

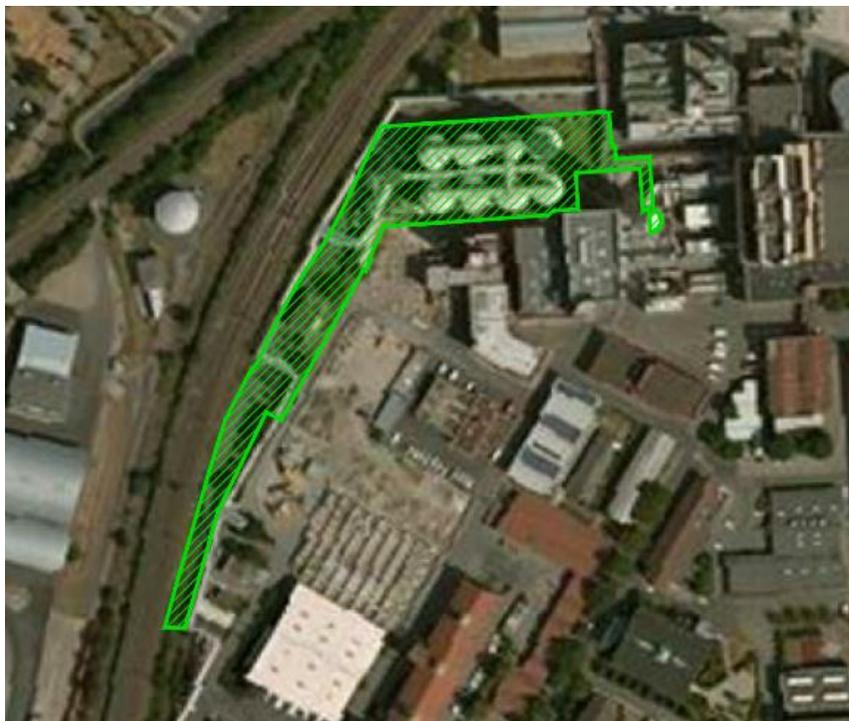
Umweltprüfung in der Bauleitplanung

B-Plan Nr. 4669 „Altholzverbrennung“

Entwurf Umweltbericht

Stand: 28.09.2020

Geltungsbereich – Luftbildausschnitt



Quelle der Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung

Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4669

		Seite
Inhaltsverzeichnis		
1	Einleitung	4
1.1	Ziele des Bebauungsplans / Festsetzungen	4
1.2	Plangrundlagen	4
2	Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) sowie Bewertung der Umweltauswirkungen / Prognose bei Durchführung der Planung	6
2.1	Fläche	6
2.2	Boden	6
2.3	Wasser	7
2.4	Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt	8
2.4.1	Pflanzen	8
2.4.2	Tiere	9
2.4.3	Biologische Vielfalt	10
2.5	Landschaft	10
2.6	Menschliche Gesundheit	11
2.6.1	Erholung	11
2.6.2	Lärm	11
2.6.3	Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen	13
2.6.4	Geruch	16
2.7	Luft	16
2.8	Klima	18
2.9	Abfall	18
2.10	Kultur- und Sachgüter	19
2.11	Wechselwirkungen	22
3	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante	23
4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	24
4.1	Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)	26
4.2	Europäischer und nationaler Artenschutz	28
5	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (Fauna-Flora-Habitat) und europäische Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes	29
6	Geprüfte Alternativen	30
6.1	Standortalternativen	30
6.2	Technische Verfahrensalternativen	32

7	Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	33
8	Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)	35
9	Zusammenfassung	36
10	Literaturverzeichnis	38
11	Anhang: Umweltrelevante Ziele aus Fachgesetzen und Fachplänen	40
12	Anlagen	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Biotope Untersuchungsgebiet 300 m	8
Tabelle 2:	Einsatzstoffe	13
Tabelle 3:	Eingesetzte Brennstoffe	14
Tabelle 4:	anfallende Abfälle	15
Tabelle 5:	Vorbelastung in Nürnberg (Mittelwerte der Jahresmittelwerte 2017 - 2019)	17
Tabelle 6:	Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet 300 m	19
Tabelle 7:	Instrumente des Umweltrechts	24
Tabelle 8:	Konfliktmindernde Maßnahmen	25
Tabelle 9:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Bestand	27
Tabelle 10:	Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Planung	27
Tabelle 11:	Bewertungsmatrix Standortalternativen	30
Tabelle 12:	Monitoringmaßnahmen	35
Tabelle 13:	Zusammenfassende Bewertung	36

Anlagenverzeichnis

Anlage 1:	Zu Kapitel 1.2: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern Anhang 2 - Strukturkarte	44
Anlage 2:	Zu Kapitel 1.2: Ausschnitt aus Regionalplan Karte 1	46
Anlage 3:	Zu Kapitel 1.2: Ausschnitt aus Regionalplan Karte 2 mit Ausschnitt aus Legende - Lage des Plangebiets mit blauem Kreis gekennzeichnet	48
Anlage 4:	Zu Kapitel 1.2: Auszug aus dem FNP der Stadt Nürnberg mit Legende	49
Anlage 5:	Zu Kapitel 2.4.1: Arten- und Biotopschutzprogramm	50
Anlage 6:	Zu Kapitel 2.6.2: Fahrwege LKW-Lieferverkehr (gelb)	51

Anlage 7:	Zu Kapitel 2.6.3: Lage des Heizöltanks und 120 m Abstand	52
Anlage 8:	Zu Kapitel 6.1: Ausschnitt aus Übersichtsplan Fernwärmeversorgung (N- ERGIE Netz GmbH)	53

1 Einleitung

Das Bebauungsplan (B-Plan) -Verfahren Nr. 4669 soll am 29.10.2020 im Ausschuss für Stadtplanung (AfS) eingeleitet (werden). Im Rahmen des B-Planverfahrens ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen¹. Der vorliegende 1. Entwurf des Umweltberichtes wurde im Auftrag des Vorhabenträgers vom Büro Sweco GmbH, München erstellt und wird vom Umweltamt der Stadt Nürnberg (UwA) fachlich geprüft werden.

Zu dem B-Plan Nr. 4669 liegt seitens des Stadtplanungsamtes (Stpl) der Stadt Nürnberg bereits ein Städtebaulicher Vertrag vor.

1.1 Ziele des Bebauungsplans / Festsetzungen

Ziel der Aufstellung des B-Plans Nr. 4669 ist es, eine ca. 0,8 ha große Fläche als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Altholzverbrennung“ festzusetzen.

Anlass ist die Absicht der N-ERGIE Kraftwerke GmbH auf ihrem Firmengelände in Nürnberg Sandreuth eine Altholzverbrennungsanlage zur Erzeugung von Dampf zu errichten, der zur Fernwärmeversorgung und Stromerzeugung genutzt wird.

Eine detailliertere Beschreibung der Planungsziele und Festsetzungen findet sich im Text zur (frühzeitigen Öffentlichkeits- bzw. Behördenbeteiligung) bzw. im Vorentwurf zur Begründung.

1.2 Plangrundlagen

- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), Regionalplan des Planungsverbandes Region Nürnberg, Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP):

Im **Landesentwicklungsprogramm** Bayern (LEP) ist Nürnberg als Metropole in einem Verdichtungsraum in der Region Nürnberg dargestellt (Stand: 1. März 2018). (siehe Anlage 1)

Der **Regionalplan** des Planungsverbandes Region Nürnberg weist den Standort wie folgt aus:

Karte 1 (Raumstruktur): Nürnberg als Oberzentrum im Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen mit Entwicklungsachsen nach Erlangen, Lauf a.d. Pegnitz, Burgthann, Schwabach, Stein und Fürth. (siehe Anlage 2)

Karte 2 (Siedlung und Versorgung): als Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Sonderbaufläche. (siehe Anlage 3)

Im **Flächennutzungsplan** der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) ist das Plangebiet als Fläche für die Ver- und Entsorgung - Fernwärme dargestellt. (siehe Anlage 4) Der FNP widerspricht dem Vorhaben der Umsetzung des vorhabenbezogenen B-Plans für die Altholzverbrennungsanlage also nicht.

- Vorhandene Bauleitpläne im Geltungsbereich:

Im Geltungsbereich liegen derzeit keine Bebauungspläne vor. Die Darstellung im FNP ist voranstehend dargestellt.

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

- Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile sowie Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete an oberirdischen Gewässern:

Es liegen keine Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete im Plangebiet vor.

- Geschützte Biotop gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG:

Es liegen keine geschützten Biotop im Plangebiet vor.

- FFH- und/oder SPA-Gebiete²:

Es liegen keine FFH- oder SPA-Gebiete im Plangebiet vor.

² die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (FFH = Fauna-Flora-Habitat / SPA = Special Protected Areas)

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

Inwieweit bei der Aufstellung des B-Plans Nr. 4669 die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 und § 1a BauGB als auch die umweltrelevanten Ziele aus Fachgesetzen und -plänen (vgl. Anhang) berücksichtigt wurden, wird nachfolgend beschrieben. Soweit möglich erfolgt eine Prognose der erheblichen Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase.

2.1 Fläche³

Ausgangssituation

Das ca. 0,8 ha große Plangebiet liegt im Stadtteil Sandreuth auf dem Firmengelände der N-ERGIE Kraftwerke GmbH, im nordwestlichen Bereich. Der Großteil der Fläche ist bisher von ehemaligen Silos zur Steinkohlelagerung genutzt und somit bereits versiegelt und industriell genutzt.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Es erfolgt keine Inanspruchnahme von land- oder forstwirtschaftlich genutzten bzw. naturbelassenen Flächen, natürlichen Lebensräumen oder Waldflächen für die Umwandlung in Siedlungs-, Verkehrs- und/oder Grünflächen. Es handelt sich um die Nutzung bestehender versiegelter Gewerbeflächen.

Bewertung: Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden daher weder bau- noch anlagen- oder betriebsbedingt erwartet.

2.2 Boden

Ausgangssituation

Der Boden im Plangebiet und auf dem gesamten Firmengelände ist bereits größtenteils, bis auf einige Grünflächen, versiegelt und überbaut. Das Plangebiet ist von anthropogener Auffüllung geprägt, im östlichen Bereich liegen quartäre Terrassensande mit Flugsandüberdeckung vor; jeweils unterlagert von Blasen sandsteinen des Keupers. Gemäß ABSP der Stadt Nürnberg sind für das Plangebiet Böden mit kaum intakter Bodenfunktion bei einem Versiegelungsgrad von 71% bis 100% verzeichnet.

In Teilbereichen des Plangebiets wurden umweltrelevante Belastungen des Bodens und des Grundwassers vorgefunden (Details siehe Begründung Kapitel I.3.1.6). Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans beschränken sich die Verunreinigungen auf die ungesättigte Bodenzone bis max. 3,5 m Tiefe. Die festgestellten Konzentrationsniveaus erfordern dort keine Maßnahmen zur Gefahrenabwehr für das Schutzgut Grundwasser. Die N-ERGIE verpflichtet sich, die umweltrelevanten Verunreinigungen so zu beseitigen, dass die Bebauung und Nutzung des Plangebiets im Rahmen der Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 4669 gewährleistet und dass keine Gefährdung oder Beeinträchtigung von Schutzgütern gegeben ist. Die Sanierungsanlage SAN III und der Sanierungsbrunnen befinden sich derzeit im Geltungsbereich des Plangebiets. Es wird auch sichergestellt, dass während der Bautätigkeit die laufende Sanierung gewährleistet bleibt. (siehe auch Begründung Kapitel I.3.1.6).

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

Aufgrund dieser Bodenbelastungen auf dem Betriebsgelände ist am gesamten Firmenstandort die Versickerung von Niederschlagswasser derzeit nicht zulässig.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Die temporäre Anlage von Baustelleneinrichtung, Bodenlager, Baustraßen u.a. wird soweit möglich auf bereits versiegelten Flächen des Firmengeländes erfolgen. Somit entstehen keine erheblichen bzw. fortwirkenden Beeinträchtigungen.

Infolge des Baustellenbetriebs (Maschineneinsatz, Betankung, Wartungen und Reparaturen) können theoretisch bodengefährdende Stoffe in den Boden- und Wasserkörper gelangen. Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen (z. B. umsichtiger Umgang mit Treib- und Betriebsstoffen, Betankung, Wartung und Reparatur von Baufahrzeugen und -maschinen an besonderen, dafür technisch eingerichteten Plätzen) werden diese potentiellen Beeinträchtigungen jedoch vermieden, so dass keine vermeidbaren Schädigungen auftreten können.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Alle neu zu errichtenden Gebäude und Anlagen werden auf bereits versiegelten Flächen errichtet bzw. bestehende Anlagenteile für die Abfallverbrennungsanlage umgerüstet. Eine Parkplatzreihe nördlich der Silos wird ggf. für die Anlage in Anspruch genommen und versiegelt (ca. 500 m²).

Eine Berechnung zu Eutrophierung und Versauerung durch den Eintrag von Luftschadstoffen wird erstellt.

Bewertung: Eine abschließende Bewertung ist erst nach Erstellung der Berechnungen zu Eutrophierung und Versauerung möglich.

2.3 Wasser

Ausgangssituation

Im Plangebiet liegen keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines Wasserschutzgebietes gem. § 51 WHG, eines Heilquellenschutzgebietes gem. § 53 Abs. 4 WHG oder eines Überschwemmungsgebietes gem. § 76 WHG. Das nächste Trinkwasserschutzgebiet liegt in ca. 3,7 km in südwestlicher Richtung (infra Fürth – Rednitztal).

Laut Grundwasserbericht der Stadt Nürnberg wird der Hauptgrundwasserleiter (Blasensandstein) gebietsweise von quartären Deckschichten überlagert. Der Flurabstand lt. GW-Bericht 2011 liegt bei 3 - 5 m für mittlere Grundwasserverhältnisse, umliegende Messstellen deuten auf einen GW-Stand von 4 - 6 m hin.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Das Vorhaben hat weder Auswirkungen auf Oberflächengewässer noch auf Hochwasser.

