungen können vorbehaltlich der Umsetzung wirksamer Schallschutzmaßnahmen reduziert werden.

1. FASSUNG

speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) möglich, zu der derzeit noch ein naturschutzfachliches Gutachten erstellt wird.

Für das Schutzgut Mensch bestehen im Bereich „Lärm“ Auswirkungen durch Straßenverkehr auf der Gebersdorfer Straße, die zwingend aktive und/oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich machen. Unter Berücksichtigung wirksamer Schallschutzmaßnahmen, die noch gutachterlich erarbeitet werden müssen, können negative Beeinträchtigungen auf das Gebiet und das Umfeld reduziert werden. Auswirkungen durch elektromagnetische Wellen von der elektrischen Freileitung in der nordöstlichen Hälfte sind noch gutachterlich zu prüfen, die Bebauung wurde aber von der Trasse abgerückt.

Im Hinblick auf die Erholung des Menschen ist sogar mit Verbesserungen zu rechnen, da das Areal bisher nicht zugänglich war. Für den Bedarf der zukünftig dort wohnenden Menschen werden ausreichend öffentliche Grünflächen zur Verfügung gestellt, die sogar beitragen, das Freiflächendefizit im Ortsteil etwas zu senken.

Auf das Schutzgut Landschaftsbild ist keine erhebliche Auswirkung zu erwarten, da bereits eine Überprägung des Planungsbereichs besteht, und zudem große Teile der bestehenden Eingrünung (alter Baumbestand) erhalten werden können. Zu erhaltender Baumbestand ist im weiteren Verfahren aber noch verbindlich festzusetzen.

Das Schutzgut Luft und Klima wird trotz kleinräumiger Veränderungen nicht beeinträchtigt, da die Auswirkungen eben nur eng begrenzt sind und übergeordnete Kaltluftströme für die umgebenden Wohngebiete nicht beeinflusst werden. Dort herrschen zudem noch günstige bioklimatische Verhältnisse.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind aber für alle Schutzgüter möglich und erforderlich. Diese sind im Laufe des Verfahrens noch genau festzusetzen.

Auswirkungen des Bebauungsplanes auf das Netz NATURA 2000 wurden überprüft, insbesondere zum FFH-Gebiet 6432-301 „Sandheiden im mittelfränkischen Becken“ wurde eine FFH-Verträglichkeitsabschätzung (FFH-VA) erstellt. Dabei wurden keine Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele dieser Gebiete festgestellt.

Für die Richtigkeit

Nürnberg, 01.06.2017


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



10 Quellen und sonstige Materialien

Accon GmbH (2017): Schalltechnisches Fachgutachten zum Bauvorhaben der Deutschen Reihenhaus AG an der Gebersdorfer Straße in Nürnberg, Accon GmbH, Bericht Nr. ACB 0517 - 407619 - 485, Entwurf 29.05.2017, 41 S.

Artenschutzkartierung Bayern (ASK-Datenbank des Bayerischen Landesamtes für Umwelt), Kartenblatt TK 6532, Abfrage am 30.01.2016

BfU (Büro für Umweltfragen GmbH) (2015): Gutachten zur Bewertung von Liegenschaftsrisiken SO 6075 Nürnberg-Stein – Flächenrisiko-Detailuntersuchung (FRIDU), Stand: 27.04.2015, 30 S. + Anhang.

Bodeninformationssystem Bayern www.bis.bayern.de: Geologische Karte von Bayern 1 : 25.000, Geo-Fachdaten-Atlas, Zugriff 23.02.2017

Bundesamt Für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), Selbstverlag, Bonn-Bad Godesberg, 386 S.

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

bufos (Büro für faunistisch-ökologische Studien, Dr. Jürgen Schmidl) (2016): Potenzialabschätzung Mulmhöhlenbäume und xylobionte Käfer - Potenzialabschätzung zum BP Umspannwerk Gebersdorf Nürnberg. – unveröffentlichtes Gutachten, 10.10.2016, 8 S.

DB International GmbH Baugrund (2013): Abfallwirtschaftliche Vorerkundung der Bausubstanz, Stand: 13.09.2013, 39 S. + Anlagen.

DB Mobility Networks Logistics, DB Immobilien Region Süd (2015): Bodenverwertungs- und Entsorgungskonzept (BoVEK) – Feinkonzept Rückbau Unterwerk Nürnberg-Gebersdorf. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der DB Energie GmbH, 17.06.2015, 45 S. + Anhang

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

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

Grüneberg, C.; Bauer, H.-G.; Haupt, H.; Hüppop, O.; Ryslavy, T. & P. Südbeck, P. (Nationales Gremium Rote Liste Vögel) (2016): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz 52: 19 – 67.

