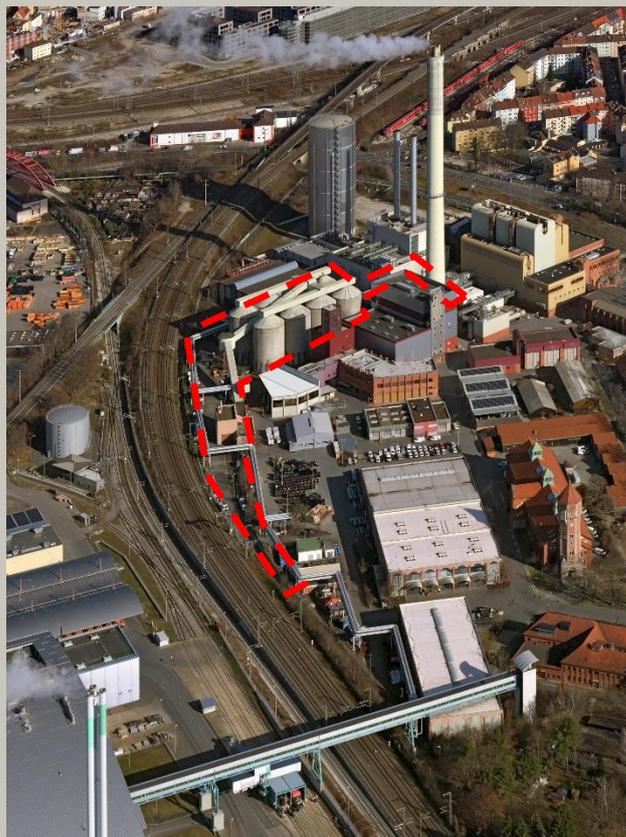


BEGRÜNDUNG ZUM VORENTWURF DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4669

„ALTHOLZVERBRENNUNG“

für ein Gebiet zwischen der Sandreuthstraße, dem Frankenschnellweg und der Bahnstrecke Nürnberg-Schwabach

Stand: 09.01.2023



Luftbild Nürnberg Hajo Dietz

BEGRÜNDUNG

ZUM VORENTWURF DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4669

„ALTHOLZVERBRENNUNG“

für ein Gebiet zwischen der Sandreuthstraße, dem Frankenschnellweg und der Bahnstrecke Nürnberg-Schwabach

INHALTSVERZEICHNIS

I.	PLANBERICHT	5
I.1.	ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN)	5
I.2.	ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE	5
I.3.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG	7
I.3.1.	ANALYSE DES BESTANDS	7
I.3.2.	PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT	9
I.3.3.	SONSTIGE RAHMENBEDINGEUNGN	11
I.4.	PLANUNGSKONZEPT	11
I.4.1.	NUTZUNGSKONZEPT	11
I.4.2.	ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR	14
I.4.3.	VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG	14
I.4.4.	GENDER UND DIVERSITY	16
I.4.5.	VER- UND ENTSORGUNG	16
I.4.6.	GRÜNORDNUNG / AUSGLEICHSMASSNAHMEN	17
I.4.7.	IMMISSIONSSCHUTZ	24
I.4.8.	ENERGIEEINSPARUNG	26
I.5.	ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN	26
I.5.1.	ART DER BAULICHEN NUTZUNG (EINSCHLIESSLICH EMISSIONSKONTINGENTE)	26
I.5.2.	MASS DER BAULICHEN NUTZUNG	27
I.5.3.	BAUWEISE	28
I.5.4.	ABSTANDSFLÄCHEN	28
I.5.5.	STELLPLÄTZE, GARAGEN UND TIEFGARAGEN MIT IHREN ZUFahrTEN	28
I.5.6.	ABLEITUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER	28
I.5.7.	GRÜNORDNUNG	29
I.5.8.	MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT/ ARTENSCHUTZRECHTLICHE MAßNAHMEN	30
I.6.	ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT	31
I.7.	BETEILIGUNGEN	31
I.7.1.	FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄSS § 4 ABS. 1 BAUGB	31

I.7.2.	FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 1 BAUGB	31
I.7.3.	BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄSS § 4 ABS. 2	32
I.7.4.	ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 2 BAUGB	32
I.8.	PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN:	32
I.9.	KOSTEN	32
II.	UMWELTBERICHT (STAND 09.01.23) ALS GESONDERTER TEXT-TEIL	

III. QUELLENANGABEN

Fachgutachten:

Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und -immission einer geplanten Altholzverbrennungsanlage der N-ERGIE Kraftwerke GmbH am Standort: Nürnberg Sandreuth, A B K Institut Für Immissionsschutz GmbH (Kamp-Lintfort), Stand September 2022

Schalltechnische Untersuchung zu einer Emissionskontingentierung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes der Stadt Nürnberg Nr. 4669 „Altholzverbrennung“, A B K Institut Für Immissionsschutz GmbH (Kamp-Lintfort), Stand September 2022

Immissionsprognose nach TA Luft 2002, Sweco GmbH (Köln), Stand 18.01.2021

Immissionsprognose nach TA Luft 2021, Sweco GmbH (Köln), Stand 09.01.2023

Fachbeitrag Eutrophierung und Versauerung und FFH Vorprüfung, Sweco GmbH (München/Köln), Stand 05.01.2023

Biotop- und Nutzungskartierung nach Anlage 2 der städtischen Kostenerstattungsbetragsatzung/ Stadt Nürnberg zur geplanten Errichtung einer Altholzverbrennungsanlage auf dem Gelände der N-ERGIE in Sandreuth, Stadt Nürnberg, ifanos Landschaftsökologie (Nürnberg), Stand 29.10.2021

Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) zur geplanten Errichtung einer Altholzverbrennungsanlage auf dem Gelände der N-ERGIE in Sandreuth, Stadt Nürnberg, ifanos Landschaftsökologie (Nürnberg), Stand 17.01.2022

Überprüfung der angemessenen Sicherheitsabstände (Achtungsabstände), Sweco GmbH (München/ Köln), TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Nürnberg), UCON GmbH (Münster), Stand 04.01.2023

Programme/Konzepte/Pläne:

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

Satzung der Stadt Nürnberg über die Tiefe der Abstandflächen (Abstandsflächensatzung – AFS) vom 11. Juli 2016 (Amtsblatt S. 219), Abruf im Internet: 17.06.2020, https://www.nuernberg.de/imperia/md/stadtrecht/dokumente/6/630/630_018.pdf

Satzung der Stadt Nürnberg über die Herstellung und Bereithaltung von Kraftfahrzeugplätzen und Fahrradabstellplätzen (StellplatzS StS)

Merkblatt – Flächen für die Feuerwehr, Feuerwehr Nürnberg, Stand 2018

Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan, seit 08.03.2006 rechtswirksam, Stand vom 16.10.2019, Abruf im Internet: 17.06.2020, https://dokumente.nuernberg.de/stpl/Bayernatlas/FNP/FNP_gesamt_M20t_web.pdf

„IUA2014372 vom 29.04.2016 – Gefahrenabwehr ehem. Gaswerk Sandreuth / Sanierungsuntersuchungen und Sanierungskonzept“; LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH

Regionalplan Planungsverband Region Nürnberg, in Kraft seit 01.07.1988, letzte Fortschreibung am 16.08.2018, Abruf im Internet 17.04.2020 <https://www.nuernberg.de/internet/pim/kartenverzeichnis.html>

BEGRÜNDUNG

ZUM VORENTWURF DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4669

„ALTHOLZVERBRENNUNG“

für ein Gebiet zwischen der Sandreuthstraße, dem Frankenschnellweg und der Bahnstrecke Nürnberg-Schwabach

I. PLANBERICHT

I.1. ALLGEMEINES (GEBIET / RECHTSGRUNDLAGEN / VERFAHREN)

Das Plangebiet befindet sich im nordwestlichen Bereich des Stadtteils Sandreuth auf einem Firmengelände der N-ERGIE Kraftwerke GmbH. Die Größe des Geltungsbereichs beträgt ca. 0,8 ha und umfasst in Teilen die Flurstücke Nr. 166, 166/2 und 166/3 der Gemarkung Gibitzenhof. Der Geltungsbereich kann dem Plan Bebauungsplan Nr. 4669 „Altholzverbrennung“ für ein Gebiet zwischen der Sandreuthstraße, dem Frankenschnellweg und der Bahnstrecke Nürnberg-Schwabach“ vom 20.10.2022 entnommen werden.

Die Einleitung des Bebauungsplanverfahrens ist am 29.10.2020 gemäß § 2 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) durch den Beschluss im Stadtplanungsausschuss (AfS) unter der Bebauungsplannummer 4669 erfolgt.

Durch den Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung der Altholzverbrennungsanlage geschaffen werden. Rechtsgrundlage für die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist das BauGB und die aufgrund dieses Gesetzbuches erlassenen Vorschriften / Rechtsverordnungen. Zuständig für die Aufstellung von Bebauungsplänen ist die Stadt Nürnberg. Das Verfahren selbst ist in den § 1 bis 4 und 8 bis 10 BauGB geregelt.

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen und ein Umweltbericht zu erstellen, der im Zuge des Verfahrens fortgeschrieben werden soll.