Baubedingte Auswirkungen: Infolge von Bodenarbeiten besteht in Bereichen hohen Grundwasserstandes bauzeitlich das potentielle Risiko des Eintrags von wassergefährdenden Stoffen in das Grundwasser. Durch geeignete Sicherungs- und Betriebsmaßnahmen (z. B. umsichtiger Umgang mit Treib- und Betriebsstoffen, Betankung, Wartung und Reparatur von Baufahrzeugen und -maschinen an besonderen, dafür technisch eingerichteten Plätzen) sind diese Beeinträchtigungen vermeidbar und werden entsprechend vermieden.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Es ist eine geringe Neuversiegelung von ca. 500 m² (Parkplatzreihe nördlich der Silos) vorgesehen. Da auf dem Standort ohnehin die versickerungswirksame Fläche so gering wie möglich sein soll (Versickerung nicht erlaubt, aufgrund der Bodenbelastungen), kommt es hier in Bezug auf Grundwasser zu einer geringfügigen Verbesserung der Situation.

Bewertung: Es sind keine relevanten Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Wasser im und außerhalb des Plangebiets zu erwarten.

2.4 Pflanzen, Tiere, Biologische Vielfalt

2.4.1 Pflanzen

Ausgangssituation / Bestand

Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler und geschützte Landschaftsbestandteile sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Nach § 30 BNatSchG geschützte Flächen (gesetzlich geschützte Biotope) und amtlich kartierte Biotope sind im Geltungsbereich ebenfalls nicht vorhanden, im 300 m Umkreis liegen jedoch einige Biotope.

Tabelle 1: Biotope Untersuchungsgebiet 300 m

Nr.	Biotope	Biotoptyp	Schutz § 30 Art. 23	Schutz § 39 Art. 16	Entfernung
N-1257-003	Grünflächen an den Rampen (Frankenschnellweg)	Magere Altgrasbestände und Grünlandbrache (95 %), Initiale Gebüsche und Gehölze (5 %)	-	Ja	ca. 290 m N
N-1278-001	Baumgruppe und Grünanlage in Steinbühl	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 220 m NO
N-1374-002	Bäume in Steinbühl	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 220 m O
N-1374-001	Bäume in Steinbühl	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 200 m O
N-1374-004	Bäume in Steinbühl	Einzelbäume (100 %)	-	Nein	ca. 280 m SO
N-1373-001	Spitz-Ahorn-Bäume in Sandreuth	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 120 m S
N-1373-004	Spitz-Ahorn-Bäume in Sandreuth	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 240 m S
N-1373-002	Spitz-Ahorn-Bäume in Sandreuth	Einzelbäume (100 %)	-	Nein	ca. 120 m S
N-1373-003	Spitz-Ahorn-Bäume in Sandreuth	Einzelbäume (100 %)	-	Nein	ca. 190 m S

Nr.	Biotop	Biotoptyp	Schutz § 30 Art. 23	Schutz § 39 Art. 16	Entfernung
N-1359-003	Spitz-Ahorn-Allee in Sandreuth	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 280 m SW
N-1359-004	Spitz-Ahorn-Allee in Sandreuth	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 230 m W
N-1359-005	Spitz-Ahorn-Allee in Sandreuth	Einzelbäume (100 %)	-	Nein	ca. 160 m W
N-1359-006	Spitz-Ahorn-Allee in Sandreuth	Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (100 %)	-	Nein	ca. 120 m W

Die Straßenbäume im Untersuchungsgebiet „300 m“ sind im Wesentlichen in diesen Biotopen enthalten. Weitere Einzelbäume werden in der Begehung erhoben und dargestellt. Teile der genannten Bäume - im Bereich des Stadtbiotops N-1359-003 - sind dem Naturdenkmal Nr. 84 „Alte Laubbäume an der Alten Allee in Schweinau, Fl.-Nr. 175/2 Gmkg Schweinau“ zuzurechnen.

Laut Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg liegt am westlichen Rand des Geltungsbereichs des B-Plans 4669 ein regional bedeutsamer Lebensraum (Trockenstandort). Am südlichen Rand des 300 m- Umgriffs befindet sich noch ein Teilbereich, der als überregional bedeutsamer Lebensraum eingestuft ist. Im 300 m-Umgriff liegen noch einige regional und lokal bedeutsame Lebensräume (Trockenstandorte).

Eine Biotoptypenkartierung wurde im Juli 2020 begonnen.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: xx wird nach Abschluss der Biotopkartierung ergänzt

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Da für die Umsetzung des B-Plans keine Rodungen oder Inanspruchnahme neuer Flächen notwendig sind, sind keine baubedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen zu erwarten.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Zu Eutrophierung und Versauerung werden Berechnungen durchgeführt. Einträge unterhalb der Wirkschwellen werden erwartet.

Bewertung: Eine abschließende Bewertung ist erst anhand der Biotoptypenkartierung sowie den Berechnungen zu Eutrophierung und Versauerung möglich

2.4.2 Tiere

Ausgangssituation / Bestand

FFH- und Vogelschutzgebiete sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die im ABSP ausgewiesenen Flächen sind in Kapitel 2.4.1 dargestellt. Die Artenschutzkartierungen der Stadt werden mit ausgewertet.

Aufgrund des industriellen Charakters des Standorts und der Vorbelastungen durch Lärm und Schadstoffemissionen sind im Plangebiet keine lärmempfindlichen Tierarten zu erwarten.

Mit einer faunistischen Erhebung wurde im Juli begonnen. Bahngleise und Nebenflächen stellen wertvolle Strukturen für die Ausbreitung von Pflanzen- und Tierarten dar. Dementsprechend kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch auf angrenzenden Flächen wertgebende Bestände vorhanden sind. Die

wichtigsten Tierartgruppen für die noch zu erstellende saP sind aufgrund von Gebäudeabriss Fledermäuse und gebäudebrütende Vogelarten. Im Umgriff können Zauneidechsen (angrenzende Gleisanlagen) sowie geschützte Vogelarten vorhanden sein.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: *xx wird nach faunistischer Bestandsaufnahme ergänzt.*

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Bereits während der Bauphase kommt es zu Lärm- und Schadstoffemissionen (siehe anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen).

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Der Betrieb der Abfallverbrennungsanlage ist mit Lärm- und Schadstoffemissionen verbunden. Die Beeinträchtigungen können im nahen Umfeld der Anlage (bis in ca. 300 m Entfernung) erheblich sein. In diesem Umfeld ist jedoch aufgrund der Vorbelastung nicht mit lärmempfindlichen Tierarten zu rechnen.

Bewertung: Die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere können erst nach Vorliegen der faunistischen Erhebung und saP ermittelt werden.

2.4.3 Biologische Vielfalt

Da die Erhaltung der Artenvielfalt wesentlicher Bestandteil der Biodiversität ist, ist hierdurch ein direkter Bezug zu den Bewertungen hinsichtlich der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sowie ihrer natürlichen Lebensräume (s. Kap. 2.4.1/2.4.2), ggf. auch in Bezug auf das Schutzgut Landschaft (s. Kap. 2.5), gegeben. Eine Bewertung der Eingriffserheblichkeit für die o.g. Schutzgüter kann erst erfolgen, wenn die genannten Erhebungen durchgeführt sind.

2.5 Landschaft

Ausgangssituation

Das Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebiets ist geprägt durch das Anlagengelände der N-ERGIE mit u.a. den ca. 30 m hohen Silos, dem ca. 150 m hohen Kamin und anderen hohen Gebäuden.

Unmittelbar östlich des Geländes befindet sich der Frankenschnellweg, auf dessen östlicher Seite Wohnbebauung angrenzt. Nördlich und westlich ist das Gelände von den Bahngleisen der DB AG umgeben. Im Westen, auf der gegenüberliegenden Seite der Gleise, befindet sich der Abfallwirtschaftsbetrieb der Stadt Nürnberg (nordwestlich) sowie weiter südlich die MVA Nürnberg.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase ist das Planungsgebiet als Baustelle charakterisiert. Mit dem Baustellenbetrieb gehen temporär visuelle Beeinträchtigungen einher, die jedoch mit Abschluss der Baumaßnahme abklingen. In das Landschaftsbild wird bereits während der Bauphase eingegriffen. Allerdings ist das Landschaftsbild am Standortbereich bereits beeinträchtigt.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Das neu zu errichtende Kesselhaus hat eine Höhe von 35 m. Da die neuen Gebäude nur unwesentlich höher sein werden als die bestehenden Silos (ca. 30 m), wird sich das Bild der Anlage bei Betrachtung des gesamten Betriebsgeländes nur wenig verändern. Über die neue Gestaltung lassen sich sogar Verbesserungen gegenüber den alten grauen Silos erzielen. Die neu entstehenden Baustrukturen werden zur Einbindung in das Orts- / Landschaftsbild und zur Anpassung an den Klimawandel mit geeigneten grünordnerischen Maßnahmen wie Baum- und Strauchpflanzungen

und / oder Klettergehölzen ausgestattet werden. Geeignete Pflanzmaßnahmen werden im weiteren Verfahren festgesetzt.

Bewertung: Somit werden die Auswirkungen als nicht erheblich eingestuft.

2.6 Menschliche Gesundheit

2.6.1 Erholung

Ausgangssituation

Der Standort ist ein ausgewiesener Fernwärmestandort und somit nicht für die Öffentlichkeit zugänglich. Durch die Vorbelastung durch den Fernwärmestandort und auch den Frankenschnellweg eignet sich auch die Umgebung nur eingeschränkt zur Erholungsnutzung. Im Norden, zwischen Bahnlinie und Frankenschnellweg befindet sich eine Kleingartensiedlung, ebenso wie im Südwesten, südwestlich der MVA (Kleingartenverein Waldau). Nordwestlich liegt ein Spielplatz und ein Abenteuerplatz mit Fußballplatz und Skatepark. Im Osten, östlich des Frankenschnellwegs und im Süden (östlich der Bahngleise und nördlich der Sandreuthstraße) befinden sich kleinere Parkflächen.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Mit dem Baustellenbetrieb gehen vom Standort Lärm- und Staubemissionen aus und es kommt zu einer temporären visuellen Beeinträchtigung (Baustellencharakter). Durch ständiges Feuchthalten der Abbruchmassen wird die Stauffreisetzung in der Bauphase minimiert.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Beim Betrieb der Anlage kommt es zu Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen. Es werden Immissionsprognosen nach TA Luft [Sweco IP, 2020], GIRL [Sweco Geruch, 2020] und TA Lärm [A B K, 2020] erstellt.

Bewertung: Die Auswirkungen der Neuplanung auf die Erholungsnutzung können erst nach Vorliegen der o.g. Immissionsprognosen bewertet werden. Auf dem Anlagengelände selbst findet keine Erholungsnutzung statt, sodass hier keine Auswirkungen zu erwarten sind.

2.6.2 Lärm

Verkehrslärm

Ausgangssituation

Die Anlieferungen zum Firmengelände der N-ERGIE finden bisher mit ca. 20 LKW/Tag statt. Auch durch den Frankenschnellweg (nördlich und östlich des B-Plan-Gebiets) und die Bahnverbindung (westlich bis nordöstlich) ist das Gebiet und die Umgebung bereits verkehrslärmtechnisch vorbelastet [LBK Bayern, 2019].

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase kommt es durch den Anlieferverkehr der Bauteile und durch Abtransport des Abrissmaterials (Rückbau Kohlesilos) zu verstärktem LKW-Verkehr.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Die Anlieferung der Brennstoffe erfolgt für gewöhnlich zu den üblichen Lieferzeiten an 5 Tagen pro Woche (Montag bis Freitag) zwischen 9 und 22 Uhr (6 bis 22 Uhr ist möglich). Erfahrungsgemäß werden sich die Lieferungen dennoch auf einige Stoßzeiten konzentrieren. Der erforderliche Brennstoffmassenstrom und die Transportkapazitäten führen zu einem LKW-Aufkommen von max. 26 LKW pro Tag. Ein Spitzenzuschlag von 3-5 LKW wurde hier für erhöhte Anlieferungsphasen berücksichtigt.

Die Anfahrt zum Betriebsgelände erfolgt von Süden her über die Industriestraße und die Sandreuthstraße (siehe Anlage 6).

Alternativ ist die Anlieferung per Bahn im westlichen Bereich der B-Plan-Fläche geplant. Die Gleise sind vorhanden, die Strecke muss nur reaktiviert werden. Außerdem ist mit max. 10 Pkw pro Schicht auf dem Standortgelände zu rechnen (entspricht 2 PKW/h im Jahresdurchschnitt, jeweils 2 PKW/h hin und rück).

Dieser zusätzliche Verkehrslärm wird in der Immissionsprognose nach TA Lärm / DIN 18005 [A B K, 2020] mit berücksichtigt.

Bewertung: siehe Gewerbelärm

Gewerbelärm

Ausgangssituation

Durch den Betrieb der Anlagen (Fernwärmestandort) ist der Standort ebenfalls in Bezug auf Gewerbelärm vorbelastet. Die Vorbelastung wird im Rahmen von Vorbelastungsmessungen ermittelt, die in 2020 durchgeführt werden.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Während der Bauphase werden Schallemissionen nach AVV Baulärm minimiert und es kommen lärmarme Baumaschinen zum Einsatz. Phasen mit erhöhten Lärmemissionen während der Bauphase werden soweit möglich in den Tagstunden durchgeführt.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Die betriebsbedingten Schallemissionen werden in einer Immissionsprognose nach TA Lärm / DIN 18005 [A B K, 2020] ermittelt und die Auswirkungen auf die nächstgelegenen Wohnnutzungen bewertet.

Dafür werden die Geräuschemissionen auf dem Betriebsgelände ermittelt und daraus durch eine Schallausbreitungsrechnung nach E DIN ISO 9613-2 die Geräuschimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet. Des Weiteren wird abgeschätzt, ob unverträgliche Geräuschimmissionen durch kurzzeitige Geräuschspitzen, tieffrequente Geräusche oder Erschütterungsimmissionen aus dem geplanten Anlagenbetrieb zu erwarten sind.