HPC (Harress Pickel Consult GmbH) (2001): Orientierende Untersuchung DB-Standort 6075 Nürnberg-Stein, Stand: 18.04.2001.

igi Niedermeyer Institute GmbH (1999): Historische Erkundungen am Standort 6075 Nürnberg-Stein, Erhebungszeitraum 02/98 bis 06/98, Stand: 15.01.1999

Korneck, D.; Schnittler, M. & Vollmer, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta et Spermatophyta*) Deutschlands. in: Schr.-R. f. Vegetationskunde H. 28: 21-187, BfN, Bonn-Bad Godesberg.

Nezadal, W.; Krach, E. & Rottmann, T. (2011): Rote Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens – mit Angaben zur Häufigkeit und Gefährdung aller vorkommenden Arten. – Regierung von Mittelfranken (Hrsg.), Selbstverlag, Ansbach, 148 S.

ÖFA (2016): Umspannwerk Gebersdorf Bebauungsplan Nr. 4634 – Avifaunistische Untersuchung. – unveröffentlichtes Gutachten, Oktober 2016, 9 S.

Rudolph, B.-U.; Schwandner, J. & Fünfstück, H.-J. (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns (4. Fassung, Stand: Juni 2016). – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Selbstverlag, 30 S.

1. FASSUNG

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

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

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

Stadt Nürnberg, Stadtentwässerung und Umweltanalytik (SUN) (Hrsg.) (2012): Die Luftqualität in Nürnberg – fünf Jahrzehnte Luftuntersuchungen in Nürnberg. – Selbstverlag, Nürnberg, 94 S. + Anhang

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

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

Voith, J.; Beckmann, A.; Sachteleben, J.; Schlumprecht, H. & Waeber, G. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns (Stand 2016). – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.), Selbstverlag, 14 S.



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

- 1.1 Heimische, standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen
- 1.2 Nichtheimische, nicht standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Alleen
- 2.3 Großflächige Feldgehölze, Baumhecken
- 2.4 Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume
- 3.3 Forstwirtschaftlich geprägter Wald mit hohem Laubholzanteil, Mittelwald, Niederwald, Hutewald/Waldweide
- 5.4 Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich
- 5.6 Extensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen (mit u. ohne Gebüschpflanzungen)
- 5.7 Intensiv gepflegte Straßenränder und Mittelstreifen (mit u. ohne Gebüschpflanzungen)
- 7.4 Unbefestigte Wege, Plätze und Stellplatzflächen, Schotterrassen
- 7.5 Durchlässige Beläge, z.B. Schotter-, Kies- und Sandflächen, -wege, -plätze, Rasenpflaster, Rasengittersteine
- 7.6 Versiegelte Flächen
- 7.6 Gebäude / Mauer
- 9.3 6d-Mager- und Halbtrockenrasen
- 10.2 Ausdauernde Ruderalfluren
- Freileitungsmast
- Geltungs- / Eingriffsbereich

Kartengrundlagen: Geobasisdaten © Bayerische Vermessungsverwaltung



Nr.	Art der Änderungen bzw. Ergänzungen	Datum	Zeichen
1	Aktualisierung §30-Kartierung	20.09.2016	SG
2	Korrekturen	17.03.2017	SG

Biotop-/Nutzungstypen

Auftraggeber: Deutsche Reihenhäuser AG Hertelsbrunnenring 22 67657 Kaiserslautern		
Bebauungsplan 4634 Umspannwerk Gebersdorf		
Nürnberg, den 20.09.2016		DRH Biotop-/Nutzungstypen
BW, AD, SG		1:1.000 A3