Der Bebauungsplan bildet die Grundlage für die Weiterentwicklung des Areals. Die Sicherung der Planung und Durchführung, insbesondere der Finanzierung der durch das Vorhaben / Planung verursachten Kosten erfolgt durch den Abschluss eines städtebaulichen Vertrags im Sinne des § 11 BauGB zwischen der Vorhabenträgerin und der Stadt Nürnberg.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde eine Änderung des Flächennutzungsplanes für das Gebiet des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 4669 erforderlich. Das Verfahren zur 30. Änderung des Flächennutzungsplans Bereich Altholzverbrennung Sandreuth wurde durch den Stadtplanungsausschuss in der Sitzung am 30.03.2022 eingeleitet und wird im Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

I.2. ANLASS ZUR AUFSTELLUNG – PLANUNGSZIELE

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

Die geplante Anlage trägt im Wesentlichen zur Verbesserung der Abfallwirtschaft der Stadt Nürnberg bei. Die städtische Müllverbrennungsanlage kann den Abfallstoff „Altholz“ aus Kapazitätsgründen nicht aufnehmen. In Nürnberg existieren Verwertungsbetriebe, die Althölzer vorbehandeln, um sie dann einer stofflichen (AI- bis AIII-Holz) oder einer thermischen Verwertung (AIV-Holz) zuzuführen. In der Praxis wird bereits heute ein großer Anteil aus der

Metropolregion Nürnberg in andere Regionen verbracht. Durch die Errichtung der Altholzverbrennungsanlage wird demnach eine zusätzliche ortsnahe Abfallverwertung geschaffen. Über 65 % der in Abstimmung mit möglichen Lieferanten vom Betreiber ermittelten möglichen Liefermengen stammen aus einem Umkreis von unter 30 km der Anlage. Dadurch verringert sich auch die Kohlenstoffemission innerhalb des vorangegangenen Produktionszyklus und der Lieferketten mitunter erheblich. Das Altholz selbst ist als nachwachsender Rohstoff klimaneutral. Durch die Einsparung des Transportes und der ortsnahe Verwertung verbessert sich in der Folge die CO₂-Bilanz. In der Altholzverbrennungsanlage werden unter anderem Sortierreste aus der stofflichen Verwertung eingesetzt und einer thermischen Verwertung zugeführt. Die thermische Verwertung ist der Beseitigung des Altholzes in der Abfallhierarchie nach KrWG unter der Voraussetzung des Schutzes von Mensch und Umwelt vorzuziehen. Eine Deponierung ist in der Praxis nicht zulässig.

Der Geltungsbereich liegt im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Die Altholzverbrennungsanlage trägt mit ihrer Fernwärmeleistung maßgeblich zur Erfüllung der Ziele des Regionalplans der Region Nürnberg bei. Darin werden verschiedene Ziele dargestellt. So ist es von besonderer Bedeutung:

- „die Fernwärmeversorgung in größeren zusammenhängenden Siedlungsgebieten, insbesondere im gemeinsamen Oberzentrum Nürnberg/ Fürth/Erlangen, auszubauen“ [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.1.2.1],
- „die bei der Müllverbrennung anfallende Wärmeenergie, insbesondere im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen, in zunehmendem Maß zu nutzen“, [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.1.2.3],
- Biomasse zur Energieversorgung bedarfsgerecht und umweltschonend in allen Teilen der Region zu nutzen [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.2.3.1] sowie
- „die im Rahmen der Gewinnung elektrischer Energie durch Biomassennutzung entstehende Wärmeenergie, einer sinnvollen, möglichst dezentralen Nutzung zuzuführen“ [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.2.3.2].

Mit der Lage der geplanten Anlage in Sandreuth wird in diesem Kontext ein entscheidender Beitrag geleistet. Die Altholzverbrennungsanlage erzeugt unter Einsatz des Abfallstoffs Altholz Dampf, der wiederum für das Fernwärmenetz genutzt wird. Der Regionalplan definiert im Grundsatz 6.1.2.1 für die kombinierte Erzeugung von Strom und Fernwärme einen geplanten Wärmeanschlusswert von ca. 1000 MW. Der derzeitige Anschlusswert beträgt 943 MW (Stand Geschäftsbericht 31.12.2020). Die bestehende Lücke kann somit mit der geplanten Anlage um 32 MW von 57 MW auf 25 MW reduziert werden.

Die EEG-Förderung von Altholz (Biomasse-)anlagen lief Ende des Jahres 2020 aus. Im Dezember 2020 wurde das neue EEG-2021 veröffentlicht. Dieses sieht eine Anschlussförderung für Altholzanlagen vor. Betreiber von Altholzanlagen, die zum Jahresende oder innerhalb der nächsten Jahre ausgefördert sind, können bis Ende 2026 eine Anschlussförderung in Anspruch nehmen. Diese ist im neuen § 101 EEG 2021 geregelt. Mittelfristig kann dies dennoch dazu führen, dass bestehende Altholzverwertungsanlagen ohne Wärmenutzung mittel- bis langfristig schießen könnten. Die zu errichtende Anlage mit Wärmenutzung ist darauf ausgelegt, langfristig eine Verwertungsmöglichkeit für Althölzer zu schaffen. Möglicherweise wegfallende Kapazitäten könnten dadurch zumindest teilweise ausgeglichen werden.

Die Anlage verwertet gemäß den Vorgaben des KrWG überwiegend solches Altholz, dass keiner stofflichen Verwertung zugeführt werden kann. Bei einem großen Teil des Inputs handelt es sich aus Sortierresten aus Anlagen zur stofflichen Verwertung. In Ergänzung zu diesen Anlagen trägt die geplante Altholzverbrennung zu einer vollständigen Verwertung des Abfallstoffs Altholz bei.

Das Ziel der Planung ist somit die Schaffung der bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung einer Abfallverwertungsanlage, deren Hauptzweck die thermische Verwertung von Altholz ist. Der Prozess soll zur Fernwärme- und Stromerzeugung genutzt werden.

Aufgrund der aktuellen Versorgungssituation in Bezug auf Erdgas zur Strom- und Wärmezeugung trägt die geplante Anlage zur Schaffung von Erzeugungsalternativen bei. Einzusetzendes Erdgas zur Fernwärmeerzeugung kann so durch den Stoff Altholz substituiert werden. Durch die angewandte Kraft-Wärme-Kopplung wird in dem Prozess ebenfalls Strom erzeugt. Im Zuge der vorherrschenden allgemeinen Lage, ist davon auszugehen, dass solche Alternativen zum Einsatz von Erdgas kurz- und mittelfristig weiter an Bedeutung gewinnen werden. Die Anlage steht damit mit dem Ziel in Einklang, eine Unabhängigkeit von Erdgas zu schaffen. Zusätzlich wird Altholz thermisch verwertet und somit Synergien zwischen Zielen der Energieerzeugung und der Kreislaufwirtschaft genutzt.

I.3. GRUNDLAGEN DER PLANUNG

I.3.1. ANALYSE DES BESTANDS

I.3.1.1. Lage im Stadtgebiet / Topographie

Das Plangebiet befindet sich auf dem Betriebsgelände der Vorhabenträgerin und dem Fernwärme-standort Sandreuth südlich des Stadtzentrums der Stadt Nürnberg. Auf dem Standort befinden sich diverse öl-/gasbefeuerte Dampferzeuger, ein Biomasseheizkraftwerk, ein großer Wärmespeicher, ein alter Kohlekessel, der auf Gas/Öl umgerüstet worden ist, mit zugehöriger Annahme-, Lager- und Förderinfrastruktur und diverse Betriebsgebäude sowie der im Bestand vorhandene Kamin. Die Altholzverbrennungsanlage soll zwischen Bestandsgebäuden, Rohrbrücken und Bahngleisen errichtet werden.

Der Geltungsbereich des BP Nr. 4669 umfasst in Teilen die Flurstücke Nr. 166, 166/2 und 166/3 in der Gemarkung Gibitzenhof und ist weitestgehend eben.

I.3.1.2. Gegenwärtige Nutzungen und Baustruktur

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

Im Süden des Betriebsgeländes Sandreuth verläuft die Sandreuthstraße. Diese trennt das angrenzende Gebiet mit Wohn- und Gewerbebebauung vom Standort der Vorhabenträgerin ab. Das Umfeld des Plangebiets wird stark von den weiträumig verlaufenden Bahngleisen sowie den dominanten Bestandsgebäuden des Fernwärmestandorts bestimmt. Hier sind insbesondere der Fernwärmespeicher, der Bestandskamin, das alte Kesselhaus und die Kohlesilos zu nennen.

I.3.1.3. Verkehr

Das Plangebiet wird derzeit über die Sandreuthstraße erschlossen, die im Osten in die Brehmstraße und im Westen in die Hintere Marktstraße übergeht. Über die Volkmannstraße sowie die Industrie- und Nopitschstraße ist der Standort an den Frankenschnellweg angebunden. Außerdem existiert am Standort ein Bahngleis, welches jederzeit reaktiviert werden kann, sobald sich die technischen Möglichkeiten eines Antransportes per Bahn ergeben. Eine direkte Anbindung über die bestehende Feuerwehrzufahrt vom Frankenschnellweg ist nicht möglich. Für den betreffenden Abschnitt gibt es eine laufende Planfeststellung, da der Bereich zukünftig im Tunnel verlaufen soll.

I.3.1.4. Natürliche Grundlagen / Bestandsaufnahme und Bewertung des vorhandenen Zustands von Natur und Landschaft

Eine detaillierte Beschreibung und Bewertung des Bestands hinsichtlich der im BauGB und im BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) definierten Schutzgüter erfolgt im Umweltbericht.

Es sind entsprechend der anthropogenen Überformung des Geländes keine natürlichen Böden anstehend. Der oberste Grundwasserleiter liegt in den im Untergrund anstehenden Sandsteinen des Keupers (Blasensandstein). Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt 3 - 5 m unter GOK (Geländeoberkante). Oberflächengewässer sind nicht vorhanden. Hinsichtlich der Kalt-/Frischlufitentstehung weist das Plangebiet keine bis geringe Kaltluftproduktionsraten auf. Der Kaltluftvolumenstrom ist im Plangebiet gering mit geringen Windgeschwindigkeiten.

Im Jahr 2020 erfolgte eine Biototypkartierung und artenschutzrechtliche Bestandsaufnahme auf der B-Plan-Fläche und im 300 m Umgriff soweit erforderlich. Es wurden die Biotop- und Nutzungstypen aufgenommen und den Kriterien der Anlage 2 der städtischen Kostenerstattungsbetragsatzung der Stadt Nürnberg zugeordnet. Das Gebiet ist bereits zum überwiegenden Teil versiegelt. Darüber hinaus finden sich kleine Bereiche mit heimischen, standortgerechten Gebüschern, Hecken und Säumen sowie heimischen, standortgerechten Einzelbäumen (ifanos, 2021a).

Hinsichtlich Landschaftsbild und Erholung hat das Gebiet keine Bedeutung, da es nicht öffentlich zugänglich ist und durch die Nutzung als Fernwärmestandort bereits industriell überprägt ist.