Eine Nachaufbereitung der Brennstoffe erfolgt, wenn erforderlich, nur während der Tagstunden und während der Einlagerung in den Brennstoffsilos. Alle Förderer sind geschlossen ausgeführt. Nur die Förderer von den Silos zur Verbrennung sind nachts und am Wochenende in Betrieb (geschlossen und lärmtechnisch gekapselt) sowie Lüfter und Gebläse etc.

Die von dem Vorhaben verursachten Beurteilungspegel werden im Betrieb sowohl tags als auch nachts mehr als 10 dB(A) unter den Immissionsrichtwerten an den maßgebenden Immissionsorten erwartet. Da-

mit wäre der verursachte Immissionsbeitrag nach Nummer 2.2 der TA Lärm nicht mehr dem Einwirkbereich der Anlage zuzuordnen. Bei Einhaltung der im Bebauungsplan festzusetzenden Lärmkontingente wird die Einhaltung des -10 dB(A) Kriteriums an den maßgebenden Immissionsorten sichergestellt werden.

Bewertung (Verkehrs- und Gewerbelärm): In Bezug auf Lärm sind keine relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Menschliche Gesundheit zu erwarten, wenn die festzulegenden flächenbezogenen Schallleistungspegel eingehalten werden. Die Auswirkungen können erst nach Vorliegen der Immissionsprognose Lärm bewertet werden.

2.6.3 Störfallvorsorge / Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen

Das Betriebsgelände der N-ERGIE fällt aufgrund vorhandener Lagermengen an Heizöl, Erdgas und weiterer gefährlicher Stoffe als Betriebsbereich der unteren Klasse unter den Anwendungsbereich der Störfall-Verordnung (12. BImSchV). Das Plangebiet für die Errichtung einer Altholzverbrennungsanlage befindet sich innerhalb dieses Betriebsbereiches.

Abstandsgebot nach § 50 Satz 1 BImSchG sowie Art. 13 Abs. 1 der Seveso-III-Richtlinie

Für die Beurteilung des störfallrechtlichen Abstandsgebotes in der Bauleitplanung hat das Bayerische Landesamt für Umwelt (Bay LfU) im Jahr 2007 für den Betriebsbereich der N-ERGIE nach dem Leitfaden SFK/TAA-GS-1 vom 18.10.2005 eine Abstandsempfehlung von 120 m zu benachbarten Schutzobjekten berechnet. Betrachtet wurde ein Freisetzungsszenario am 4.000 m³-Heizöltank mit anschließendem Lachenbrand und der damit verbundenen Wärmestrahlung.

Der Heizöltank befindet sich ca. 50 m westlich vom Plangebiet entfernt, im Gleisdreieck der zwei Bahnlinien (siehe Anlage 7).

Im Bereich der vom Bay LfU im Jahr 2007 berechneten Abstandsempfehlung befinden sich im Plangebiet zunächst Verkehrswege und Förderwege für Altholz, die entsprechend im Brandfall am Öllagertank geräumt werden. Weiterhin liegt im Gebiet die Bahnentladung und das westlichste Lagersilo und der westlichste Teil der Altholzverbrennungsanlage. Die Bahnentladung erfolgt eingehaust und wird im Brandfall am Heizöllagertank nicht mehr betrieben. Die Auswirkung auf die Entladehalle selbst und das westlichste Lagersilo sowie die westlichsten Anlagenkomponenten ist näher zu betrachten. Es handelt sich allerdings vorwiegend um Stahlbetonbauwerke, die gegenüber Wärmestrahlung relativ unempfindlich sind.

Nachfolgend sind die Einsatzstoffe, Brennstoffe und Abfälle aufgeführt, die in der Altholzverbrennungsanlage zum Einsatz kommen bzw. anfallen.

Tabelle 2: Einsatzstoffe

Stoff	Max. Lagermenge in der Anlage (kg)
Kalkhydrat (CaOH ₂)	176.800
Herdofenkoks (HOK)	17.500
Ammoniakwasser (25%) (NH ₄ OH)	30.800
Natronlauge (50 %) (NaOH)	500
Diesel (Notstrom)	860
Erdgas	(2.900 MWh/a) < 500

Stoff	Max. Lagermenge in der Anlage (kg)
Stickstoff	5.000
Schaumlöschmittel (AFFF 3%)	4.000
Kraft- und Schmieröl	500

Tabelle 3: Eingesetzte Brennstoffe

Abfall-schlüssel	Abfalltyp	Zuordnung zu
030101	Rinden- und Korkabfälle	Altholz A I – A III
030105	Sägemehl, Späne, Abschnitte, Holz, Spanplatten und Furniere mit Ausnahme derjenigen, die unter 03 01 04 fallen. (Holzabfälle aus der Holzverarbeitung)	Altholz A I – A III
150103	Verpackungen aus Holz. (Paletten / Kisten aus Holzwerkstoffen)	Altholz A I – A III
170201	Holz (aus Bau- und Abbruchabfällen, z.B. Altholz aus dem Abbruch und Rückbau, Bauspanplatten)	Altholz A I – A III
191207	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 19 12 06 fällt. (Holz aus der mechanischen Behandlung von Abfällen, das keine gefährlichen Stoffe enthält)	Altholz A I – A III
200138	Holz mit Ausnahme desjenigen, das unter 20 01 37 fällt. (Möbel)	Altholz A I – A III
200307	Sperrmüll	Altholz A I – A III
150110*	Verpackungen, die Rückstände gefährlicher Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind. (Munitionskisten / Kabeltrommeln aus Vollholz (Herstellung vor 1989))	Altholz A IV
170204*	Glas, Kunststoff und Holz, die gefährliche Stoffe enthalten oder durch gefährliche Stoffe verunreinigt sind.	Altholz A IV
191206*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält. (Feinfraktionen aus der Aufarbeitung von Altholz zu Holzwerkstoffen)	Altholz A IV
200137*	Holz, das gefährliche Stoffe enthält	Altholz A IV
	Abfallschlüssel wie in Altholz A III die zu hohe Schadstoffgehalte für A III aufweisen	Altholz A IV
190801	Sieb- und Rechenrückstände	Siebüberlauf
190501	nicht kompostierte Fraktion von Siedlungs- und ähnlichen Abfällen	Siebüberlauf aus der Kompostieranlage
190604	Gärrückstand/-schlamm aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen	Gärrückstände

In der Anlage werden maximal 4.160 Mg Altholz (nachaufbereitet) in den 4 Brennstoffsilos und in der Anlage gelagert. Hierbei handelt es sich um weniger als 1.040 Mg (1 Silo) an gefährlichen Abfällen bis hinunter zu 100 Mg im Regelfall.

An Sieb- und Rechenrückständen, nicht kompostierbarer Fraktion sowie Gärrückstand werden maximal jeweils 100 m³ also unter 100 Mg maximal in der Anlage gelagert.

Tabelle 4: anfallende Abfälle

Bezeichnung des Abfalls	Abfall-schlüssel-nummer	Menge [t/a]	Lagermenge in der Anlage [Mg]
Erdaushub	17 05 04		7,5
Holz, Glas, Kunststoff	17 02 01 / 02 / 03		7,5
Eisen und Stahl	17 04 05		7,5
Transportverpackungen	15 01 01 / 02 / 03 / 05 / 06		7,5
Gemischte Siedlungsabfälle	20 03 01		7,5
Rostasche	19 01 12	2.879	80 (100 m ³)
Flug- und Kesselasche	19 01 12	636	25 (75 m ³)
Reststoffe aus Gewebefilter	19 01 07*	1.869	< 72 (120 m ³)
Filtereinsätze	19 01 99 Abfälle a. n. g.	Abhängig von Abrasivität des Staubs	7,5
Aktivkohlefilter		Abhängig vom Anlagenstillstand	< 7,5
Löschwasser		Abhängig vom Brandfall	--
Gemischte Verpackungen	15 01 06	< 100	7,5
Abfälle aus Straßenreinigung auf dem Gelände	20 03 03	< 12	7,5
Kraft- und Schmieröl	13 02	< 6	< 2

Für das Vorhaben des B-Plans der Altholverbrennung ist durch einen § 29 b BImSchG-Sachverständigen zu bewerten, ob sich durch die Planung der angemessene Sicherheitsabstand für den Betriebsbereich der N-ERGIE ändert und ob ggf. benachbarte Schutzobjekte (dazu gehören auch Freizeitgebiete und wichtige Verkehrswege) betroffen sind. Bei der gutachterlichen Ermittlung ist der Leitfaden KAS 18 als

Erkenntnisquelle heranzuziehen. Die Ergebnisse werden bei der Fortschreibung des Umweltberichts ergänzt.

Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen:

Die Betriebsstörung mit den größten Auswirkungen wäre für die geplante Altholzverbrennungsanlage ein Brand in einem der Altholzlagersilos. Diese werden jedoch temperaturüberwacht und mit einem Löschwasser/Schaum-Leerrohrsystem ausgerüstet. Ein Brand kann dadurch hinsichtlich der Auswirkungen auf einen Brand in einem kleinen Altholzlagerbereich von wenigen m³ begrenzt werden. Da die Rauchgase im Brandfall noch oben aus den Silos entweichen, ist eine bodennahe Ausbreitung ausgeschlossen.

Nach den Pflichten der Störfall-Verordnung ist für den Betriebsbereich der N-ERGIE ein Konzept zur Verhinderung von Störfällen erstellt worden und im Sicherheitsmanagementsystem sind Festlegungen getroffen, um die sichere Durchführung von Anlagenänderungen im Betriebsbereich zu gewährleisten. Nach den Anforderungen der Störfall-Verordnung wird spätestens im nachgeschalteten immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren die Störfallrelevanz des Vorhabens unter Berücksichtigung der konkreten Anlagen- und Betriebsbeschreibung und der geplanten Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen und Begrenzung der Störfallauswirkungen beurteilt. Dabei werden die stoffspezifischen Risiken der Anlage selbst und auf die Anlage einwirkende potentielle Ereignisse und die Wechselwirkung mit bestehenden sicherheitsrelevanten Anlagenteilen (Heizöllagertank und erdgasführende Leitungen) und sonstiger betriebsbedingter Gefahren bewertet.

2.6.4 Geruch

Ausgangssituation

Auf dem Gelände der N-ERGIE und in der Umgebung liegen keine besonderen Geruchsvorbelastungen vor.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Während des Baus der Anlage ist nicht mit relevanten Geruchsemissionen zu rechnen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Geruchsemissionen werden soweit technisch möglich verhindert. Unter anderem erfolgt die Anlieferung in geschlossenen Containern bzw. abgeplanten Mulden, die Anliefer- / Entladehalle ist geschlossen und die Luft wird in die Feuerung abgesaugt (Luftschleier, Rolltore, Schürzen). Auch bei Stillstand der Feuerung werden die Anlieferhalle und die Brennstoffsilos abgesaugt und die Abluft wird über Aktivkohlefilter gereinigt. Mögliche Geruchsbelastungen entstehen daher nur in der Anlieferhalle, die von dort abgesaugt werden.

Bewertung: Eine Bewertung ist erst möglich, wenn die Geruchsprognose vorliegt.

2.7 Luft

Ausgangssituation

Aufgrund der bestehenden Nutzung liegen im Plangebiet bereits Vorbelastungen in Bezug auf die Luftqualität vor. Im Folgenden erfolgt eine Darstellung der Vorbelastung im Stadtgebiet Nürnberg (Mittelwert der letzten drei Jahre) [LfU Luft, 2017 - 2019]:

Tabelle 5: Vorbelastung in Nürnberg (Mittelwerte der Jahresmittelwerte 2017 - 2019)

Station		NO ₂ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]	BZL [µg/³]	CO [mg/m ³]
Grenzwert/Zielwert		40	40	25	5	10
Nürnberg Bahnhof	Städtisch verkehrsnahe	33,7	-	11	-	-
Nürnberg Von- der-Tann-Str.	Städtisch verkehrsnahe	43	23,7	-	0,9	1,5
Nürnberg Muggenhof	Städtischer Hintergrund	27	-	13	-	-

Station		Pb [µg/m ³]	As [ng/m ³]	Cd [ng/m ³]	Ni [ng/m ³]	B(a)P [ng/m ³]
Grenzwert/Zielwert		0,5	6	5	20	1
Nürnberg Von- der-Tann-Str.	Städtisch verkehrsnahe	0,0041	0,559	0,13	1,5	0,371

Wie zu erkennen ist, wurden im Mittel in den letzten drei Jahren die Grenz- / Zielwerte an allen Messstellen in Nürnberg, außer NO₂ an der Station Nürnberg Von-der-Tann-Str., eingehalten.

Deposition Cadmium (Mittelwert der letzten drei Jahre) [LfU Staub, 2016 - 2018]:

Station		Deposition Cd [µg/(m ² *d)]
Immissionswert		2,0
Nürnberg Bahnhof	Städtisch verkehrsnahe	0,0601

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Mit dem Baustellenbetrieb gehen vom Standort temporär Staubemissionen aus. Hierbei müssen geeignete Maßnahmen vorgesehen werden, so dass diese Auswirkungen so gering wie möglich gehalten werden. Insbesondere darf hier keine erhebliche Beeinträchtigung von schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld entstehen. Hierbei sind diverse gesetzliche Vorgaben für Baustellen zu berücksichtigen und einzuhalten, was im Rahmen der Bauüberwachung zu gewährleisten ist.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Durch die geplante Anlage kommt es im Vergleich zu einer Feuerung mit fossilen Brennstoffen zu einer Emissionsminderung von Kohlendioxid, durch einen CO₂-neutralen Brennstoff. Eine Aussage zu den Emissionen anderer nach TA Luft relevanter Schadstoffe wird in der zu erstellenden Immissionsprognose nach TA Luft enthalten sein. Die Anlage erzeugt Fernwärme mit heimischen Energieträgern unter energetisch sinnvoller Kraft-Wärme-Kopplung. Es kommt durch die Nutzung von Altholz zu einer CO₂-Einsparung gegenüber einer Gasfeuerung von ca. 50.000 t/a (bei 45 MW Feuerungswärmeleistung und 5.000 Betriebsstunden pro Jahr). Beim ganzjährigen Betrieb wird entsprechend mehr eingespart.