Numm.	Baumart	Höhe	Kronendurchmesser (cm)	Stammumfang (cm)	Baumcharakter	Gesamthöhe (m)	Erhaltung
1	Quercus robur	24	8	106	X	14	+
2	Quercus robur	23	8	107	X	14	+
3	Robinia pseudoacacia	21	8	104	X	14	+
4	Robinia pseudoacacia	21	8	104	X	14	+
5	Robinia pseudoacacia	20	8	108	X	14	+
6	Quercus robur	23	10	144	X	14	+
7	Quercus robur	23	10	144	X	14	+
8	Quercus robur	23	12	111	X	14	+
9	Quercus robur	21	9	117	X	14	+
10	Quercus robur	21	11	108	X	14	+
11	Quercus robur	21	10	140	X	14	+
12	Pinus nigra	22	6	120	X	14	+
13	Quercus robur	22	8	120	X	14	+
14	Crataegus monogyna	4	2	26	X	14	+
15	Quercus robur	20	10	126	X	14	+
16	Quercus robur	20	9	109	X	14	+
17	Quercus robur	20	9	109	X	14	+
18	Quercus robur	20	9	109	X	14	+
19	Quercus robur	20	9	109	X	14	+
20	Quercus robur	22	10	135	X	14	+
21	Quercus robur	22	10	135	X	14	+
22	Quercus robur	22	10	135	X	14	+
23	Quercus robur	22	8	144	X	14	+
24	Quercus robur	22	8	127	X	14	+
25	Quercus robur	22	10	130	X	14	+
26	Acer platanoides	14	8	77	X	14	+
27	Acer platanoides	12	5	66	X	14	+
28	Acer platanoides	12	6	66	X	14	+
29	Acer platanoides	12	6	66	X	14	+
30	Quercus robur	21	8	115	X	14	+
31	Quercus robur	21	8	115	X	14	+
32	Quercus robur	22	6,5	138	X	14	+
33	Quercus robur	20	12	105	X	14	+
34	Acer platanoides	11	4	48	X	14	+
35	Acer platanoides	11	4	48	X	14	+
36	Quercus robur	18	7	145	X	14	+
37	Quercus robur	18	7	145	X	14	+
38	Quercus robur	18	7	145	X	14	+
39	Acer platanoides	11	4	48	X	14	+
40	Carpinus betulus	9	5	47	X	14	+
41	Quercus robur	19	7	115	X	14	+
42	Quercus robur	19	5	87	X	14	+
43	Quercus robur	20	6	130	X	14	+
44	Quercus robur	20	6	130	X	14	+
45	Acer pseudoplatanus	22	4	112	X	14	+
46	Quercus robur	18	6	118	X	14	+
47	Acer platanoides	11	4	48	X	14	+
48	Carpinus betulus	9	5	47	X	14	+
49	Quercus robur	19	7	115	X	14	+
50	Quercus robur	19	5	87	X	14	+
51	Quercus robur	20	6	130	X	14	+
52	Quercus robur	20	6	130	X	14	+
53	Acer pseudoplatanus	22	4	112	X	14	+
54	Fagus sylvatica	14	8	79	X	14	+
55	Larix laricina	22	6	125	X	14	+
56	Quercus robur	20	8	100	X	14	+
57	Carpinus betulus	9	5	47	X	14	+
58	Quercus robur	20	8	100	X	14	+
59	Quercus robur	20	8	100	X	14	+
60	Carpinus betulus	9	5	47	X	14	+
61	Quercus robur	18	7	103	X	14	+
62	Quercus robur	18	7	103	X	14	+
63	Quercus robur	22	6	135	X	14	+
64	Quercus robur	18	4	71	X	14	+
65	Quercus robur	18	4	71	X	14	+
66	Quercus robur	20	8	130	X	14	+
67	Carpinus betulus	9	5	47	X	14	+
68	Acer platanoides	22	10	100/107/111	X	14	+
69	Acer platanoides	22	10	100/107/111	X	14	+
70	Carpinus betulus	8	4	28	X	14	+
71	Fagus sylvatica	17	8	79	X	14	+
72	Pinus nigra	19	6	136	X	14	+
73	Quercus robur	20	11	111	X	14	+
74	Acer platanoides	8	5	39	X	14	+
75	Carpinus betulus	12	9	50/50	X	14	+
76	Acer platanoides	10	10	117	X	14	+
77	Quercus robur	18	8	130	X	14	+
78	Quercus robur	22	10	141	X	14	+
79	Quercus robur	23	9	132	X	14	+
80	Quercus robur	21	6	71	X	14	+
81	Quercus robur	22	8	109	X	14	+
82	Carpinus betulus	9	5	47	X	14	+
83	Quercus robur	24	8	138	X	14	+
84	Fagus sylvatica	17	8	79	X	14	+
85	Carpinus betulus	12	9	50/50	X	14	+
86	Quercus robur	20	6	109	X	14	+
87	Quercus robur	18	8	114	X	14	+
88	Fagus sylvatica	13	8	54/55	X	14	+
89	Quercus robur	17	10	110	X	14	+
90	Quercus robur	21	6	108	X	14	+
91	Carpinus betulus	12	7	105	X	14	+
92	Quercus robur	21	8	110	X	14	+
93	Carpinus betulus	9	6	47	X	14	+
94	Carpinus betulus	17	7	115	X	14	+
95	Carpinus betulus	17	7	115	X	14	+
96	Acer platanoides	13	7	51	X	14	+
97	Robinia pseudoacacia	16	8	70	X	14	+
98	Robinia pseudoacacia	15	6	60	X	14	+
99	Quercus robur	21	10	107	X	14	+
100	Quercus robur	21	8	113	X	14	+
101	Acer platanoides	10	6	63	X	14	+
102	Pinus nigra	20	10	110	X	14	+
103	Carpinus betulus	18	7	78	X	14	+
104	Quercus robur	24	8	148	X	14	+