I.3.1.5. Vorbelastungen (Altlasten, Lufthygiene, Lärm, Erschütterungen, etc.)

Altlasten

In Teilbereichen des Plangebiets (Flurstücknummern 166 und 166/2 Gemarkung Gibitzenhof des Betriebsgeländes der Vorhabenträgerin in Sandreuth) wurden umweltrelevante Belastungen des Bodens und des Grundwassers vor allem mit folgenden Stoffen vorgefunden:

- Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)
- NSO-Heterozyklen
- BTEX-Aromaten (Benzol, Ethylbenzol, Toluol, Xylole und alkylierte Benzole)
- LHKW (Leichtflüchtige Halogenierte Kohlenwasserstoffe)
- Cyanide

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 zusätzlichen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr für das Schutzgut Grundwasser. Im Grundwasser, dessen Zustand für den Planbereich über die Grundwassermessstellen GWM3 und GWM4 repräsentiert wird, wurden im Monitoring seit August 2015 durchgängig nur geringfügige Schadstoffkonzentrationen gemessen. Die genaue Lage der Messstellen kann der Darstellung im Anhang des Umweltberichtes entnommen werden.

Östlich des Plangebiets liegen in drei Schadensflächen erhebliche Boden- und Grundwasserkontaminationen mit den o. g. Stoffen vor. Die Grundwasserschäden befinden sich aktuell in der Sanierung.

Es liegen Ergebnisse verschiedener Altlastengutachten der Sachverständigen der LGA Institut für Umweltgeologie und Altlasten GmbH, v. a. „IUA2014372 vom 29.04.2016 – Gefahrenabwehr ehemaliges Gaswerk Sandreuth / Sanierungsuntersuchungen und Sanierungskonzept“ [LGA, 2016] vor. Eine der Sanierungsanlagen befindet sich derzeit im Plangebiet. Aufgrund dieser Bodenbelastungen auf dem Betriebsgelände ist am gesamten Firmenstandort die Versickerung von Niederschlagswasser derzeit nicht zulässig. Die Vorhabenträgerin verpflichtet sich im städtebaulichen Vertrag zum Bebauungsplan (B-Plan), 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 (Details siehe [Städtebaulicher Vertrag, 2020]). Sollten sich im Rahmen der Baumaßnahmen, insbesondere bei Aushub-, Entsorgungs- und Freimachungsmaßnahmen oder ggf. Sanierungsmaßnahmen Hinweise auf neu entstandene oder derzeit noch nicht bekannte Bodenbelastungen erweisen, so ist die N-ERGIE verpflichtet, auch diese in Abstimmung mit der Stadt auf ihre Kosten zu beseitigen.

Im Bereich der B-Plan-Fläche liegt eine Altlastenverdachtsfläche. Es handelt sich um die Fläche der ehem. Zentralgeneratoren (hohes Gefahrenpotential) (siehe Umweltbericht, Kapitel 2.2 und Anlage 5).

Es wird auch sichergestellt, dass während der Bautätigkeit die laufende Sanierung gewährleistet bleibt. Vom Bau der Anlage oder durch den Anlagenbetrieb am Standort gehen ebenfalls keine Behinderungen der laufenden Sanierung aus.

Luftschadstoffe

Durch die Nutzung als Fernwärmestandort ist das Plangebiet bereits hinsichtlich der Lufthygiene vorbelastet.

Durch die industrielle Vorprägung des Gebietes bestehen Vorbelastungen bezüglich Luftschadstoffen. Hierbei sind die Müllverbrennungsanlage Nürnberg sowie der Frankenschnellweg außerhalb des Geltungsbereiches zu nennen.

Lärm und Erschütterungen

Durch die Nutzung als Fernwärmestandort ist das Plangebiet bereits hinsichtlich des Lärms vorbelastet.

Erschütterungen entlang der Fahrwege werden bereits derzeit durch die Geschwindigkeitsbeschränkung auf dem Firmengelände minimiert.

Außerhalb des Plangebiets stellen die Müllverbrennungsanlage Nürnberg sowie der Frankenschnellweg Vorbelastungen in Bezug auf Lärm dar.

I.3.2. PLANERISCHE VORGABEN / VORHANDENES PLANUNGSRECHT

I.3.2.1. Planungsrechtliche Vorgaben

I.3.2.1.a. Raumordnung (LEP-Ziele der Raumordnung, Regionalplan Region Nürnberg)

Der Geltungsbereich des B-Plans 4669 liegt im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen. Die Altholzverbrennungsanlage trägt mit ihrer Fernwärmeleistung maßgeblich zur Erfüllung der Ziele des Regionalplans der Region Nürnberg bei. Darin werden verschiedene Ziele dargestellt. So ist es von besonderer Bedeutung:

- „die Fernwärmeversorgung in größeren zusammenhängenden Siedlungsgebieten, insbesondere im gemeinsamen Oberzentrum Nürnberg/ Fürth/Erlangen, auszubauen“ [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.1.2.1],

- „die bei der Müllverbrennung anfallende Wärmeenergie, insbesondere im großen Verdichtungsraum Nürnberg/Fürth/Erlangen, in zunehmendem Maß zu nutzen“, [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.1.2.3],
- Biomasse zur Energieversorgung bedarfsgerecht und umweltschonend in allen Teilen der Region zu nutzen [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.2.3.1] sowie
- „die im Rahmen der Gewinnung elektrischer Energie durch Biomassenutzung entstehende Wärmeenergie, einer sinnvollen, möglichst dezentralen Nutzung zuzuführen“ [Regionalplan, 2018, Grundsatz 6.2.3.2].

I.3.2.1.b. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan (FNP)

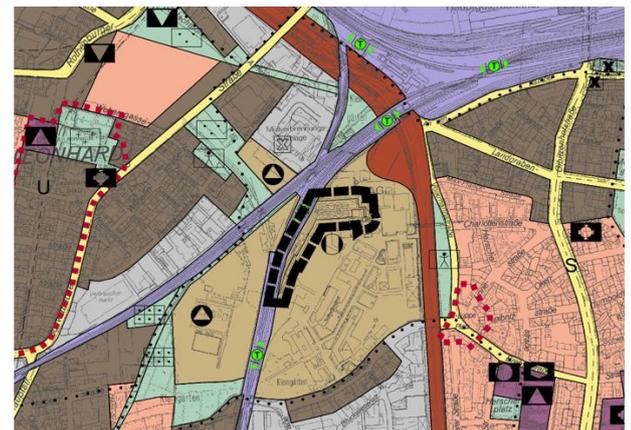
In dem seit 2006 wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Nürnberg mit integriertem Landschaftsplan (FNP) ist das Plangebiet als Fläche für die Ver- und Entsorgung (Fernwärme) dargestellt. Im Zuge der Planung der Altholzverbrennung wird der FNP in diesem Bereich im Parallelverfahren geändert. Mit dieser FNP Änderung wird dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung getragen.

In der geänderten Darstellung ist das Plangebiet als Fläche für die Ver- und Entsorgung (Abfall, Fernwärme) dargestellt.

FNP - Änderung



Wirksamer FNP



■ Flächen für die Ver- und Entsorgung

- Elektrizität
- Fernwärme
- Wasser
- Abwasser
- Abfall

Abbildung 1: Gegenüberstellung der FNP-Änderung mit wirksamen FNP

Quelle: Stadtplanungsamt Nürnberg,
Landschaftsplan: Stadt Nürnberg,
Umweltamt Nürnberg, Kartengrundlage: Stadt Nürnberg,
Amt für Geoinformation und Bodenordnung, Stand 2001

I.3.2.1.c. Bebauungspläne und Veränderungssperren

Im Plangebiet liegen keine Bebauungspläne oder Veränderungssperren vor.

I.3.2.1.d. Zulässigkeit von Bauvorhaben

Auf Grundlage des bisherigen Baurechts, § 34 BauGB, ist die Anlage nicht zulässig. Aus diesem Grund wird durch die Aufstellung des B-Plans ein Baurecht für diese Anlage geschaffen.

I.3.2.2. Fachplanungsrecht

I.3.2.2.a. Natur- und Artenschutz/ Wasserschutz

FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile, Wasserschutzgebiete und festgesetzte bzw. vorläufig gesicherte Überschwemmungsgebiete 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. Diese sind im Umweltbericht näher beschrieben.

Näheres zu Artvorkommen ist dem Umweltbericht sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung zu entnehmen.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm [ABSP, Karten A1 und A2] der Stadt Nürnberg aus dem Jahr 1995 ist am westlichen Rand des Geltungsbereichs des B-Plans 4669 ein regional bedeutsamer Lebensraum (Trockenstandort) ausgewiesen. Näheres wird im Umweltbericht beschrieben.

I.3.2.2.b. Denkmalschutz/ Bodendenkmäler

Im Plangebiet selbst befinden sich keine Bau- oder Bodendenkmäler. Näheres wird im Umweltbericht beschrieben.

Entlang der Anlieferstrecken auf dem bestehenden Werksgelände der Vorhabenträgerin befinden sich Baudenkmäler. Dies betrifft jedoch nicht den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4669.

I.3.2.2.c. Hochwasserschutz / wasserrechtliche Bindungen

Im Planungsgebiet liegen keine Hochwasserschutzbereiche oder Überschwemmungsgebiete.

I.3.3. SONSTIGE RAHMENBEDINGUNGEN

I.3.3.1. Infrastrukturelle Bedarfssituation

Da im Plangebiet keine Wohneinheiten errichtet werden, wird durch die Planung kein Bedarf an sozialer Infrastruktur ausgelöst. Ebenso ist das Plangebiet bereits durch den ÖPNV ausreichend erschlossen. Durch die Planungen entstehen daher keine Bedarfe.

I.3.3.2. Eigentumsverhältnisse

Das gesamte Plangebiet befindet sich im Eigentum der Vorhabenträgerin.

I.4. PLANUNGSKONZEPT

I.4.1. NUTZUNGSKONZEPT

Für das geplante Kesselhaus der Altholzverbrennungsanlage und die Rauchgasreinigung soll eine mit einer Reihe von ehemaligen Kohlesilos besetzten Aufstellfläche inklusive einer angrenzenden Parkplatzeihe genutzt werden. Insgesamt befinden sich acht alte Kohlesilos in diesem Geländeabschnitt, von denen vier abgerissen werden und die anderen vier zur Lagerung des Häckselgutes des Altholzes umgerüstet werden sollen. Falls die Kohlesilos durch Umrüstung für Altholz wider Erwarten nicht nutzbar sind, werden alle acht bestehenden Kohlesilos abgerissen.