Geruchsemissionen werden soweit technisch möglich verhindert (siehe Kapitel 2.6.4).

Bewertung: Eine abschließende Bewertung kann erst nach Vorliegen der Immissionsprognose erfolgen. Für die während der Bauphase temporär auftretenden kleinräumigen Luftbelastungen sind entsprechende Minderungsmaßnahmen vorzusehen, so dass eine erhebliche Beeinträchtigung verhindert wird.

2.8 Klima

Ausgangssituation

Hinsichtlich der Kalt-/Frischlufitentstehung weist das Plangebiet keine Kaltluftproduktionsraten auf. Der Kaltluftvolumenstrom ist im Plangebiet gering mit geringen Windgeschwindigkeiten [GEO-NET, 2014; Anhang 1. Laut Klimafunktionskarte [GEO-NET, 2014; Klimafunktionskarte] ist der Standort geprägt durch eine ungünstige bioklimatische Situation.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Durch die Baustelle sind keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Während der Bauzeit kann es temporär zu Abgas- und Staubemissionen durch den Baubetrieb und die Baustellenfahrzeuge kommen. Hierdurch ist eine punktuelle Verschlechterung der klimatischen Situation im Gebiet und der näheren Umgebung möglich, aufgrund der zeitlichen Begrenzung und generellen Maßnahmen, welche im Zuge von Baustellen zum Schutz der Umgebung vorgesehen werden müssen, sind diese baubedingten Wirkungen jedoch als gering einzustufen.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: In Bezug auf das Lokalklima kommt es durch die Abgase der Anlage zu einer geringfügigen Temperaturerhöhung, ohne weitreichende Wirkung. Eine Bilanzierung der Erwärmung im Gebiet ist über die 10-fache Schornsteinhöhe ($10 \cdot 150 \text{ m} = 1.500 \text{ m}$), 10 % der Feuerungswärmeleistung ($45 \text{ MW} \cdot 0,1 = 4,5 \text{ MW}$) und Wind mit 1 m/sec möglich. Es sind $0,01 \text{ °C}$ maximal abschätzbar. Durch den Bau und Betrieb der Altholzverbrennungsanlage wird es voraussichtlich zu keiner Verschlechterung (aber auch keiner Verbesserung) der derzeitigen lokalklimatischen Situation kommen. Die Emissionsminderung von Kohlendioxid durch den Einsatz eines CO_2 -neutralen Brennstoffs (siehe auch Kapitel 2.7), hat - im Vergleich zu einer Feuerung mit fossilen Brennstoffen - einen positiven Effekt auf den Klimaschutz. Angaben zu etwaigen Klimaanpassungsmaßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Bewertung: Die Auswirkungen der Planung in Bezug auf das Schutzgut Klima sind durch die CO_2 -Minderung als positiv und demnach als nicht erheblich einzustufen. Auch die geringfügige Temperaturerhöhung durch die Abgase hat keine erheblichen Auswirkungen auf das (Lokal-)klima.

2.9 Abfall⁴

Die Altholzverbrennungsanlage dient der Verwertung von Abfällen (Altholz der Kategorien A I bis A IV und Siebüberlauf aus der Kompostierung sowie Gärrückstände aus der anaeroben Behandlung von Siedlungsabfällen). Die Abfallhierarchie wird auch für A I bis A III Altholz eingehalten, da nur solches Altholz dieser Klassen in der Anlage zum Einsatz kommt, das stofflich nicht verwertbar ist.

⁴ gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7e und Anlage 1 Nr. 2 b) dd) BauGB n.F. als eigenständiger Umweltbelang zu berücksichtigen

Bei den Reststoffen aus der Rauchgasreinigung handelt es sich zum Teil um gefährliche Abfälle. Daher werden die Reststoffe nach Abholung im Bergversatz verwertet, ein Einsatz im Bau oder ähnliches ist nicht vorgesehen.

Die Rostaschen werden in Silos zwischengelagert und anschließend bei Industriemaßnahmen oder auf Deponien verwertet. Die Rostaschen sind ein nicht gefährlicher Abfall, wegen der langen Ausbrandzeiten auf dem Rost.

Im Folgenden werden die voraussichtlich anfallenden Abfälle der Altholzverbrennungsanlage dargestellt:

Die im geringen Umfang anfallenden Abfälle werden nach den Vorgaben des Kreislaufwirtschaftsgesetzes entsorgt. Bei der Entsorgung wird die Hierarchie nach § 6 KrWG soweit möglich berücksichtigt.

Erdaushub wird am Standort soweit möglich wieder eingebaut oder zu Erdeponien in der Umgebung gebracht und dort verwertet.

Während der Baumaßnahme anfallender Bauschutt, Holz, Glas und Kunststoff sowie Eisen- und Stahlschrott wird durch die ausführende Baufirma zur ordnungsgemäßen Entsorgung einer Bauschuttanfertigungsanlage zur Verwertung zugeführt.

Während der Baumaßnahme anfallende Transportverpackungen aus Holz, Kunststoffen und Kartonagen sind vom Hersteller/Vertreiber der Waren zurückzunehmen und werden einer Verwertung zugeführt. Nicht der Verwertung zugeführte Verpackungen werden ordnungsgemäß beseitigt.

Gemischte Siedlungsabfälle werden über aufgestellte Sammelbehälter gefasst und einer ordnungsgemäßen Entsorgung zugeführt.

Falls bei den Bau- und Montagearbeiten Öl, Fette und Chemikalien in geringen Mengen anfallen, werden diese in zugelassenen Behältern sachgerecht zwischengelagert und von den verantwortlichen Firmen ordnungsgemäß entsorgt.

2.10 Kultur- und Sachgüter

Ausgangssituation

Kulturgüter (Bau- und Bodendenkmäler):

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler. Auf dem Anlagengelände und im Untersuchungsgebiet 300 m liegen acht Baudenkmäler, die im Folgenden dargestellt sind:

Tabelle 6: Baudenkmäler im Untersuchungsgebiet 300 m

Aktennr.	Verfahrensstand	Funktion	Adresse	Entfernung	Beschreibung
Baudenkmäler auf dem Firmengelände der N-ERGIE					
D-5-64-000-1730	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Reinigerhaus, Wasserturm	Sandreuthstraße 71	ca. 110 m S	Ehem. Städtisches Gaswerk, heute N-ERGIE AG, von Georg Kuhn (Städtisches Hochbauamt), 1901-04, erweitert in den Zwanziger Jahren;
D-5-64-000-1730	Benehmen hergestellt,	Uhren- und Reglerhaus,	Sandreuthstraße 29	ca. 190 m SO	

Aktennr.	Verfahrensstand	Funktion	Adresse	Entfernung	Beschreibung
Baudenkmäler auf dem Firmengelände der N-ERGIE					
	nachqualifiziert.	syn. Reglerhäuschen, syn. Regulierhaus			ehem. Gasreinigergebäude mit Wasserturm (Sandreuthstr. 71), langgestreckter, zweigeschossiger Satteldachbau mit Sichtziegelmauerwerk, Dachreitern, Schweifgiebel, großen Segmentbogenfenstern und gestufter Pfeilergliederung, polygonaler Turm mit Werksteingliederung, in neuromanischen Formen, von Georg Kuhn, 1901-04, bez. 1903;
D-5-64-000-1730	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Kraftwerk	Sandreuthstraße 39	ca. 130 m SO	ehem. Uhrenhaus (Sandreuthstr. 29), Satteldachbau mit Sichtziegelmauerwerk, Dachreiter, Schweifgiebeln, großen Segmentbogenfenstern und Lisenengliederung, in neuromanischen Formen, von Georg Kuhn, 1901-04;
D-5-64-000-1730	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Reinigerhaus	Sandreuthstraße 45	ca. 100 m SO	ehem. Elektrische Kraftstation (Sandreuthstr. 39), erdgeschossiger Satteldachbau mit Sichtziegelmauerwerk, Segment- und Rundbogenfenstern und Lisenengliederung, in neuromanischen Formen, von Georg Kuhn, 1901-04, erweitert 1912, an Nordseite bez. 1913;
D-5-64-000-1730	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Büro- und Verwaltungsgebäude	Sandreuthstraße 17/19	ca. 220 m S	ehem. Wassergasreinigergebäude (Sandreuthstr. 45), Paralleldachbau mit Sichtziegelmauerwerk, Stufengiebeln, Rundbogenfenstern und Pfeilergliederung, in Formen der Neuen Sachlichkeit, von Walter Brugmann (Städtisches Hochbauamt), 1926;
D-5-64-000-1730	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Einfriedung	Sandreuthstraße 21	ca. 240 m S	ehem. Verwaltungsgebäude (Sandreuthstr. 17/19), zweigeschossiger, zweiflügeliger Halbwalmdachbau mit Eckpavillon, Zwerchhäusern, Dachreiter, Dachgauben und Bodenerkern, Putzbau mit Sandsteingliederung in historistischen, teilweise gotisierenden

Aktennr.	Verfahrensstand	Funktion	Adresse	Entfernung	Beschreibung
Baudenkmäler auf dem Firmengelände der N-ERGIE					
					Formen, von Georg Kuhn, 1901-04; Einfriedung gegen die Sandreuthstraße, Eisengitterzaun, Jugendstil, 1901-04.
D-5-64-000-1731	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Pomonabrunnen	Sandreuthstraße 21/25	ca. 240 m S	Pomonabrunnen, Denkmalanlage der Wasserwerke der Stadt Nürnberg, flaches, fünfeckiges Bassin, umgeben von Postamenten mit Figurendarstellungen der Pomona und Putten, Muschelkalk, von Philipp Kittler, bez. 1914/15; ehem. am Eingang zum Wasserstollen am Schmausenbuck aufgestellt, 1979 an den Eingang zum Gaswerk versetzt.
Baudenkmäler außerhalb des Firmengeländes der N-ERGIE					
D-5-64-000-2737	Benehmen hergestellt, nachqualifiziert.	Bahnbrücke, syn. Eisenbahnbrücke	Bahnlinie Nürnberg - Bamberg; Bahnlinie Nürnberg - Schnelldorf; Bahnlinie Treuchtlingen - Nürnberg; Hessestraße 10	ca. 210 m N	Eisenbahnbrücke über den Ludwig-Donau-Main-Kanal, Bogenbrücke, Sandstein, 1836/45.

Die Denkmäler „Einfriedung“ und „Reinigerhaus, Wasserturm“ sind ca. 5 m vom Fahrweg auf der Straße entfernt, „Büro- und Verwaltungsgebäude“ ca. 15 m.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: mittel

Sachgüter (Bestandsgebäude und -anlagen):

Im Plangebiet befinden sich zurzeit acht alte (nicht mehr genutzte) Kohlesilos sowie die Fläche und das Gebäude einer ehemaligen Gleisannahme (Bekohlung der alten außer Betrieb genommenen Kessel am Standort). Die Kohleanlieferung wird nicht mehr genutzt, da der Standort auf Biomasse und Erdgas als Brennstoffe umgestellt worden ist.

Bewertung der Bedeutung für das Plangebiet: gering

Auswirkungen / Prognose

Baubedingte Auswirkungen: Es werden mindestens vier der acht Kohlesilos abgerissen. Auf dieser Fläche werden das geplante Kesselhaus der Altholzverbrennungsanlage und die Rauchgasreinigung errichtet.

Anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen: Die Baudenkmäler werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die Anlieferungswege führen die LKW an den Denkmälern „Büro- und Verwaltungsgebäude“ (Sandreuthstr. 17/19), „Einfriedung“ (Sandreuthstr. 21) und „Reinigerhaus, Wasserturm“ (Sandreuthstr. 71) auf der Straße vorbei.

Es werden aber keine Auswirkungen durch Erschütterungen auf diese Baudenkmäler erwartet, da diese ausreichend weit von der Straße entfernt sind, die Straßen für den LKW Verkehr freigegeben sind und durch die einzuhaltende Maximalgeschwindigkeit der LKW Erschütterungen verhindert werden. Es wird sich weiterhin um nicht mehr als max. 26 LKW in den Tagstunden handeln.

Die bleibenden vier Kohlesilos werden für Altholz umgerüstet. Falls die Kohlesilos durch Umrüstung für Altholz wider Erwarten nicht nutzbar sind, werden alle acht bestehenden Kohlesilos abgerissen

Die ehemalige Gleisannahme wird zunächst für die Brennstoffanlieferung per LKW und Zug umgerüstet bzw. erneuert. Die Gleisanlage an sich kann zukünftig reaktiviert werden, um zur Brennstoffanlieferung genutzt werden zu können.

Bewertung: Es werden keine relevanten umweltbezogenen Auswirkungen in Bezug auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter im und außerhalb des Plangebiets erwartet.

2.11 Wechselwirkungen

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

3 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung / Nullvariante

Die Nullvariante beschreibt die voraussichtliche Entwicklung der Umweltbelange im Plangebiet bei Nichtdurchführung der Planung. Im Gegensatz zur Beschreibung und Bewertung der Ausgangssituation wird hier also auch eine zeitliche Komponente berücksichtigt (z.B. Entwicklungspotential einer Biotopfläche in den nächsten Jahren). Wenn vor Beginn der Planung allerdings schon längere Zeit ein gleichbleibender Zustand bestanden hat, wird die Nullvariante in der Regel der Ausgangssituation entsprechen.