105	Quercus robur	19	7	144	X	14	+
106	Quercus robur	19	8	146	X	14	+
107	Quercus robur	19	8	146	X	14	+
108	Quercus robur	20	4	54	X	14	+
109	Quercus robur	20	4	54	X	14	+
110	Quercus robur	20	4	54	X	14	+
111	Pinus nigra	22	7	123	X	14	+
112	Quercus robur	22	6	118	X	14	+
113	Carpinus betulus	17	8	74/63	X	14	+
114	Quercus robur	21	4	54	X	14	+
115	Quercus robur	8	6	74	X	14	+
116	Fagus sylvatica	19	10	140	X	14	+
117	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
118	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
119	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
120	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
121	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
122	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
123	Quercus robur	20	9	140	X	14	+
124	Acer platanoides	18	8	58	X	14	+
125	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
126	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
127	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
128	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
129	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
130	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
131	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
132	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
133	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
134	Acer platanoides	18	8	58	X	14	+
135	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
136	Quercus robur	20	8	132	X	14	+
137	Pinus acuta	7	3	32	X	14	+
138	Quercus robur	17	6	68	X	14	+
139	Quercus robur	20	6	68	X	14	+
140	Quercus robur	20	10	200	X	14	+
141	Quercus robur	21	9	146	X	14	+
142	Quercus robur	20	11	135	X	14	+
143	Quercus robur	20	9	100	X	14	+
144	Quercus robur	20	9	100	X	14	+
145	Acer platanoides	9	9	36	X	14	+
146	Quercus robur	19	8	100	X	14	+
147	Quercus robur	19	8	100	X	14	+
148	Acer platanoides	7	3	41/40	X	14	+
149	Quercus robur	20	11	135	X	14	+
150	Quercus robur	20	9	138	X	14	+
151	Robinia pseudoacacia	11	10	145	X	14	+
152	Pinus sylvestris	20	8	117	X	14	+
153	Alnus alba	20	8	133	X	14	+
154	Pinus sylvestris	20	8	100	X	14	+
155	Quercus robur	20	14	105	X	14	+
156	Acer platanoides	12	7	175	X	14	+
157	Quercus robur	18	9	179	X	14	+
158	Quercus robur	17	12	100	X	14	+
159	Quercus robur	20	11	142	X	14	+
160	Acer platanoides	18	9	104	X	14	+
161	Acer platanoides	17	8	113	X	14	+
162	Acer platanoides	20	10	104	X	14	+
163	Acer platanoides	21	12	175	X	14	+
164	Quercus robur	22	10	144	X	14	+
165	Fagus sylvatica	14	10	130	X	14	+
166	Fagus sylvatica	14	10	130	X	14	+
167	Quercus robur	20	8	114	X	14	+
168	Acer platanoides	18	7	100	X	14	+
169	Quercus robur	17	7	110	X	14	+
170	Acer platanoides	18	8	104	X	14	+
171	Acer platanoides	14	10	125	X	14	+
172	Alnus alba	27	10	214	X	14	+
173	Robinia pseudoacacia	15	10	218	X	14	+
174	Alnus alba	25	11	200	X	14	+
175	Alnus alba	25	10	205	X	14	+
176	Robinia pseudoacacia	8	8	80	X	14	+
177	Alnus alba	25	9	146	X	14	+
178	Robinia pseudoacacia	8	8	80	X	14	+
179	Carpinus betulus	15	8	88	X	14	+
180	Quercus robur	20	10	175	X	14	+
181	Pinus sylvestris	21	9	152	X	14	+
182	Pinus sylvestris	22	8	171	X	14	+
183	Quercus robur	13	8	71	X	14	+
184	Pinus sylvestris	16	5	81	X	14	+
185	Robinia pseudoacacia	16	9	146	X	14	+
186	Alnus alba	25	9	142	X	14	+
187	Acer platanoides	17	10	145/125	X	14	+
188	Pinus sylvestris	21	5	111	X	14	+
189	Pinus sylvestris	21	6	101	X	14	+
190	Pinus sylvestris	21	8	120	X	14	+
191	Pinus sylvestris	20	9	86	X	14	+
192	Pinus sylvestris	20	8	111	X	14	+
193	Pinus sylvestris	20	8	135	X	14	+
194	Pinus sylvestris	19	8	137	X	14	+
195	Pinus sylvestris	20	8	127	X	14	+
196	Acer platanoides	20	10	110	X	14	+
197	Acer platanoides	20	10	110	X	14	+
198	Pinus sylvestris	18	4	99	X	14	+