Neben Kesselhaus und Rauchgasreinigung werden Flächen für die Brennstoffanlieferung, -kontrolle, -zuführung und -lagerung sowie für die Reststofflagerung, -kontrolle und -abtransport benötigt. Die Fläche und das Gebäude einer ehemaligen Gleisanlage (Bekohlung der alten außer Betrieb genommenen Kohlekessel am Standort) werden 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. Die Kohleanlieferung wird nicht mehr genutzt, da der Standort auf Biomasse und Erdgas/Öl als Brennstoffe umgestellt worden ist.

Für die Lagerung der Brennstoffe (Altholz) kommen die vier übrigen alten Kohlesilos zum Einsatz. Wie oben erwähnt, werden vier der acht Silos abgerissen, um Platz für Kesselhaus und Rauchgasreinigung zu schaffen.

Der bestehende 3-zügige Stahlbeton-Kamin ist ca. 152 m hoch. Früher waren alle drei Kohlekessel an diesem Kamin angeschlossen. Aktuell ist eine Röhre mit dem umgebauten Hochdruckkessel 3 und eine weitere mit der vorhandenen Biomasseanlage belegt. Die bisher noch freie Röhre wird künftig für die neu zu errichtende Altholzverbrennungsanlage genutzt werden. Nur diese Röhre ist somit Teil des zukünftigen Sondergebietes Altholzverbrennung.

In der nachfolgenden Abbildung (Abbildung 2) ist die freie Röhre dargestellt, die für das Vorhaben künftig genutzt werden wird. Hieraus ergibt sich der Geltungsbereich in diesem Bereich. Aufgrund bestehender Nutzungen durch das Kraftwerk bzw. Bioheizwerk sind die westlichen Röhren des Schornsteins aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans ausgenommen. Dies ist nötig, um die derzeitigen Nutzungen durch das neue Vorhaben nicht zu behindern. Festsetzungen des Bebauungsplans gelten somit nur für die östliche (im Bild rechts mit Pfeil markiert) Röhre.

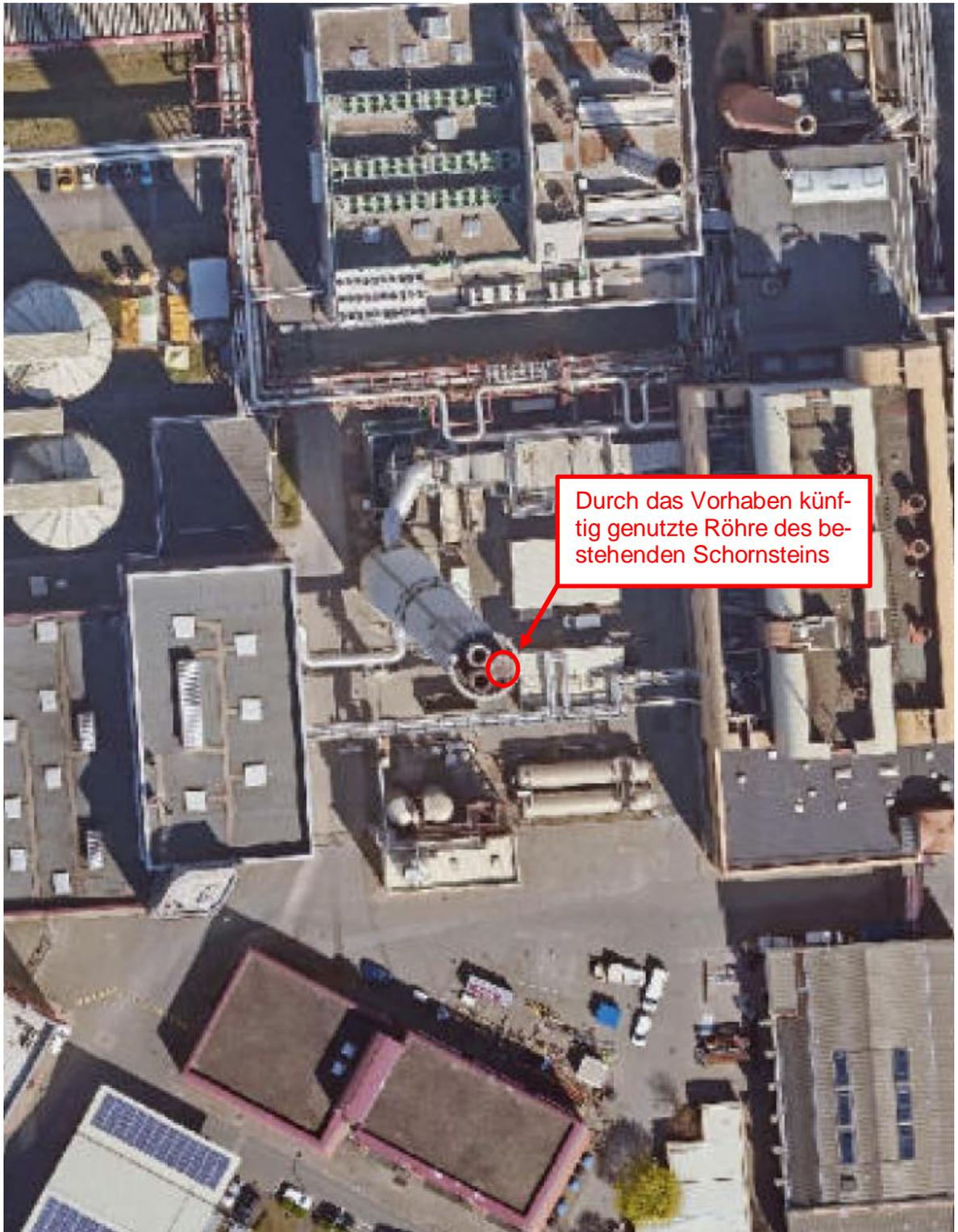


Abbildung 2: Durch das Vorhaben genutzte Röhre des Bestand-Schornsteins im Luftbild Kartengrundlage: © Stadt Nürnberg 2020

Der Altholzmix aus den Althölzern A I bis A IV wird weitgehend verarbeitungsfertig in Hack-schnitzeln angeliefert. Zunächst erfolgt die Anlieferung nur per LKW, zukünftig kann auch die Anlieferung über den Schienenweg erfolgen, wenn das Gleis reaktiviert wird, geeignete Schüttgutcontainer vorhanden sind und die Zulieferer einen Bahnanschluss besitzen. Die N-ERGIE hält sich diese Möglichkeit seit Jahren offen. Zum derzeitigen Zeitpunkt fehlt jedoch die Infrastruktur auf Zuliefererseite. Sollte sich künftig diese Möglichkeit ergeben, soll diese auch umgesetzt werden. Von der Annahmehalle werden die Brennstoffe mit Förderbändern in die 4 bereits bestehenden, noch umzurüstenden Silos gefördert und eingelagert. Um eine für die Silolagerung und Förderung erforderliche Kantenlänge von < 150 mm zu garantieren,

wird ein Nachzerkleinerer in der Anlieferhalle vorgesehen (dieser wird nur tagsüber betrieben). Zusätzlich werden als Alternativbrennstoffe Siebüberlauf aus der Kompostierung sowie Gärreste in zwei separaten Speichern (Container) vorgehalten und anteilig dem Brennstoffmassenstrom zur Verbrennung zugegeben. Austragsschnecken und Förderbänder führen den Brennstoff dem Brennstoffvorlagebehälter am Kessel zu und gelangen von dort über den Aufgabetrichter zur Verbrennung. Die Anlage hat eine Feuerungswärmeleistung von 45 MW.

Anfallende Schlacke und Asche wird nach unten abgezogen und in einem Nassentschlacker aufgefangen. Flug- und Kesselasche fällt im unteren Bereich der Kesselzüge an und wird gesondert in ein Silo abgeführt. Die Aschen werden entsprechend in einem neu zu errichtenden Silo zwischengelagert, per LKW abtransportiert und entsorgt bzw. recycelt. Vor der Verladung werden die Schadstoffgehalte in den angefallenen Abfällen überprüft, um den vorgesehenen Entsorgungsweg beschreiten zu können.

Reststoffe aus der Rauchgasreinigung werden in einem neu zu errichtenden Reststoffsilo gelagert und, ebenso wie Flug- und Kesselasche, per LKW abtransportiert und ordnungsgemäß entsorgt und größtenteils verwertet. Ein Teil der Reststoffe wird rezirkuliert und erneut in den Rauchgasstrom vor dem Gewebefilter in den Reaktor/Zyklon eingegeben, da sich weiterhin nicht reagierte Adsorbentien in den Reststoffen befinden. Des Weiteren wird auf diese Weise der Reststoffanfall reduziert.

Die Abgase werden über den bestehenden 3-zügigen Kamin abgeführt. Dafür wird eine neue Abgasleitung auf bestehenden Rohrbrücken verlegt und eine bisher nicht genutzte Röhre im Kamin für die Altholzverbrennungsanlage genutzt werden.

I.4.2. ANGESTREBTE BAUSTRUKTUR

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans gliedert sich in den bestehenden Fernwärmestandort der N-ERGIE Kraftwerke GmbH ein. Das Umgebungsbild ist in diesem Gebiet stark von den dominanten Bestandsgebäuden des Fernwärmestandorts bestimmt. Hier sind insbesondere der Fernwärmespeicher, der Bestandskamin, das alte Kesselhaus und die Kohlesilos zu nennen. Die Baustruktur im Plangebiet soll verträglich mit der am Standort bestehenden Bebauung sein. Die Außenwände der Annahmehalle und des Kesselhauses werden in Stahlskelettbauweise ausgeführt. Die Farbgebung wird an die bestehenden umgebenden und zu erhaltenden Baustrukturen angepasst.