Die Planung sieht den Rückbau von mindestens vier der acht nicht genutzten Kohlesilos vor und die Umrüstung der anderen vier Silos für die Altholzverbrennungsanlage. Bei Nichtdurchführung der Planung werden die vier Kohlesilos nicht abgerissen und bleiben somit erhalten. Die anderen vier Kohlesilos bleiben ebenfalls ungenutzt bestehen und können keiner Nachnutzung zugeführt werden. Die nicht mehr benötigte Gleisannahme bleibt ebenfalls ungenutzt bestehen. Beide Anlagen (Kohlesilos und Gleisannahme) haben kein Entwicklungspotential in den nächsten Jahren und auch künftig.

Bei Nichtdurchführung der Planung kommt es nicht zu der angestrebten Emissionsminderung von Kohlendioxid. In Bezug auf Tiere und Pflanzen bleibt der Status quo am Standort und im 300 m Umgriff unverändert erhalten. Ob bei Realisierung des Vorhabens Veränderungen auftreten, ist Gegenstand der faunistischen Untersuchung, die derzeit durchgeführt wird.

4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

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

Tabelle 7: Instrumente des Umweltrechts

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
BauGB⁵ Umweltprüfung	Voraussichtliche erhebliche Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und gem. § 1a BauGB n.F.	Abwägungsrelevanz / Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen, welche durch die Realisierung der Planung entstehen, sind im Umweltbericht darzustellen.
BNatSchG⁶		
(Eingriffsregelung) gem. § 1a BauGB i.V.m. §§ 15 und 18 BNatSchG	Voraussichtliche erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	Abwägungsrelevanz und konkrete Entscheidung über Vermeidung und Ausgleich
Artenschutz / saP ⁷	Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nrn. 1-3 BNatSchG, ggf. naturschutzrechtliche Voraussetzungen für Ausnahme gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG; Einschlägigkeit des § 18 NatSchG i.V.m. BauGB	Je nach Ergebnis: CEF ⁸ -/FCS ⁹ -Maßnahmen; wenn diese nicht möglich oder nicht funktionierend, dann Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob Ausnahmetatbestand gegeben oder nicht; bei Nicht-Regelbarkeit des speziellen Artenschutzes ist der Bauleitplan rechtlich nicht vollziehbar.
FFH-/SPA - Verträglichkeitsabschätzung / ggf. -prüfung	Beeinträchtigung der Erhaltungsziele bzw. Schutzzwecke von Gebieten von gemein-	Je nach Ergebnis Abwägungsrelevanz, Beurteilung durch die Regierung von Mittelfranken, ob

⁵ Baugesetzbuch, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und 2a BauGB i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634)

⁶ Bundesnaturschutzgesetz i.d.F. vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434)

⁷ saP = spezielle artenschutzrechtliche Prüfung in der Bauleitplanung

⁸ CEF = Continuous Ecological Functionality, d.h. Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion

⁹ FCS = Favourable Conservation Status, d.h. Maßnahmen zur Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von Populationen

Rechtsinstrument	Umweltbelange	Rechtsfolgen
	schaftlicher Bedeutung und europäischen Vogelschutzgebieten gem. § 32 BNatSchG	ausnahmsweise Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der Planung gegeben ist.

Die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung (Vm), Verringerung (Vr) und zum Ausgleich (A) der (erheblichen) nachteiligen Umweltauswirkungen können die Eingriffsschwere mindern und sind bei der weiteren Planung zu berücksichtigen (*Die Tabelle wird im weiteren Verfahren ergänzt und detailliert / in der endgültigen Fassung des Umweltberichtes verbleiben letztlich diejenigen Maßnahmen, die tatsächlich im Rahmen der Planungsfortschritts umgesetzt wurden bzw. die zeichnerisch und/oder textlich im B-Plan festgesetzt bzw. im zugehörigen Städtebaulichen Vertrag [StbV] geregelt werden*).

Tabelle 8: Konfliktmindernde Maßnahmen

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	vorgeschlagene Maßnahme	Nr. (Art*)	positiv für Schutzgut/-güter bzw. Umweltbelang/e	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textl./zeichn. Festsetzung im B-Plan / Regelung im StbV)
Versiegelung	<ul style="list-style-type: none"> Sparsamer Umgang mit Grund und Boden. Geringe zusätzliche Versiegelung. Vorhandene Infrastruktur kann genutzt werden. 	1 (Vm)	Boden	
Schadstoffeinträge in den Boden	<ul style="list-style-type: none"> Vermeidung durch umsichtigen Umgang mit Treib- und Betriebsstoffen auf der Baustelle. Zur Vermeidung von Bodenkontaminationen erfolgt die Betankung, Wartung und Reparatur von Baufahrzeugen und -maschinen an besonderen, dafür technisch eingerichteten Plätzen. 	2 (Vm)	Boden, Grundwasser	
Flächeninanspruchnahme	<ul style="list-style-type: none"> Vertikale und horizontale Ausdehnung der Anlage wird auf das technisch erforderliche Mindestmaß beschränkt. Gebäude- und Anlagengrößen werden auf das notwendige Maß reduziert. 	3 (Vm)	Fläche, Boden	
Schadstoffemissionen	<ul style="list-style-type: none"> Es werden schadstoffarme Baumaschinen und -fahrzeuge eingesetzt. 	4 (Vm)	Luft, Klima	

nachteilige Umweltauswirkung bei Realisierung der Planung (inkl. Betrachtung der bau- und betriebsbedingten Auswirkungen)	vorgeschlagene Maßnahme	Nr. (Art*)	positiv für Schutzgut/-güter bzw. Umweltbelang/e	Umsetzung / Sicherung durch (z.B. textl./zeichn. Festsetzung im B-Plan / Regelung im StbV)
Lärmemissionen	• Brennstoffanlieferung nur während Tagstunden,	5 (Vm)	Menschl. Gesundheit, Tiere	
	• Nachaufbereitung der Brennstoffe nur während der Tagstunden und während Einlagerung in den Brennstoffsilos,	6 (Vm)	Menschl. Gesundheit	
	• Förderer geschlossen ausgeführt, nur die Förderer von den Silos zur Verbrennung sind nachts und am Wochenende in Betrieb (geschlossen und lärmtechnisch gekapselt) sowie Lüfter und Gebläse etc.	7 (Vm)	Menschl. Gesundheit	
Geruchsemissionen	• Anlieferung in geschlossenen Containern bzw. abgeplanten Mulden,	8 (Vm)	Menschl. Gesundheit	
	• Anliefer- / Entladehalle ist geschlossen,	9 (Vm)	Menschl. Gesundheit	
	• Luft wird in Feuerung abgesaugt (Luftschieleier, Rolltore, Schürzen). Auch bei Stillstand der Feuerung werden Anlieferhalle und Brennstoffsilos abgesaugt und Abluft über Aktivkohlefilter gereinigt	10 (Vm)	Menschl. Gesundheit	
Verkehrsbelastung	• Anfahrt zum Plangebiet von Süden über die Industriestraße	11 (Vm)	Menschl. Gesundheit	

* Art der Maßnahme: Vermeidung Vm, Verringerung Vr, Ausgleich A

4.1 Ausgleich (Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)

Im Plangebiet liegen keine naturschutzrechtlich unter Schutz gestellte Objekte bzw. Gebiete (NSG, LSG, gLB und/oder ND) oder WSG vor. Im Gebiet sind weder gemäß § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 Bay-

NatSchG geschützte Biotop noch Biotop der Stadtbiotopkartierung vorhanden. Laut Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) der Stadt Nürnberg liegt am westlichen Rand des Geltungsbereichs des B-Plans 4669 ein regional bedeutsamer Lebensraum (Trockenstandort).

Im planungsrechtlichen Innenbereich gem. § 34 BauGB ist die Baumschutzverordnung der Stadt Nürnberg anzuwenden.

Es kommt nicht zu Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen gem. § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG.

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

Der B-Plan-Geltungsbereich ist bereits größtenteils (bis auf die Parkplatzreihe nördlich der Silos) versiegelt und die künftige Bebauung wird größtenteils dem bisherigen Umfang entsprechen.

Zusätzliche Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen mit der Erstellung des B-Plans voraussichtlich nicht.

Allerdings war bisher auf der Fläche nach § 18 Abs. 2 BNatSchG eine Anwendung der Eingriffsregelung nicht erforderlich, da es sich um einen Innenbereich ohne B-Plan handelte. Mit Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung erforderlich.

Die Bilanzierung von Bestand und Planung erfolgt gemäß Wertliste nach Biotop-/ Nutzungstypen der Stadt Nürnberg (Anlage 2 zur Satzung zur Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen). Auch besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten (Rote-Liste-Arten) werden dabei berücksichtigt.

Tabelle 9: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Bestand

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Bestand		Bestandswert
		Fläche [m ²]	Wertfaktor	
7.5	Versiegelte Fläche (ohne B-Plan)	ca. 7.500 m ²	0,0	0
	Parkplatzreihe nördlich der Silos, die überplant und versiegelt wird	ca. 500 m ²	0,1	50
	Ergebnisse Biotopkartierungen – wird im weiteren Verfahren ergänzt			

Tabelle 10: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Planung

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Planung		Planungswert
		Fläche [m ²]	Wertfaktor	
7.5	Versiegelte Fläche (Sondergebiet „Altholzverbrennung“)	8.307	0,0	0
	Ergebnisse Biotopkartierungen – wird im weiteren Verfahren ergänzt			

4.2 Europäischer und nationaler Artenschutz

Aufgrund der Anforderungen des § 44 BNatSchG (und den diesbezüglichen Empfehlungen der Regierung von Mittelfranken) wird im Interesse der Rechtssicherheit der Planung die Durchführung einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) empfohlen. Im Rahmen der saP wird umfassend und systematisch ermittelt, ob die Planung auf unüberwindliche artenschutzrechtliche Hindernisse, insb. das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 BNatSchG, treffen könnte. (Wird im Rahmen des Bebauungsplanes geklärt, ob die Voraussetzungen für eine Ausnahme vorliegen oder gewährt werden können, sind im Übrigen die Verbote des § 44 BNatSchG bei den zugelassenen Einzelvorhaben – im Interesse des Bauherrn – nur noch eingeschränkt wirksam.)

Im vorliegenden Verfahren wird ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag gemäß den Vorgaben der Bayerischen Landesanstalt für Umweltschutz erstellt. Sofern artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen erforderlich werden, werden diese hergeleitet und dargestellt. Wenn das Vorkommen von europäisch oder streng geschützten Tierarten im Plangebiet sicher auszuschließen ist, ist keine saP erforderlich.

Nach Vorliegen erster Ergebnisse der Biotoptypenkartierung und der artenschutzrechtlichen Bestandserhebung wird die saP erstellt.

Ergebnisse artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / saP, Maßnahmen werden im weiteren Verfahren ergänzt

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

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

Das nächstgelegene europäische Vogelschutzgebiet ist das Gebiet DE 6533-471 „Nürnberger Reichswald“. Die Randbereiche des Vogelschutzgebiets liegen im Süden ca. 3,5 km und im Osten ca. 5 km vom Plangebiet entfernt. Die im Nürnberger Reichswald vorkommenden Wald-Lebensraumtypen stehen in keinem funktionalen Zusammenhang zu den im Geltungsbereich vorkommenden Lebensräumen.

Vorgenanntes trifft ebenso für das nächstgelegene FFH-Gebiet DE 6632-371 „Rednitztal in Nürnberg“ zu (ca. 3,8 km südwestlich).

Die Eutrophierung und Versauerung durch das Vorhaben liegt voraussichtlich unterhalb aller Wirkschwellen und Abschneidegrenzen. Eine Berechnung hierzu wird erstellt.

6 Geprüfte Alternativen

6.1 Standortalternativen

N-ERGIE hat im Vorfeld der B-Plan-Erstellung bereits alternative Standorte geprüft und Sweco hat eine Prüfung technischer Verfahrensalternativen vorgenommen.

N-ERGIE hatte alle eigenen Flächen im Stadtgebiet untersucht, die für das Vorhaben Altholzverbrennungsanlage in Frage kommen. Dabei zeigte sich, dass keine Fläche alternativ zur gewählten wirklich geeignet ist. Zumeist sind die Flächen zu klein oder ermöglichen nicht die Errichtung einer Altholzverbrennungsanlage oder haben keinen Anschluss an die Fernwärmeschiene.

Die geplante Anlage soll in Kraftwärmekopplung Wärme und Strom aus Altholz erzeugen. Die erzeugte Wärme muss ins **Primärnetz der Fernwärme** eingespeist werden, der Strom ins **20/110 KV-Netz**. Weiter ist als Alternative für die **Anlieferung per LKW** auch eine **Anlieferungsmöglichkeit per Bahn** erforderlich. Die Anlage benötigt eine freie **Fläche von mindestens 4.800 m²** und der Standort muss gut infrastrukturell erschlossen sein. Es wird eine Wasseraufbereitungsanlage, eine Druckluftversorgung sowie eine Turbine benötigt.

Folgende Anlagen / Grundstücke befinden sich im Eigentum der N-Ergie:

- Standort HW Muggenhof (Spitzenlastanlage), Gemarkung. Höfen, Fl. Nr. 1023
- Standort HW Maxfeld (Spitzenlastanlage zur Absicherung des Dampfnetzes), Gmkg. Gärten b. Wörth, FL. Nr.114 und 115/14
- Standort HW /HKW Langwasser (aktuell wird ein hocheffizientes Motorenkraftwerk errichtet), Gmkg. Langwasser, Fl. Nr.180/419
- Standort HKW Klingenhof (hocheffizientes Motorenkraftwerk), Gmkg. Erlenstegen, Fl. Nr. 356/25
- Standort PDA Nord Klinikum (Versorgung des Klinikums mit Prozessdampf), Gmkg. St. Johannis, Fl. Nr. 260
- Standort HKW Sandreuth (Abbruch nicht mehr benötigter Kohlesilos, vorhandene Hilfsanlagen, vorhandene 72 bar-Dampfsammelschiene, vorhandene Turbinen), Gmkg. Gibitzenhof, Fl. Nr. 166/1 und 166/2

An den anderen Standorten sind keine Wasseraufbereitungsanlage, keine Druckluftversorgung im benötigten Umfang sowie keine Turbinen vorhanden.