Da die neuen Gebäude nur unwesentlich höher sein werden als die bestehenden Silos, 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 ausgestattet werden. Hierzu sind Fassaden- sowie Dachbegrünung vorgesehen und in der Satzung des Bebauungsplans festgehalten. Der vorhandene Schornstein bleibt erhalten und wird weiter genutzt. Dieser prägt mit der Höhe von 152 m bereits im Bestand das Ortsbild.

I.4.3. VERKEHRLICHE ERSCHLIESSUNG

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt, wie für das gesamte Firmengelände der N-ERGIE, über die Sandreuthstraße. Die Anfahrt zur Sandreuthstraße erfolgt von der Industriestraße (siehe Abbildung 1) aus Richtung Süden. Der abfließende Verkehr wird dorthin auch wieder abgeleitet. Die Zufahrt von der Sandreuthstraße zum Firmengelände erfolgt über die vorhandene Pforte. Über die Volkmannstraße sowie die Industrie- und Nopitschstraße erfolgt die Anbindung an den Frankenschneppweg. Außerdem existiert am Standort ein Bahngleis, welches jederzeit reaktiviert werden kann. Die Reaktivierung ist jedoch abhängig von der vorhandenen Infrastruktur auf Seiten der Zulieferer. Nach aktuellem Stand ergeben sich hier noch keine Möglichkeiten. Die N-ERGIE ist jedoch bemüht, diese Option offen zu halten und

bei Verfügbarkeit umzusetzen. Im Vorhandensein eines Bahnanschlusses liegt dennoch ein großer Standortvorteil. Sollten sich mittel- bis langfristig die technischen Möglichkeiten des Antransportes mit der Bahn ergeben, könnten so weitere Emissionen durch den LKW-Verkehr eingespart werden.

Die Erschließung innerhalb des Firmengeländes zur Altholzverbrennungsanlage erfolgt auf bereits ausgebauten Verkehrsflächen, die auch bisher schon von LKW-Verkehr befahren werden und dafür ausgebaut sind.



Abbildung 3: Geplante Verkehrsführung für LKW-Anlieferung (gelb)
Quelle: Sweco; Kartengrundlage: © Stadt Nürnberg 2020

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Vor der der Werkseinfahrt befindet sich eine Haltestelle der Buslinie 68 des VGN. Zudem befindet sich der Bahnhof Nürnberg-Schweinau mit Anbindung an die S-Bahn sowie die U-Bahnlinie U2 in einer Entfernung von ca. 15 Gehminuten.

I.4.4. GENDER UND DIVERSITY

Als öffentlicher Belang ist Gender Mainstreaming gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 3 BauGB in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Unter dem Begriff Gender wird das Geschlecht als gesellschaftliche Strukturierungskategorie betrachtet.

Die sich hieraus ergebenden spezifischen Lebenssituationen mit unterschiedlichen Bedürfnissen sollen „chancengleich“ behandelt werden. Ziel ist es, Chancengleichheit in der Stadtentwicklung und Städtebaupolitik herzustellen, so dass Räume gleichberechtigt durch Mädchen und Jungen, Jugendliche, Frauen und Männer genutzt werden und eine gleichberechtigte Teilhabe an ihnen besteht. In der Bauleitplanung sind unter anderem die Vereinbarkeit von Erwerbs- und Versorgungsarbeit, Mobilität, Freiraumangebot, Wohnen und Sicherheit sowie Partizipation insbesondere im Rahmen des Planungsprozesses zu berücksichtigen.

Der Geltungsbereich ist nicht der Öffentlichkeit zugänglich oder der Wohnnutzung gewidmet. Da es sich um ein isoliert liegendes Gewerbegrundstück handelt, das ausschließlich gewerblich genutzt werden soll, lässt sich die künftige Betroffenheit der unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen sowohl als Arbeitnehmer, als auch als Kunden nur sehr allgemein betrachten. Im Wesentlichen beschränkt sich die Berücksichtigung der Genderaspekte daher im Stadium der Bauleitplanung auf die folgenden Punkte:

- Bereitstellung von Gewerbeflächen für die Schaffung wohnortnaher Arbeitsplätze:
Mit dem Betrieb der Anlage besteht die Möglichkeit, Arbeitsplätze zu schaffen, die der in Nürnberg wohnenden Bevölkerung zugutekommen und damit auch durch kurze Arbeitswege die Vereinbarkeit von Beruf und Familie fördern.
- Gewährleistung einer Erreichbarkeit auch für Menschen ohne eigenen Pkw durch Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln sowie Rad- und Fußwege.
- Vermeidung potenzieller Konflikte durch Emissionen (z.B. Lärm durch Verkehr) für die benachbarten schutzbedürftigen Nutzungen / Wohnlagen:
Der Schutz der angrenzenden Wohngebiete vor Lärmemissionen aus dem Betrieb wird durch die Festsetzung von Lärmkontingenten gewahrt.
- Es besteht ein barrierefreier Zugang zum Anlagengelände

I.4.5. VER- UND ENTSORGUNG

Da es sich bei dem Betriebsgelände um einen ausgewiesenen Fernwärmestandort mit weiteren Anlagen handelt, sind die für die geplante Anlage erforderlichen Schnittstellen weitgehend vorhanden. Hier wären Wasser, Erdgas (für das Start- und Lastbrennersystem für das Anfahren der Anlage (Kaltstart), sowie für den Betrieb der Anlage mit Brennstoffen niedrigen Heizwerts), Dampf, Strom und Abwasseranschluss als Beispiele zu nennen. Die Versorgung mit Druckluft wird ebenfalls aus einer Bestandsanlage hergestellt. Lediglich die erforderliche Anlieferung und Lagerung von Ammoniakwasser für die Rauchgasreinigung (bisher noch nicht auf dem Gelände verwendet) muss neu eingerichtet werden. Die Reststoffe aus der Rauchgasreinigung sowie die Asche und Schlacke werden in neu zu errichtenden Silos zwischengelagert und per LKW abtransportiert.

Die Entwässerung erfolgt ebenfalls über die bereits bestehende Infrastruktur am Standort. Anfallende Abwässer werden, soweit möglich, prozessintern wiederverwendet. Darüberhinausgehende Prozessabwässer und Regenwassermengen werden in das Abwassersystem (Schmutzwasser- bzw. Regenwasserkanalsystem) am Standort Sandreuth abgeleitet. Aufgrund der bestehenden Bodenbelastung im Umfeld der Anlage ist eine Versickerung nicht zulässig.

Sanitärabwässer werden entsprechend in das dafür vorgesehene Abwassernetz (Schmutzwasser) überführt. Die zusätzlich durch den Betrieb der neuen Anlage auf dem Gelände anfallenden Sanitärabwässer werden deutlich unter 1 m³ pro Tag liegen.

Die Ableitung der Abgase erfolgt über den Bestandskamin, in dem künftig eine bisher freie Röhre genutzt werden wird.

I.4.6. GRÜNORDNUNG / AUSGLEICHSMASSNAHMEN

I.4.6.1. Grünordnerisches Konzept

Der jetzt überplante Standort ist bereits überwiegend versiegelt. Die teilversiegelte Parkplatzeihe nördliche der Silos wird zusätzlich in Anspruch genommen und versiegelt.

Der Baumbestand im Geltungsbereich wurde gemäß der Baumschutzverordnung der Stadt Nürnberg aufgenommen. Im Gebiet befinden sich vier gemäß Baumschutzverordnung relevante Bäume mit einem Stammumfang größer/gleich 80 cm. Diese werden im Zuge der Planung nicht beeinträchtigt und bleiben bestehen (vgl. Abb. 2).

Durch den hohen Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches sind grünordnerische Maßnahmen bereits im Bestand nur bedingt möglich und beschränken sich auf die Begrünung von Gebäuden.

Die neuzubauenden Gebäude werden fassadenseitig begrünt. Zudem werden Dachbegrünungen festgesetzt. Die Fassaden der bestehenden und weiterbetriebenen Silos werden ebenfalls begrünt. Durch die Begrünungen entstehen ca. 800 m² Fassadenbegrünung sowie ca. 500 m² Dachbegrünung.

Folgende Klettergehölze können zur Begrünung der neuen Gebäude (Anlieferungshalle, Kesselhaus, Silos) und der bestehenden 4 Silos verwendet werden:

Tabelle 1: Mögliche Klettergehölze zur Fassadenbegrünung

Art	Eigenschaften	Ansprüche	Verwendung
Efeu (Hedera helix)	Selbstklimmer, auch hängend, starkwüchsig, bis 20 m	Gute Wasserversorgung	Bodengebunden und hängend, nordseitig (s. Wasserversorgung), nur an intakten Fassaden (ohne Risse und Spalten), Seilsystem zur Absturzsicherung (insbes. an windexponierten Wänden)
Gewöhnliche Waldrebe (Clematis vitalba)	Blattstielranker, auch hängend, starkwüchsig, bis >12 m	Relativ hitze- und trockenresistent	Bodengebunden und hängend, gitterförmiges Seilsystem als Rankhilfe
Glyzinie (Wisteria sinensis)	Schlingpflanze, starkwüchsig, bis 20 m	Sonnig, frostempfindlich	Bodengebunden, nicht an Nordseite oder frostgefährdete Standorte, Seilsystem mit vertikaler Betonung als Kletterhilfe
Pfeifenwinde (Aristolochia tomentosa)	Schlingpflanze, starkwüchsig, bis 15 m	Ausreichende Wasserversorgung	Bodengebunden, nordseitig (s. Wasserversorgung), vertikales Seilsystem als Kletterhilfe

Schling-Knöterich (Fallopia aubertii)	Schlingpflanze, auch hängend, sehr starkwüchsig, bis 20 m	anspruchlos	Bodengebunden und hängend, Seilsystem mit vertikaler Betonung als Kletterhilfe, Abstand zu empfindlichen Bauteilen (Fallrohre u.a.) mind. 2 m
Wilder Wein (Parthenocissus tricuspidata)	Selbstklimmer, auch hängend, starkwüchsig, bis 20 m	Relativ anspruchslos	bodengebunden und hängend, Seilsystem zur Absturzsicherung (insbes. an windexponierten Wänden)

Die empfohlenen starkwüchsigen Arten haben große jährliche Zuwächse und erreichen überwiegend Wuchshöhen von ca. 20 m. Auch wenn sich fast alle Arten für eine hängende Begrünung in Pflanztrögen im Bereich der Attika eignen würden, wird diese unter Berücksichtigung des Klimawandels mit häufig auftretendem Wassermangel im Sommer nicht empfohlen.

Nach Möglichkeit sind durchgehende Pflanzstreifen in einer Breite und Tiefe von mindestens 0,5 m herzustellen. Falls dies nicht möglich ist, sind Pflanzbeete herzustellen, die pro Klettergehölz mindestens 0,5 m² groß und mindestens 0,5 m tief sind. Der durchwurzelbare Bodenraum pro Pflanze muss mindestens 1,0 m³ betragen. Alle 1,5 m ist eine Kletterpflanze zu pflanzen, auf Dauer zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Bei Verwendung von Schling- und Rankpflanzen werden als Kletterhilfe robuste Seilsysteme aus Edelstahl für hohe Lasten in geeignetem Raster an der Fassade befestigt. Bei Verwendung von Selbstklimmern wird die Begrünung in höheren und windexponierten Fassadenabschnitten mit robusten Seilsystemen (für hohe Lasten) aus Edelstahl vor Windabriss und Absturz gesichert.

Das Landschaftsbild in der Umgebung des Plangebiets ist bisher bereits 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.

Aus den geplanten Begrünungen an Gebäuden innerhalb des Geltungsbereiches des Bauungsplans Nr. 4669 resultiert eine Aufwertung des Landschaftsbildes in Abgrenzung zur Vorprägung. Durch die Begrünung insbesondere der westlichen und nördlichen Fassaden entsteht so eine Aufwertung des Ortsbildes im Kontrast zu den bestehenden Bahngleisen der DB AG. Durch die Errichtung des neuen Kesselhauses Anstelle der nördlichen Siloreihe lassen sich ebenfalls gestalterische Verbesserungen gegenüber den alten grauen Silos erzielen.

Insgesamt tragen die Maßnahmen der Grünordnung zu einer Aufwertung des Geltungsbereiches gemäß der Kostenerstattungsbeitragsatzung der Stadt Nürnberg bei.

Tabelle 2: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Bestand

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Bestand		Bestandswert
		Fläche	Wertfaktor	
1.1	Heimische standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Allen	115 m ²	0,8	92
2.4	Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume	250 m ²	0,6	150
7.3	Vereinzelnde Begrünung der Silofassaden (im Zuge der Vergrämung bereits entfernt)	300 m ²	0,2	60
7.5	Parkplatzreihe nördlich der Silos, die überplant und versiegelt wird	400 m ²	0,1	40
7.6	Versiegelte Fläche (ohne B-Plan)	7.600 m ²	0,0	0
Summe Wertpunkte				342

Tabelle 3: Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung - Planung

Ziffer	Biotop-/Nutzungstyp	Planung		Planungswert
		Fläche	Wertfaktor	
1.1	Heimische standortgerechte Einzelbäume, Baumgruppen, Allen	115 m ² bleibt erhalten	0,8	92
2.4	Heimische, standortgerechte Gebüsche, Hecken, Säume	250 m ² bleibt erhalten	0,6	150
7.1	Extensiv begrünte Dachfläche	500 m ²	0,4	200
7.3	Fassadenbegrünung	800 m ²	0,2	160
7.5	Versiegelte Fläche (Sondergebiet „Altholzverbrennung“)	8.000 m ³	0,0	0
Summe Wertpunkte				602

Die Gesamtsumme für den Bestand beträgt 342 Wertpunkte. Für die Planung ergibt sich ein Wert von 602 Wertpunkten. Die Maßnahme ist damit überkompensiert (260 Wertpunkte). Durch die Maßnahmen im Plangebiet ergibt sich insgesamt ein rechnerischer Ausgleich von 176 %.

Quantitativ können die Beeinträchtigungen durch die grünordnerischen Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplans damit ausgeglichen werden. Externe Ausgleichsmaßnahmen sind infolgedessen nicht erforderlich. Die Überkompensation ergibt sich hauptsächlich durch die geplante Dachbegrünung sowie zusätzliche Fassadenbegrünungen. Der Bestand mit bereits hohem Versiegelungsgrad bleibt darüber hinaus weitestgehend unverändert. Einzig die teilversiegelte Parkplatzreihe entfällt mit der Planung.

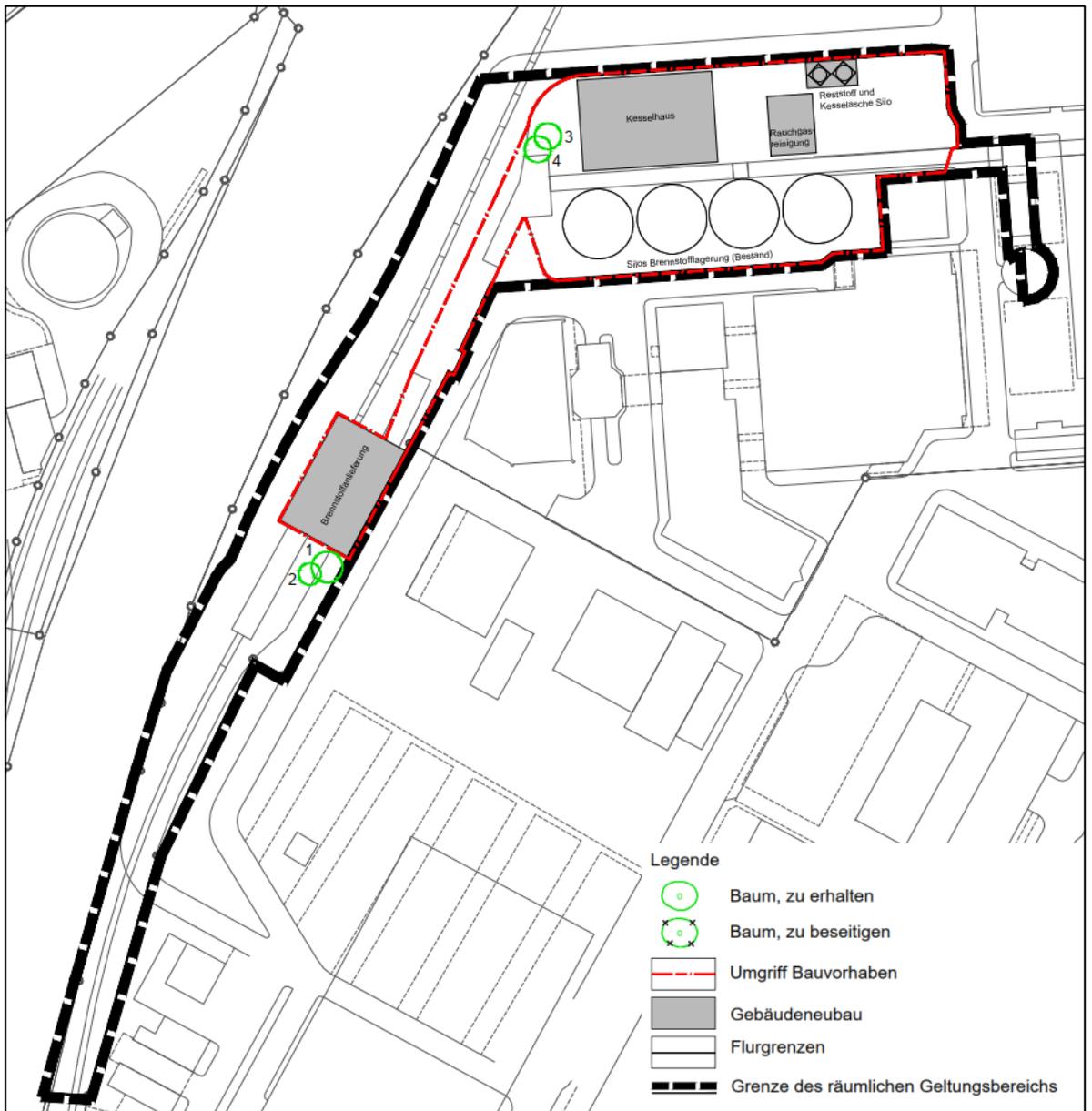


Abbildung 4: Baumbestandsplan innerhalb des Sondergebietes Altholzverbrennung im Bebauungsplan Nr. 4669 mit Legende

Quelle: ifanos/Sweco



Abbildung 5: Kartierung nach Kostenerstattungsbetragsatzung im Ausgangszustand
Quelle: ifanos/Sweco; Kartengrundlage: © Stadt Nürnberg 2020