Tabelle 11: Bewertungsmatrix Standortalternativen

Standort	Anschluss an		Anlieferinfrastruktur		verfügbare Fläche mind. 4.800 m ²
	Primärnetz Fernwärme	20/110 KV-Netz	LKW	Bahn	
HW Muggenhof	✓	✓	✓	-	-
HW Maxfeld	-	-	✓	-	-
HW Langwasser	✓	✓	✓	-	-
HKW Klingenhof	✓	✓	✓	-	-

PDA Nord Klinikum	✓		-	-	-
HKW Sandreuth	✓	✓	✓	✓	✓
Standort	Entfernung zu			Verfügbare, weaternutzbare Infrastruktur	
	Wohngebiet	Denkmal-geschützte Bauten	Natura2000-Gebieten		
HW Muggenhof	ca. 25 m (-)	ca. 80 m (+/-)	3,7 km (+)	-	
HW Maxfeld	ca. 7 m (-)	ca. 130 m (+/-)	2,9 km (+)	-	
HW Langwasser	ca. 145 m (+/-)	ca. 480 m (+/-)	900 m (+/-)	-	
HKW Klingenhof	ca. 100 m (+/-)	ca. 360 m (+/-)	930 m (+/-)	-	
PDA Nord Klinikum	ca. 65 m (-)	ca. 7 m (+/-)	4 km (+)	-	
HKW Sandreuth	ca. 215 m (+/-)	ca. 100 m (+/-)	3,5 km (+)	✓	

Standort	FNP	Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere am Standort
HW Muggenhof	Ver- und Entsorgung - Fernwärme (+)	Vermutlich gering (bereits gewerblich genutzte Fläche, teilweise versiegelt) (+)
HW Maxfeld	Ver- und Entsorgung - Fernwärme (+)	Evtl. Rodung einiger Bäume nötig, aber Platz trotzdem nicht ausreichend (+/-)
HW Langwasser	Ver- und Entsorgung - Fernwärme (+)	Evtl. Rodung einiger Bäume nötig, aber Platz trotzdem nicht ausreichend (+/-)
HKW Klingenhof	Gewerbliche Baufläche (+/-)	Vermutlich gering (bereits versiegelte Fläche, gewerblich genutzt) (+)
PDA Nord Klinikum	Fläche für Gemeinbedarf - gesundheitlichen Zwecken dienende Einrichtungen (-)	Vermutlich gering (bereits versiegelte Fläche) (+)
HKW Sandreuth	Ver- und Entsorgung - Fernwärme (+)	Vermutlich gering (bereits versiegelte Fläche, gewerblich genutzt) (+)

✓ = vorhanden, (+) = positiv, (+/-) = neutral, (-) = nicht vorhanden / negativ

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass lediglich der Standort Sandreuth, aufgrund seiner vorhandenen Infrastruktur und der zur Verfügung stehenden Fläche, für den Bau der Altholzverbrennungsanlage geeignet ist. Das Gelände befindet im Gleisdreieck zwischen Müllverbrennungsanlage und Frankenschneilweg.

Alternativstandorte in anderen Stadtgebieten oder am Stadtrand drängen sich nicht auf, da gerade an dem geplanten Standort die Vorteile der bereits vorhandenen und sinnvoll nachnutzbaren Infrastruktur bestehen. Insbesondere die räumliche Nähe zu den Bestandsanlagen am Standort, die Einbindung in den Wasser-Dampf-Kreislauf und das Fernwärmenetz machen den Standort zu einer optimalen Wahl. Zudem handelt es sich bei dem Standort auf dem Betriebsgelände Sandreuth bereits um einen ausgewiesenen und im FNP gesicherten Fernwärmestandort. Neben vorhandenen Liefer- und Entsorgungswegen, Schnittstellen und baulich nutzbarer Strukturen, kann ebenso eine optimale optische Eingliederung der Anlage in den Bestand erfolgen. Die freien Flächen am Hafen verfügen nicht über einen Fernwärmanschluss (siehe Anlage 8).

6.2 Technische Verfahrensalternativen

Technische Verfahrensalternativen wurden von Sweco bereits geprüft.

Es wurden Alternativen im Rahmen der Abgasreinigung näher untersucht. Zur sicheren Einhaltung künftig sich ggfs. weiter reduzierender NO_x-Werte wurde ein Katalysatorverfahren gewählt, das dies ermöglicht.

Außerdem wurden die Feuerungsarten Wirbelschicht- und Rostfeuerung untersucht. Im Wesentlichen unterscheidet sich die Wirbelschicht in der Kesselhaushöhe (ca. 10 bis 15 m höher als die Rostlösung). Damit verbunden ändert sich auch die Mindestschornsteinhöhe.

Die Wirbelschichtfeuerung hat Vorteile, falls größere Mengen Schlamm oder Sägespäne in der Anlage verbrannt werden sollen. Bei Hackschnitzeln als vorwiegendem Einsatzstoff wird bei der Wirbelschichtfeuerung die Vorzerkleinerung aufwendiger. Außerdem ist bei der Wirbelschicht die Ascheentsorgung kostenintensiver gegenüber der Rostfeuerung.

Der Umweltbericht schlägt konfliktmindernde Maßnahmen vor (siehe Kapitel 4), die zur Vermeidung, Verringerung und/oder zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen im weiteren Verfahren vom Verfahrensträger nach Möglichkeit umzusetzen bzw. in der Abwägung gem. § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

7 Methodik / Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Der Umweltbericht gem. Anlage 1 des BauGB n.F. soll den aktuellen Zustand des Plangebietes (Basiszenario) und die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB beschreiben und bewerten. Auch die Entwicklung der einzelnen Schutzgüter bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante, Kapitel 3) soll ermittelt und bewertet werden. Bis zur öffentlichen Auslegung des Bauleitplans gem. § 3 Abs. 2 BauGB ist ggf. ein Konzept zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen sowie zur Überwachung der Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gem. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB und von Maßnahmen gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung) zu entwickeln und im Umweltbericht (Monitoring, Kapitel 8) darzustellen. Im Regelverfahren wird der Umweltbericht im weiteren Verfahren ergänzt und fortgeschrieben.

Der vorliegende 1. Entwurf des Umweltberichtes wurde vom Büro Sweco (Sweco GmbH, München und Köln) erstellt und wird vom Umweltamt der Stadt Nürnberg fachlich geprüft werden. Es werden Angaben zu Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung gemacht (Kapitel 2) und Maßnahmen zur umweltfachlichen Optimierung der Planung bzw. zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen dargestellt (Kapitel 4).

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

- Wirksamer Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan [FNP, 2019]
- Stadtklimagutachten (2014) [GEO-NET, 2014]
- Stadtbiotopkartierung Nürnberg (2008)
- Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg (ABSP, 1996) [ABSP, 1995]
- Bay. Geologisches Landesamt: Geologische Karte 1:50.000, Nürnberg – Fürth – Erlangen und Umgebung (1977)
- Strategische Lärmkarte LfU (Straßenlärm) [LBK Bayern, 2020]
- 2. Fortschreibung des Luftreinhalteplans für das Stadtgebiet der Stadt Nürnberg (2017)
- Neununddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes – Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen (39. BImSchV)
- Ortsbegehung (Biotoptypen- und Artenschutzkartierung) am xx.xx.2020, xx.xx.2020, xx
- Sicherheitsbetrachtung für den Betriebsbereich Sandreuth der N-ERGIE AG in Nürnberg: Heizöltank, Erdgasleitungen (Stand: Juli 2020) I

Kenntnislücken:

Abschließende Aussagen zu den Umweltbelangen Boden, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, menschliche Gesundheit (Erholung, Lärm, Störfallvorsorge, Geruch) und Luft liegen noch nicht vor. Im weiteren Planungsprozess sind noch folgende Gutachten zu erstellen: Berechnungen zu Eutrophierung und Versauerung, Biotoptypenkartierung, faunistische Bestandaufnahme und saP, Immissionsprognosen zu Luft,

Lärm und Geruch. Des Weiteren ist die Bewertung eines § 29b BImSchG-Sachverständigen vorzulegen, ob sich durch die Planung der angemessene Sicherheitsabstand für den Betriebsbereich der N-ERGIE ändert und ob ggf. benachbarte Schutzobjekte betroffen sind.

Als Kenntnislücke ist die gerichtlich noch nicht geklärte Abschneidegrenze bei der Kumulation von Vorhaben im Hinblick auf die Versauerung zu sehen. Während das LANUV in NRW 30 eqN+S/(ha*a) empfiehlt, hat das OVG Münster diesen Wert auf 5 eqN+S/(ha*a) reduziert. Für das Vorhaben direkt ist dies allerdings ohne Belang, da beide Schwellen in den FFH- und Vogelschutzgebieten deutlich unterschritten werden. Weitere Schwierigkeiten traten bisher nicht auf.

8 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB n.F. sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung eines Bauleitplanes eintreten, zu überwachen. Ziel dieser Überwachung ist die frühzeitige Ermittlung insbesondere unvorhergesehener Auswirkungen und ggf. das Ergreifen von Abhilfemaßnahmen. Gegenstand der Überwachung ist auch die Durchführung von Darstellungen oder Festsetzungen gem. § 1a Abs. 3 Satz 2 BauGB n.F. und von Maßnahmen gem. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB n.F. (naturschutzrechtliche Eingriffsregelung)¹⁰. Die geplanten Überwachungsmaßnahmen sind im Umweltbericht darzustellen. Die gemeindliche Überwachung ist jedoch nicht auf die im Umweltbericht dargestellten Maßnahmen beschränkt.

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

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

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

Monitoringkonzept zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des B-Plans Nr. 4669:

Tabelle 12: Monitoringmaßnahmen

Umweltbelang/ Schutzgut	Erhebliche Auswirkung des Bauleitplanes	Überwachungs- maßnahme(n)	Art der Si- cherung (z.B. über StbV)	Beginn	Intervall	Ende
xx	Wird im weiteren Verfahren ergänzt; falls erforderlich, bisher nicht zu erwarten					
xx						

Auf Grund des frühen Planungsstadiums sind weitere Aussagen zur Überwachung derzeit noch nicht möglich. Sofern weitere Überwachungsmaßnahmen fachlich erforderlich sind, sind sie im weiteren Verfahren (spätestens bis zur öffentlichen Auslegung) in Abstimmung mit den betroffenen Fachbehörden zu erarbeiten.

¹⁰ s. auch BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 3.4 Überwachung

9 Zusammenfassung

Für den B-Plan Nr. 4669 soll im Stadtplanungsausschuss (AfS) ein Verfahren eingeleitet werden. Der vorliegende Umweltbericht (1. Entwurf) stellt die ersten Ergebnisse der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 i.V.m. Anlage 1 BauGB n.F. dar.

Für die Schutzgüter Fläche, Wasser, Landschaft, Klima, Abfall und Kultur- und Sachgüter werden bei Einhaltung der entsprechenden Maßnahmen keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen erwartet. So wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet im Vergleich zur gegenwärtigen Situation geringfügig erhöht. Die neuen Gebäude werden nur unwesentlich höher sein als die bestehenden Silos. Über die neue Gestaltung lassen sich in Bezug auf das Landschaftsbild sogar Verbesserungen gegenüber den alten grauen Silos erzielen. In Bezug auf das Schutzgut Klima sind die Auswirkungen der Planung durch die CO₂-Minderung ebenfalls positiv. Auswirkungen auf noch nicht abschließend bewertete Schutzgüter werden im weiteren Verfahren ergänzt.

Erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die Umweltbelange gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erwartet.

Tabelle 13: Zusammenfassende Bewertung

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Weiterer Untersuchungsbedarf (Gutachten / Konzepte) ¹¹
Fläche	nicht erheblich	
Boden	noch nicht abschließend möglich	Eutrophierung und Versauerung
Wasser	nicht erheblich	
Pflanzen	noch nicht abschließend möglich	Kartierungen, Eutrophierung und Versauerung
Tiere	noch nicht abschließend möglich	Kartierungen, artenschutzrechtlicher Fachbeitrag/saP
Biologische Vielfalt	noch nicht abschließend möglich	siehe Pflanzen & Tiere
Landschaft	nicht erheblich	
Menschliche Gesundheit		
• Erholung	noch nicht abschließend möglich	Immissionsprognosen TA Lärm / DIN 18005, TA Luft, GIRL
• Lärm	noch nicht abschließend möglich	Immissionsprognose TA Lärm / DIN 18005
• Störfallvorsorge	noch nicht abschließend möglich	Sachverständigengutachten gem. § 50 BImSchG bzw. Art. 13 Seveso-III-Richtlinie
• Geruch	noch nicht abschließend möglich	Immissionsprognose GIRL
Luft	noch nicht abschließend möglich	Immissionsprognose TA Luft

¹¹ Spalte entfällt in der Regel in der Fassung zum Billigungs-/Satzungsbeschluss

Umweltbelang / Schutzgut	Bewertung der Auswirkungen	Weiterer Untersuchungsbedarf (Gutachten / Konzepte)¹¹
Klima	nicht erheblich	
Abfall	nicht erheblich	
Kultur- und Sachgüter	nicht erheblich	

(noch nicht möglich / nicht betroffen / nicht erheblich / erheblich nachteilig)

(ggf.) Darstellung und Bewertung erheblicher Beeinträchtigungen infolge von Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes¹²

(ggf.) Darstellung und Bewertung der Kumulierungswirkung der vorliegenden Planung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete¹³

Der Umweltbericht wird im weiteren Verfahren fortgeschrieben, ergänzt und detailliert.