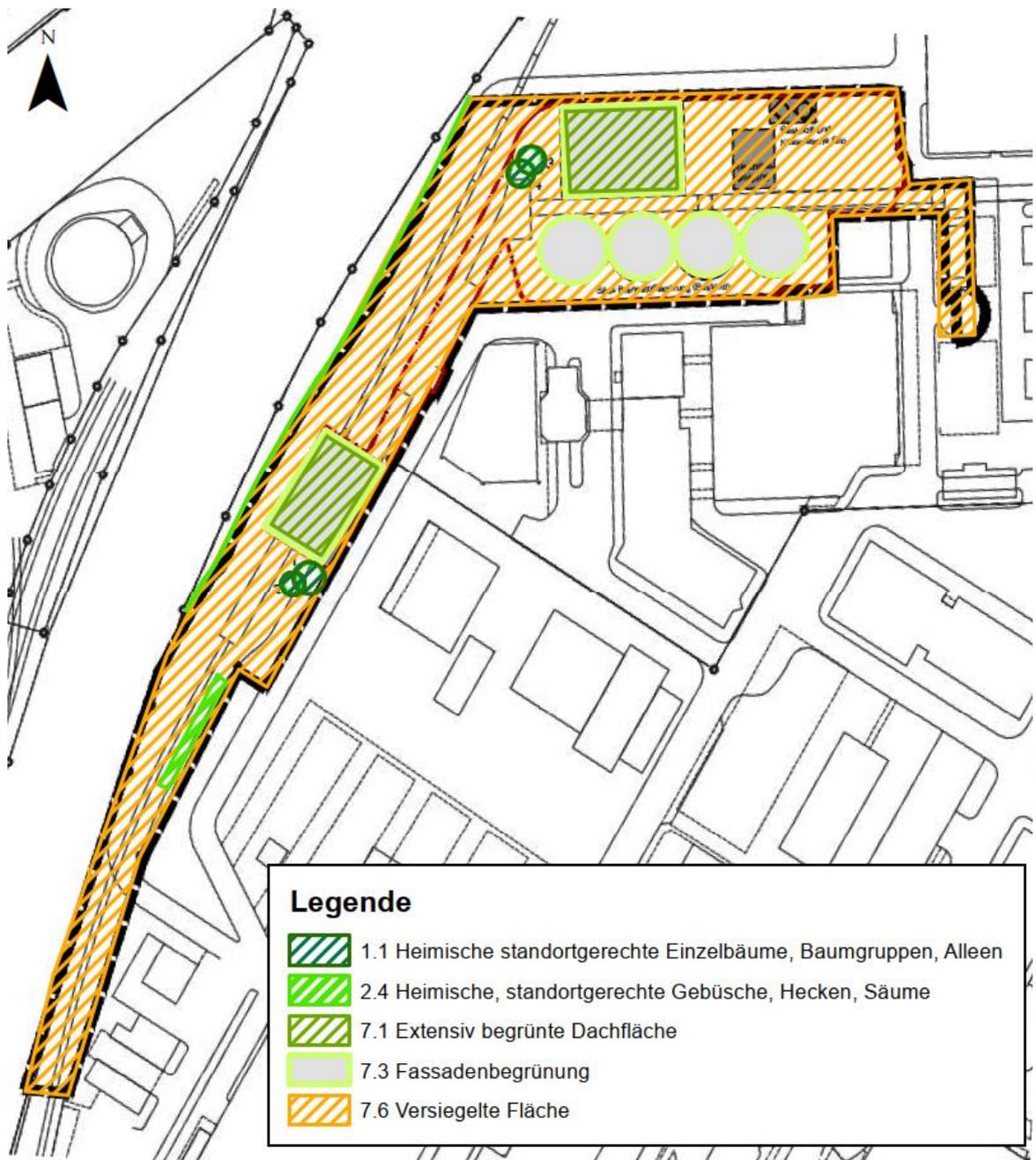


Abbildung 6: Kartierung nach Kostenerstattungsbetragsatzung im Planungszustand
Quelle: ifanos/Sweco

I.4.6.2. Gebot der Vermeidung; Verminderung

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen geplant, um die Eingriffsschwere der Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu mindern. Hierbei handelt es sich um Emissionsminderungsmaßnahmen im Hinblick auf Luftschadstoffe und Schallminimierung durch Kapselung und Dämmung. Aber auch um die Anfahrt des Vorhabens über die Industriestraße. Eine detaillierte Aufstellung der Maßnahmen findet sich im Umweltbericht.

Die geeigneten Dachflächen der Betriebsgebäude werden extensiv begrünt und größere fensterlose Fassaden mit Kletterpflanzen berankt. Der Abfluss von Regenwasser wird durch die Verdunstung über die Dachbegrünungen gemindert. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans kommen keine Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie vor. Westlich der abzureisenden Silos befindet sich zwei einzelne Gehölze. Diese werden im Zuge der Abrissarbeiten jedoch erhalten. Zum Teil bestehende Begrünung im Bereich der Silos wird im Zuge des Grünordnungskonzeptes nach dem Umbau der Anlage erneuert und gemäß den Festsetzungen der Grünordnung erweitert.

Der bestehende Teilbewuchs an den Silotürmen wurde im Februar 2022 gemäß der Empfehlung aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung entfernt, um während der Bauphase potenziellen Einzelquartiere von Zwergfledermäusen dahinter auszuschließen und so eine Auswirkung zu vermeiden. Sollten trotz dieser Maßnahme zu einem späteren Zeitpunkt Tiere entdeckt werden, ist umgehend das Umweltamt zu benachrichtigen und für die Fortführung der Arbeiten dann in der Regel eine artenschutzrechtliche Ausnahmeregelung einzuholen.

Bei Realisierung der folgenden konfliktvermeidenden Maßnahmen (V) und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF) werden für die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und die europäischen Vogelarten die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt. Die nachfolgend zusammenfassend aufgelisteten Maßnahmen werden in der saP (ifanos, 2022) dargestellt, auf das Gutachten wird verwiesen.

Fledermäuse:

V1: Entfernung des Bewuchses an Türmen (Vergrämung)

V2: Benachrichtigung Umweltamt und Maßnahmenstopp bis zu einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung, falls Tiere entdeckt werden

Reptilien (hier Zauneidechsen):

CEF: Habitatselemente für Zauneidechse

I.4.6.3. Ausgleich und Kompensation unvermeidbarer Eingriffe

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für die nordwestlich des Planungsgebietes liegende Zauneidechsenhabitate geplant. Im Zuge dessen werden an geeigneten Stellen an der Grundstücksgrenze zur Bahn hin Lesestein- und Totholzhaufen angelegt. Es sind insgesamt mindestens 3 Lesestein- oder Totholzhaufen in Gleisnähe vorzusehen. Die Anzahl der Ersatzhabitate ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auf Grundlage des Fachgutachtens von Dr. Gudrun Mühlhofer/ ifanos Landschaftsökologie vom 17.01.2022 abzustimmen. Die Habitatsflächen sind mindestens einmal jährlich durch Mahd und Entfernen der Gehölze zu pflegen. Die dafür vorgesehenen Flächen erstrecken sich von der äußersten westlichen Grenze des Geltungsbereiches bis zur Grundstücksgrenze der angrenzenden Bahntrassen. Zudem sind die Bereiche im Süden sowie die im Nord-Westen anschließenden Grünbereiche geeignet. Diese Flächen sind betrieblich und verkehrlich ungenutzt und dienen

den Tieren bereits jetzt als Habitatsfläche. Im genannten Bereich finden sich zum derzeitigen Zeitpunkt bereits temporär Anlagen- und Maschinenbauteile, die den Zauneidechsen als Unterschlupf dienen. Diese werden im Zuge der Maßnahmen durch geeignetere und längerfristige Strukturen ersetzt. Durch diese Maßnahmen werden die Tiere aus dem Anlagenbereich in die Seitbereiche gelockt. Die aufzuwertenden Habitate stellen sicher, dass die Tiere nicht durch den Anlagenbetrieb beeinträchtigt werden.

Die Bereiche, die sich im Nord-Westen und Süden an das Vorhaben anschließen, sind hierfür sehr gut geeignet. Da an diese Bereiche keine Straße angrenzt, sind hier weitestgehend ungestörte Lebensräume vorhanden. Eine Auswahl der genauen Standorte und die Anlage der Strukturen sollte im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung durch eine im Reptilienschutz erfahrene Fachkraft erfolgen.

Die geeigneten Stellen für die Habitataselemente befinden sich im Randbereich der Flurstücke 166/2 und 166/3 außerhalb des Sondergebiets Altholzverbrennung des Bebauungsplans Nr. 4669, aber auf dem Gelände der Vorhabenträgerin. Die Auswahl und Anlage der Strukturen ist gemäß den Ausführungen in der saP im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung fachgerecht durchzuführen. Dies geht mit der Entnahme der bisherigen Strukturen einher. Die entsprechenden Flächen sind im Planteil als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft abgebildet.

I.4.6.4. Artenschutz

Weitergehende Maßnahmen zum Artenschutz sind nicht erforderlich. Durch die Vergrämuungsmaßnahmen bezüglich der Zwergfledermaus sowie den vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen für die Zauneidechsen werden artenschutzrechtlichen Verbotsbestände ausgeschlossen. Auch für die im Untersuchungsgebiet kartierten Vogelarten ergeben sich keine Verbotsbestände. Durch das Vorhaben ergeben sich keine Verschlechterungen im Artenschutz. [ifanos, 2022]

I.4.7. IMMISSIONSSCHUTZ

I.4.7.1. Lufthygiene

Es wurde eine Immissionsprognose nach TA Luft erstellt, um die Emissionen und Immissionen des Plangebiets zu ermitteln und zu beurteilen. Die Immissionsprognose wird von Sweco GmbH [Sweco IP; 2021; 2023] erstellt.

Wie die Immissionsprognose zeigt, sind alle Zusatzbelastungen irrelevant im Sinne der TA Luft. Einzelheiten sind dem Gutachten [Sweco IP, 2021; 2023] zu entnehmen.

Immissionsschutzrechtliche Kennwerte der Anlage

- zulässige Brennstoffe:

Tabelle 4: 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

Abfall-schlüssel	Abfalltyp	Zuordnung zu
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

- Maximaler Brennstoffdurchsatz: 109.500 Mg/a (bei 8.760 h Vollast und einem Heizwert von 13.000 kJ/kg), demnach ca. 12,5 Mg Altholz pro Stunde
- Feuerungswärmeleistung: 45 MW
- Standort der Abgasableitung: bestehender Schornstein auf dem N-ERGIE Firmengelände im östlichen „Zipfel“ des B-Plans 4669

I.4.7.2. Lärmimmissionsschutz

Für die Aufstellung des B-Plans ist ein schalltechnisches Gutachten erforderlich. Darin werden die Geräuscheinwirkungen der geplanten Anlage und des zusätzlichen Anlieferverkehrs im Plangebiet untersucht und unter Berücksichtigung bestehender Lärmvorbelastungen bewertet. Dieses Gutachten wurde von A B K Institut für Immissionsschutz GmbH [A B K, 2020] erstellt.

Weiterhin wurde durch A B K Institut für Immissionsschutz GmbH eine flächenspezifische Lärmkontingentierung vorgenommen (Schalltechnische Untersuchung zu einer Emissionskontingentierung, A B K Institut für Immissionsschutz GmbH, 29.09 2022).

Die Planung wird so gestaltet, dass die Immissionswerte nach TA Lärm/ DIN 18005 vom Vorhaben an den maßgebenden Immissionsorten deutlich unterschritten werden. Für nähere Details wird auf die Gutachten und den Abschnitt I.5.1. Art der Nutzung – Schutz der Umgebung vor schädlichen Einwirkungen aus dem Plangebiet (I.5.1) verwiesen.