Köln, den 28.09.2020

Sweco GmbH, München und Köln

i.V. Dr.-Ing. C. Weiler

i.A. Dipl.-Ing. Deborah Franz

¹² s. auch BauGBÄndG 2017 – Mustererlass Nr. 2.2.2.2 Wechselwirkungen

¹³ gemäß Anlage 1 Nr. 2 b) ff) BauGB n.F. als eigenständiger Umweltbelang zu berücksichtigen

10 Literaturverzeichnis

[ABSP, 1995]

Arten- und Biotopschutzprogramm der Stadt Nürnberg
Abruf im Internet: 04.06.2020
https://www.lfu.bayern.de/download/natur/absp/text_xn.pdf

[FNP, 2019]

Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan
Abruf im Internet: 17.06.2020
https://dokumente.nuernberg.de/stpl/Bayernatlas/FNP/FNP_gesamt_M20t_web.pdf

[GEO-NET, 2014]

GEO-NET Umweltconsulting GmbH: Stadtklimagutachten - Analyse der klimaökologischen Funktionen für das Stadtgebiet von Nürnberg, 2014
Abruf im Internet: 03.06.2020
https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/klima_energie/klimaanalyse-nuernberg_gutachten_rev01_komp_ohnekarten.pdf
Anhang 1: https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/klima_energie/anhang_1.pdf
Klimafunktionskarte: https://www.nuernberg.de/imperia/md/umweltamt/dokumente/klima_energie/nuernberg_klima_karte6-klimafunktionskarte_rev06_komp.pdf

[LBK Bayern, 2019]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lärmbelastungskataste, 2019
Abruf im Internet: 01.07.2020
https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_laerm_ftz/index.html?lang=de

[LfU, 2017]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Messdatenliste des Grundnetztes (im Landesmessnetz),
Abruf im Internet 22.04.2020
https://www.lfu.bayern.de/wasser/grundwasserstand/doc/gwstand_messdatenliste.pdf

[LfU, 2019]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Messstellen Grundwasserstand in Bayern, Staatliches Grundwassernetz - Stand September 2019, Abruf im Internet 22.04.2020
https://www.lfu.bayern.de/wasser/merkblattsammlung/teil2_gewaesserkundlicher_dienst/doc/nr_219_anlage2.pdf

[LfU Luft, 2017]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) - Lufthygienischer Jahreskurzbericht 2017
Abruf im Internet: 21.09.2020
https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/lufthygienische_berichte/doc/jahreskurzberichte/jk17.pdf

[LfU Luft, 2018]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) - Lufthygienischer Jahreskurzbericht 2018
Abruf im Internet: 21.09.2020

https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/lufthygienische_berichte/doc/jahreskurzberichte/jk18.pdf

[LfU Luft, 2019]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) - Lufthygienischer Jahreskurzbericht 2019

Abruf im Internet: 18.06.2020

https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/lufthygienische_berichte/doc/jahreskurzberichte/jk19.pdf

[LfU Staub, 2016]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) - Staubbiederschlag und Inhaltsstoffe 2016 - Analysenergebnisse der Bergerhoff-Messungen

Abruf im Internet: 21.09.2020

https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/auswertungen/weitere/doc/staubniederschlag_inhaltsstoffe_2016.pdf

[LfU Staub, 2017]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) - Staubbiederschlag und Inhaltsstoffe 2017 - Analysenergebnisse der Bergerhoff-Messungen

Abruf im Internet: 21.09.2020

https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/auswertungen/weitere/doc/staubniederschlag_inhaltsstoffe_2017.pdf

[LfU Staub, 2018]

Bayerisches Landesamt für Umwelt, Lufthygienisches Landesüberwachungssystem Bayern (LÜB) - Staubbiederschlag und Inhaltsstoffe 2018 - Analysenergebnisse der Bergerhoff-Messungen

Abruf im Internet: 02.07.2020

https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/auswertungen/weitere/doc/staubniederschlag_inhaltsstoffe_2018.pdf

[Umwelt Atlas Boden, 2020]

Bayrisches Landesamt für Umwelt, Umwelt Atlas Boden, Abruf im Internet 22.04.2020

https://www.umweltatlas.bayern.de/mapapps/resources/apps/lfu_boden_ftz/index.html?lang=de

Grund und Boden, Fläche, Wasser

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

Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden, d.h. der Flächenverbrauch soll verringert und einer Innenverdichtung Vorrang gegeben werden. Bodenversiegelungen sollen auf das notwendige Maß begrenzt werden. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) hat die erneute Inanspruchnahme bereits bebauter Flächen sowie die Bebauung unbebauter Flächen im beplanten und unbeplanten Innenbereich, soweit sie nicht für Grünflächen vorgesehen sind, Vorrang vor der Inanspruchnahme von Freiflächen im Außenbereich. Gemäß dem Grundsatz des LEP sollen land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden. Gemäß Bundesnaturschutzgesetz sind historische gewachsene Kulturlandschaften vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren.

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG):

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

ABSP der Stadt Nürnberg:

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

§ 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG): Niederschlagswasser soll ortsnah versickert oder verrieselt werden, soweit dem weder wasserrechtliche oder sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Des Weiteren gibt die Entwässerungssatzung der Stadt Nürnberg der Versickerung von Niederschlagswässern bzw. deren sonstiger alternativer Ableitung den Vorrang. Mit Einführung des getrennten Gebührenmaßstabs für Niederschlagswasser und Abwasser seit 01.01.2000 wird dies auch in der entsprechenden Gebührensatzung berücksichtigt.

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

Stadtratsbeschluss vom 27.06.2012:

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

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2013 und des Stadtplanungsausschusses vom 07.11.2013:

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

Artenschutz und Biologische Vielfalt

Die Rechtsvorgaben für den speziellen Artenschutz sind in den §§ 44 u. 45 BNatSchG geregelt. Aussagen zum Natura 2000-Konzept der EU finden sich in den §§ 31 bis 36 BNatSchG. Die Rechtsgrundlagen zum speziellen Artenschutz unterliegen nicht der Abwägung im Rahmen der Bauleitplanung (siehe auch Kapitel 4).

Die *Bayerische Biodiversitätsstrategie*, beschlossen vom Bayerischen Ministerrat am 1. April 2008, nennt u.a. folgenden Handlungsschwerpunkt: Berücksichtigung der Aspekte des Artenschutzes und des Biotopverbunds sowie des Ziels der Erhaltung von Gebieten mit hoher biologischer Vielfalt bei der Trassierung von Verkehrswegen und der Ausweisung neuer Siedlungs- und Gewerbeflächen.

Natur und Landschaft

Nach § 1 BNatSchG ist die biologische Vielfalt dauerhaft zu sichern. Die §§ 23 bis 29 BNatSchG treffen Aussagen zum Schutz bestimmter Flächen und einzelner Bestandteile der Natur. In § 20 BNatSchG ist das Ziel festgesetzt, mind. 10% der Landesfläche als Netz verbundener Biotope zu sichern. Der Biotopverbund dient u.a. der dauerhaften Sicherung

der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

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

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

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

§ 47d BImSchG (Lärmaktionsplan):

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

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

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

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

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

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

§ 47 BImSchG (Luftreinhalteplan):

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

Bezüglich der Luftbelastung gelten die Grenzwerte der 39. BImSchV; sie betreffen überwiegend das Schutzgut „Menschliche Gesundheit“, einzelne Grenzwerte zielen auch auf den Schutz der Vegetation.

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

Beschluss des Umweltausschusses vom 12.03.2014 und des Stadtplanungsausschusses vom 27.03.2014:

Das gesamtstädtische Freiraumkonzept (GFK) und das Leitbild „Kompaktes Grünes Nürnberg 2030“ bilden die Grundlage der

Grün- und Freiraumplanungen der Stadt Nürnberg.

Baulandbeschluss (2017ff.):

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

Beschluss des Umweltausschusses vom 09.10.2019 sowie des Stadtplanungsausschusses vom 17.10.2019:

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

Stadtratsbeschluss v. 04.03.2020:

Das Konzept der „Grünen Finger“ dient als Planungsgrundlage und Orientierungshilfe für alle räumlichen Entwicklungsplanungen sowie für stadtstrategische Grundsatzentscheidungen. Die Entwicklung von Grünflächen auf vormals baulich genutzten Flächen bleibt jeweils eigenen Beschlussfassungen vorbehalten. Bei der konkreten Umsetzung sind bestehende funktionale Zusammenhänge der vorhandenen Gebiete einzelfall-spezifisch zu prüfen und zu berücksichtigen.

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

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

Klima und Energie

§ 1 Abs. 5 und 6 BauGB:

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

§ 1a Abs. 5 BauGB:

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

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

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

Erneuerbares-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG):*

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

Energieeinsparverordnung (EnEV):*

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

Umweltausschussbeschluss v. 23.01.2013:

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

Gemeinsamer Beschluss des Stadtplanungs- und Umweltausschusses v. 26.06.2014:

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

Stadtratsbeschluss v. 23.07.2014:

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

Stadtratsbeschluss v. 24.07.2019:

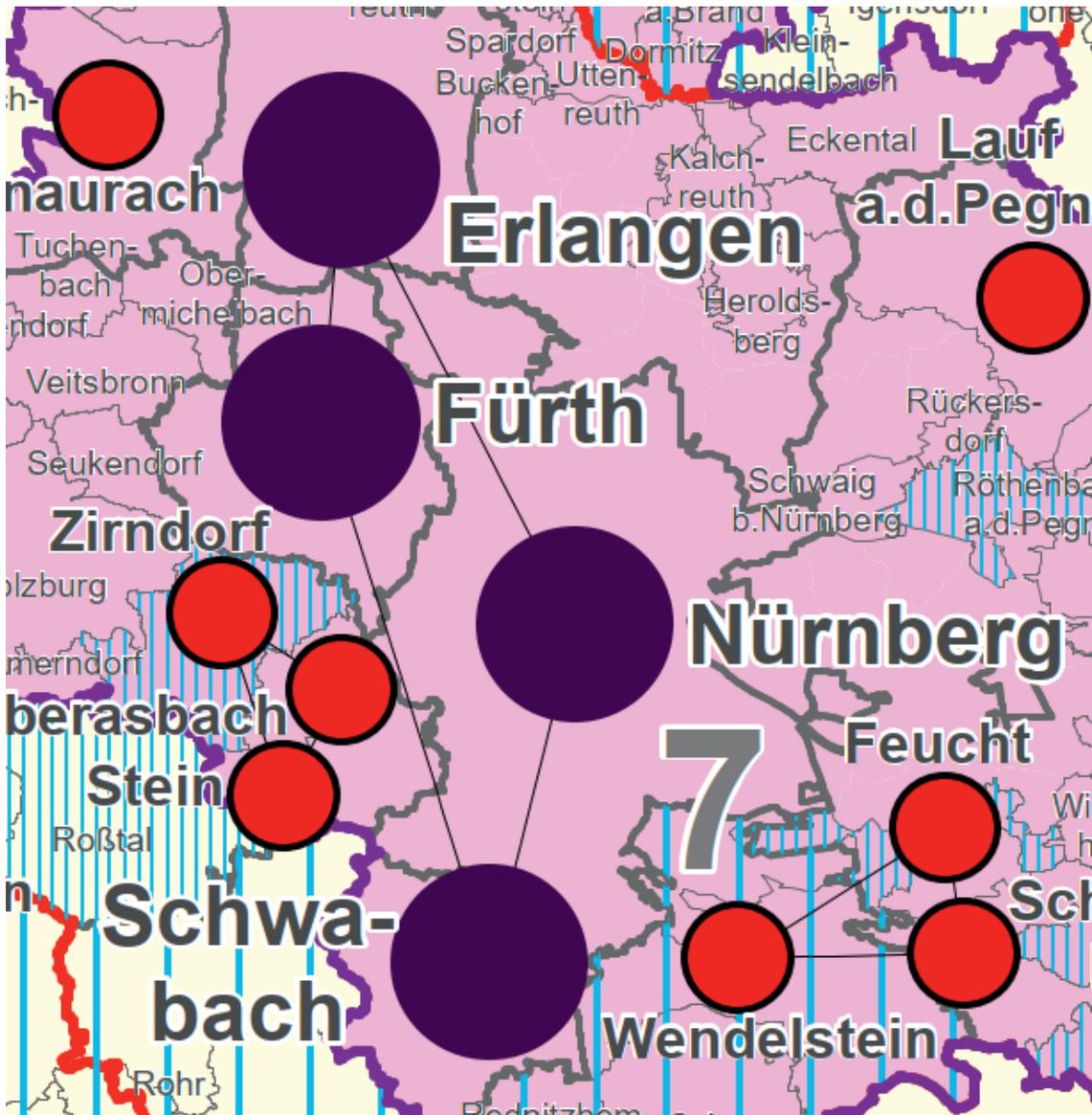
Die Verwaltung wird u.a. beauftragt, im Rahmen ihrer Möglichkeiten den Ausbau der Fernwärme in Nürnberg aktiv zu unterstützen (Punkt i), sowie alle Möglichkeiten für CO₂-neutrale Wärmeversorgungen bei Neubauten und Neubaugebieten auszuschöpfen und beim Verkauf von Grundstücken der Stadt Nürnberg im Vorfeld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

Stadtratsbeschluss v. 17.06.2020:

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

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

12 Anlagen



Anlage 1: Zu Kapitel 1.2: Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern Anhang 2 - Strukturkarte

I. Ziele der Raumordnung



a) Zeichnerisch verbindliche Darstellungen



Allgemeiner ländlicher Raum



Ländlicher Raum mit Verdichtungsansätzen



Verdichtungsraum

Raum mit besonderem Handlungsbedarf



Kreisregionen



Einzelgemeinden

b) Zeichnerisch erläuternde Darstellung verbaler Ziele



Metropole



Regionalzentrum



Oberzentrum



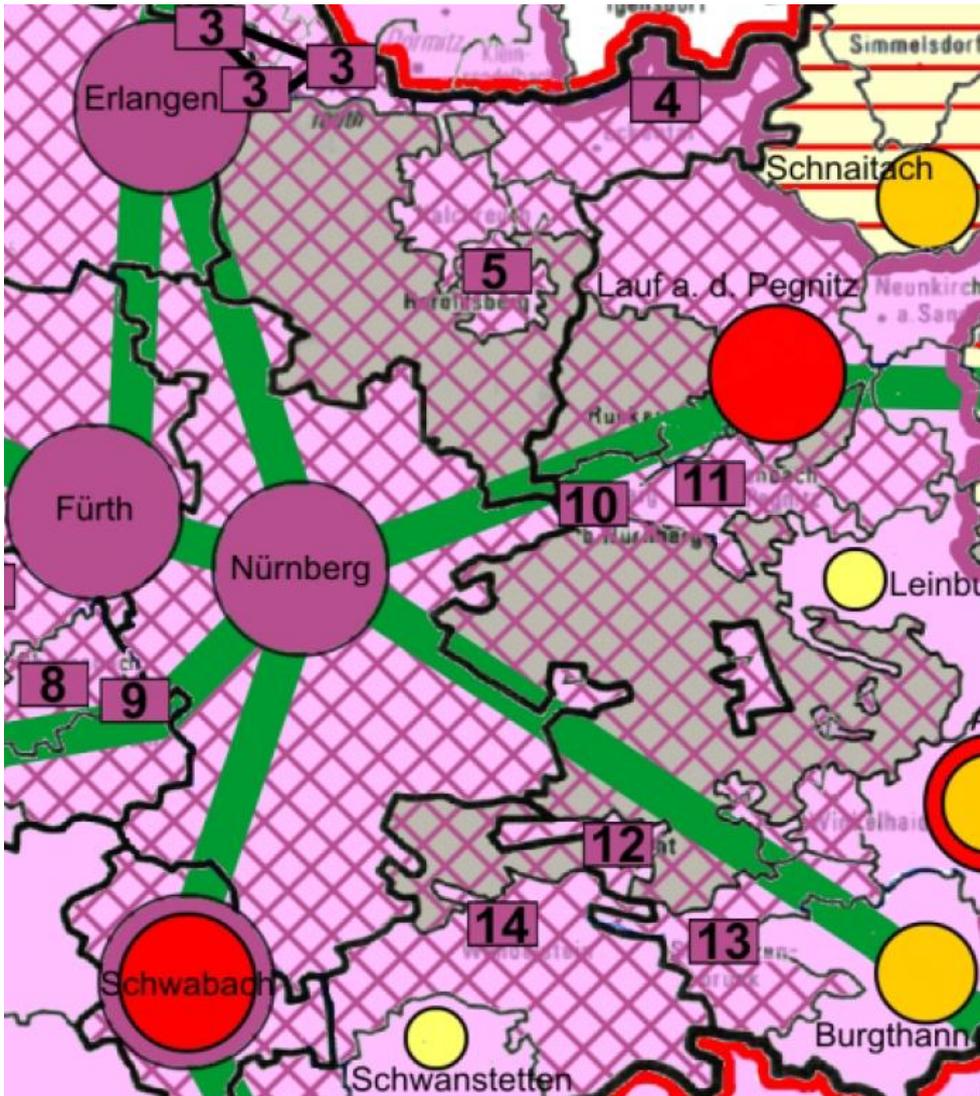
Mittelzentrum



Region

- 1 Bayerischer Untermain
- 2 Würzburg
- 3 Main-Rhön
- 4 Oberfranken-West
- 5 Oberfranken-Ost
- 6 Oberpfalz-Nord
- 7 Nürnberg

Ausschnitt aus der Legende zum Ausschnitt aus dem Landesentwicklungsprogramm (LEP) Bayern Anhang 2 - Strukturkarte



Anlage 2: Zu Kapitel 1.2: Ausschnitt aus Regionalplan Karte 1

Regionalplan Industrieregion Mittelfranken (7) Raumstruktur Karte 1

Dreizehnte Änderung

Planungsverband Industrieregion Mittelfranken
Nürnberg, den 26. März 2007

Reich
Landrat Verbandsvorsitzender

Zeichenerklärung

Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Zeichnerisch erläuternde Darstellungen verbaler Ziele

-  Unterzentrum
-  Kleinzentrum
-  Siedlungsschwerpunkt
-  Bevorzugt zu entwickelnder Zentraler Ort

Zentrale Doppel- und Mehrfachorte sind durch Verbindungslinien gekennzeichnet

Nachrichtliche Wiedergabe staatlicher Planungsziele

-  Grenze der Region
- Gebietskategorien**
-  Grenze großer Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen
-  Stadt- und Umlandbereich im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen
-  Äußere Verdichtungszone
-  Ländlicher Raum
-  Allgemeiner ländlicher Raum
-  Ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen
-  Ländlicher Teilraum, dessen Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll

Zentrale Orte

-  Oberzentrum
-  Mögliches Oberzentrum
-  Mittelzentrum
-  Mögliches Mittelzentrum

Zentrale Doppel- oder Mehrfachorte sind durch Verbindungslinien gekennzeichnet

Entwicklungachsen

-  Entwicklungssachse

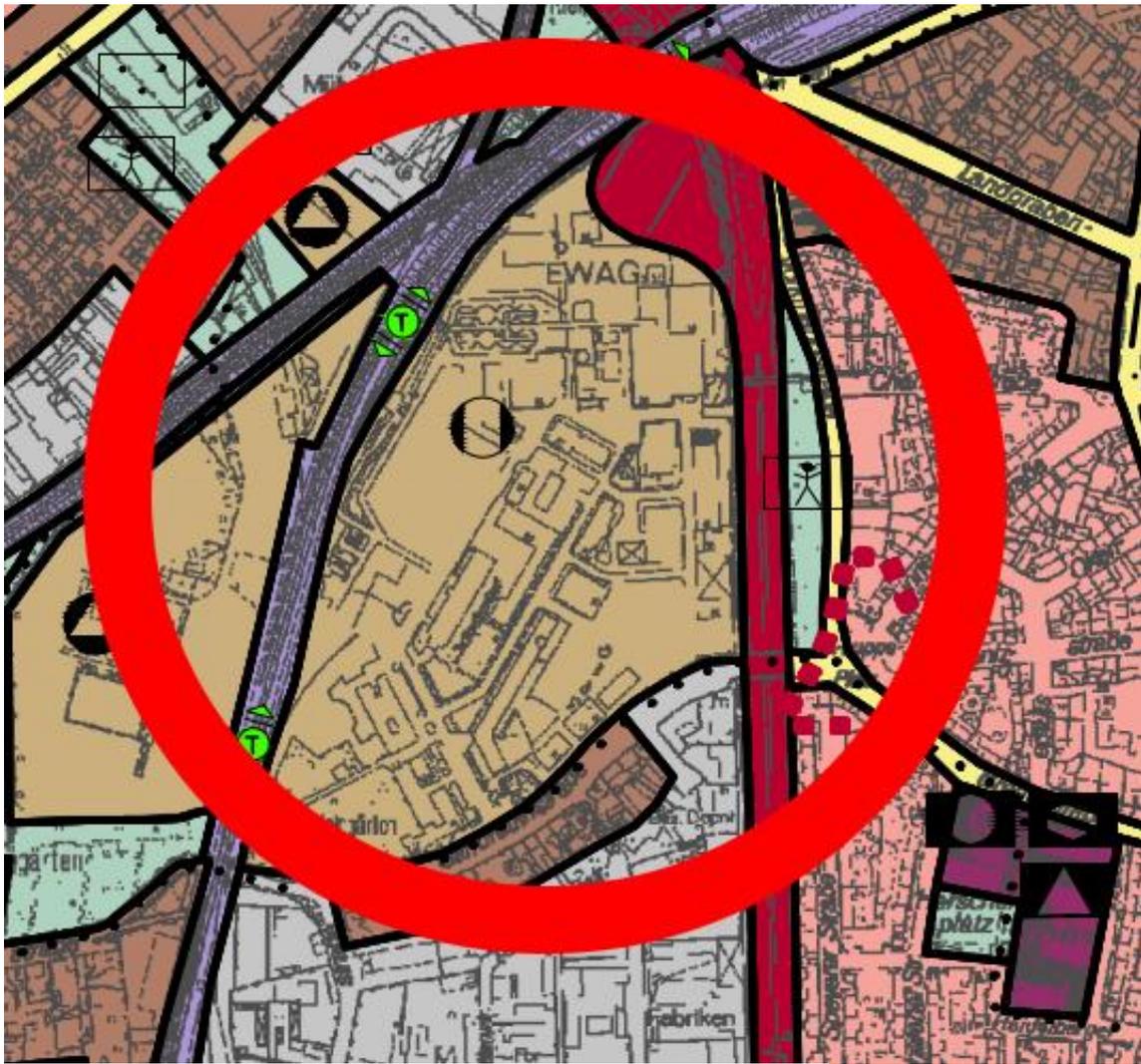
Legende zum Ausschnitt aus Regionalplan Karte 1



II. Bestehende Nutzungen und Festsetzungen

	Siedlungsflächen (Bestand und durch genehmigte Bebauungs- oder Flächennutzungspläne ausgewiesene Flächen — <i>generalisiert</i>) Stand 31.12.1987
	Wohnbaufläche, gemischte Baufläche und Sonderbaufläche
	Gewerbliche Baufläche

Anlage 3: Zu Kapitel 1.2: Ausschnitt aus Regionalplan Karte 2 mit Ausschnitt aus Legende - Lage des Plangebiets mit blauem Kreis gekennzeichnet



-  Flächen für die Ver- und Entsorgung
-  Elektrizität
-  Fernwärme
-  Wasser
-  Abwasser
-  Abfall

Anlage 4: Zu Kapitel 1.2: Auszug aus dem FNP der Stadt Nürnberg mit Legende

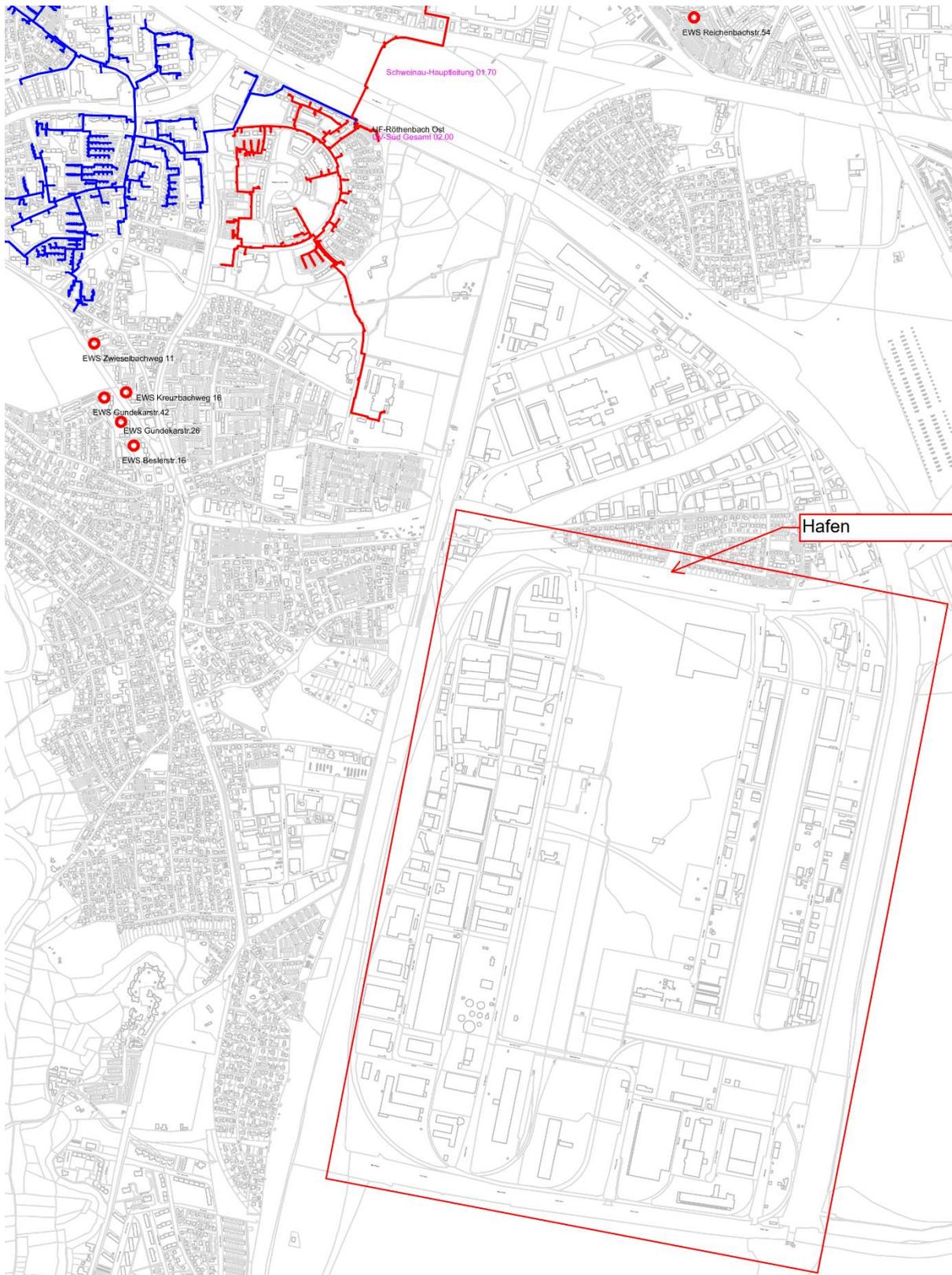
Übersicht über den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 4669 „Altholzverbrennung“ und umliegende Biotopflächen

Ergänzung im weiteren Verfahren

Anlage 5: Zu Kapitel 2.4.1: Arten- und Biotopschutzprogramm



Anlage 7: Zu Kapitel 2.6.3: Lage des Heizöltanks und 120 m Abstand



Anlage 8: Zu Kapitel 6.1: Ausschnitt aus Übersichtsplan Fernwärmeversorgung (N-ERGIE Netz GmbH)