Die Zunahme des LKW-Verkehrs hat nachweislich der gutachterlichen Bewertung keine erhebliche Auswirkung auf die Lärmimmissionen an Wohngebäuden im Umfeld.

I.4.8. ENERGIEEINSPARUNG

Der in der Anlage erzeugte Dampf soll zum einen Teil das Fernwärmenetz der Stadt Nürnberg mitversorgen, zum anderen mithilfe der auf dem Gelände bereits bestehenden Turbinen anteilig verstromt werden.

Aufgrund der vorhandenen Infrastruktur am Standort, kann die Anlage problemlos in das bestehende Stromversorgungssystem eingebunden werden. Hier ist insbesondere auf die redundante Einbindung der Anlage in zwei unabhängige Stromnetze zu achten, um auch im Falle des Ausfalls eines der Netze das sichere Abfahren der Anlage zu ermöglichen. Für den Fall, dass die Unabhängigkeit der Stromnetze nicht garantiert ist, kommt zur weiteren Absicherung der Anlage ein Dieselgenerator (Netz-Ersatz-Anlage - NEA) zum Einsatz. Über letztere ist noch nicht abschließend entschieden.

Der thermische Nettowirkungsgrad der Anlage (Kessel) wird ca. 87 % betragen. Dieser Wert entspricht dem Umwandlungswirkungsgrad der Brennstoffwärme zur Dampferzeugung. Der elektrische Nettowirkungsgrad der Gesamtanlage wird unter Betrachtung der Verluste (Kesselwirkungsgrad, Leitungsverluste, Turbinenwirkungsgrad etc.) bei ca. 75 % liegen.

Die Leitwarte wird nach EnEV errichtet, wie auch alle übrigen neuen Betriebsräume. Die Anlage hat das Ziel, aus einem möglichst geringen Brennstoffeinsatz eine hohe Fernwärmeauskopplung zu erreichen.

I.5. ERFORDERLICHE FESTSETZUNGEN UND KENNZEICHNUNGEN

I.5.1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG (EINSCHLIESSLICH EMISSIONSKONTINGENTE)

Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Als Sondergebiet wird die Nutzung zweckgebunden festgelegt. Der Bebauungsplan setzt fest, dass die Errichtung der technischen und baulichen Anlagen, die zum Betrieb einer Altholzverbrennungsanlage zur energetischen Verwertung von Altholz und zur Erzeugung von Dampf erforderlich sind, zulässig ist. Hierzu gehören auch die erforderlichen Annahme- und Lagerbereiche. Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt ebenfalls ein Teil des auf dem Gelände bestehenden Schornsteins (östlich der Altholzverbrennungsanlage).

Schutz der Umgebung vor schädlichen Einwirkungen aus dem Plangebiet

Um trotz der bestehenden Vorbelastung mit Gewerbelärm die Nutzungen zulassen zu können, die mit den nachbarschaftlichen Wohnnutzungen verträglich sind, wurde eine Lärmkontingentierung nach DIN 45691 vorgenommen (Schalltechnische Untersuchung zu einer Emissionskontingentierung, A B K Institut für Immissionsschutz GmbH, 29.09 2022).

Die Kontingente wurden so ermittelt, dass es auch unter ungünstiger Betrachtung der kumulierten Schallemissionen nicht zu einer Überschreitung der Orientierungswerte nach DIN 18005 kommt. Die Vorbelastungen wurden aus den vorliegenden und rechtsgültigen Bauleitplanung übernommen. Durch optimierte Rechenläufe ergeben sich als Ergebnis Emissionskontingente für die beplanten Teilflächen und die zugehörigen Immissionskontingente für die vier untersuchten Immissionsorte.

In den Teilflächen des Planungsgebietes sind demnach Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten.

Tabelle 5: Emissionskontingente tags und nachts für die Teilflächen des B-Plans 4669

Teilfläche	Flächengröße [m ²]	Emissionskontingente L _{EK} in dB	
		tags	nachts
TF 1 (südwestlich)	3.670	67	52
TF 2 (nördlich)	4.630	65	50

Bezogen auf die umliegenden Gebiete mit Bezugspunkten zu den Immissionsorte IO 1 (Finkenstraße 21) und IO 3 (Sandreuthstraße 19a) erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um die folgenden Zusatzkontingente:

Tabelle 6: Zusatzkontingente

Gebiet	Zusatzkontingente in dB	
	tags	nachts
Nordwest-West (Bezugspunkt IO 1, Finkenstraße 21)	4	4
Südwest-Süd (Bezugspunkt IO 3, Sandreuthstraße 19a)	5	5

Durch die Anwendung von Geräuschkontingentierung mittels Emissionskontingenten L_{EK} können die zur Verfügung stehenden Emissionen besser gelenkt und damit ausgenutzt werden. Die Festsetzung der Schallemissionskontingente ist zur Erreichung der Planungsziele bei gleichzeitiger Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse erforderlich.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens ist ein schalltechnischer Nachweis über die Einhaltung der Emissionskontingente zu erbringen. Damit ist sichergestellt, dass die maßgeblichen, vom Lärm aus der Anlage am stärksten betroffenen Immissionsorte nach der Definition der TA Lärm (Ziffer 2.2) nicht dem Einwirkungsbereich der neuen Altholzverbrennung angehören. Eine Prognose nach TA Lärm über die zu erwartenden Geräuschemissionen und -immissionen liegt mit dem Gutachten „Prognose über die zu erwartende Geräuschemission und -immission einer geplanten Altholzverbrennungsanlage der N-ERGIE Kraftwerke GmbH“ (A B K Institut für Immissionsschutz GmbH vom 29.09.2022) bereits vor.

I.5.2. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Als Maß der baulichen Nutzung wird die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt, da bereits bestehende Bebauung existiert. Mit dieser Regelung wird die Obergrenze von 0,8 für Sonstige Sondergebiete gemäß § 17 BauNVO nicht ausgeschöpft, da durch die geplante Anlage kaum zusätzliche Fläche im Vergleich zur bereits bestehenden Bebauung beansprucht wird.

Als maximale Wandhöhe (WH) werden 55,00 m (für den möglichen Einsatz einer Wirbelschichtfeuerungsanlage, ansonsten 40,00 m) festgesetzt. Die Wandhöhe ist definiert durch den Schnittpunkt der Außenwand mit der Dachhaut bei geneigten Dächern und dem oberen Abschluss der Außenwand bei Flachdächern. Unterer Bezugspunkt zur Ermittlung der zulässigen Höhe ist die nächstgelegene Verkehrsfläche. Diese gilt nur für Gebäude, aber nicht für Schornsteine. Für die geplante Altholzverbrennungsanlage kann allerdings der bereits bestehende Schornstein auf dem Firmengelände der N-ERGIE genutzt werden (Höhe 151,5 m, im östlichen Bereich des B-Plans). Die geplanten neu zu errichtenden Gebäude haben eine maximale Höhe von ca. 35 m bzw. 50 m bei Wirbelschichtfeuerung (Kesselhaus). Die bestehenden acht Kohlesilos, von denen mindestens vier abgerissen werden, besitzen eine Höhe von ca. 32 m.

I.5.3. BAUWEISE

Im Gebiet wird eine abweichende Bauweise gem. § 22 Abs. 4 BauNVO festgesetzt. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen sind bauliche Anlagen mit seitlichem Grenzabstand im Sinne der offenen Bauweise gem. § 22 Abs. 2 BauNVO zu errichten, jedoch mit der Abweichung, dass hier auch Baukörper mit einer Länge von mehr als 50 m zulässig sind. Damit wird die Realisierung von modernen gewerblichen baulichen Anlagen ermöglicht.

I.5.4. ABSTANDSFLÄCHEN

Auf der B-Plan Fläche selbst haben die Gebäude Kesselhaus und die der Rauchgasreinigung einen Abstand von in der Regel ca. 2,5 m bei einer Höhe von max. 35 m (bzw. 50 m für eine Ausführung als Wirbelschichtkessel). Daher regelt der Bebauungsplan, dass innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zwischen baulichen Anlagen sich die Abstandsflächen nach den Bestimmungen zum vorbeugenden Brandschutz zulässig sind. Dies ist anlagentechnisch notwendig und, da sich im Gebiet keine Räume befinden, die dem ständigen Aufenthalt von Menschen dienen, vertretbar. Darüber hinaus ist es aus Gründen der lärmabschirmenden Wirkung für die Umgebung von Vorteil

I.5.5. STELLPLÄTZE, GARAGEN UND TIEFGARAGEN MIT IHREN ZUFAHRTEN

Aufgrund des geplanten Personaleinsatzes sowie bereits bestehender Parkflächen auf dem Gelände der E-ENERGIE außerhalb des Geltungsbereiches sind im Gebiet lediglich fünf Stellplätze geplant. Damit wird von der Satzung der Stadt Nürnberg über die Herstellung und Bereithaltung von Kraftfahrzeugplätzen und Fahrradabstellplätzen (StellplatzS StS) abgewichen. Dies ist aufgrund des geplanten Personaleinsatzes sowie den auf dem Gesamtgeländer der N-ERGIE zur Verfügung stehenden Parkflächen vertretbar. Darüber hinaus besteht eine Anbindung an das Anlagengelände über den ÖPNV.

Darüber hinaus muss sichergestellt werden, dass Fahrradstellplätze von den öffentlichen Verkehrswegen aus, ebenerdig oder über Rampen gut zugänglich und damit erreichbar sind.

I.5.5.1. WERBEANLAGEN

Werbeanlagen sollen in ihrer Außenwirkung ein integrierter Bestandteil im gesamten Erscheinungsbild der baulichen Anlage sein und das Orts- und Straßenbild bzw. den städtebaulichen Charakter nicht stören. Sie dürfen die Fassaden der Gebäude nicht dominieren und müssen sich diesen unterordnen.

Werbeanlagen sind daher nur unterhalb der Traufkante von Gebäuden zulässig. Die Beleuchtung der Werbeanlagen darf nur gleichmäßig erfolgen. Werbeanlagen dürfen Verkehrsteilnehmer nicht in einer den Verkehr gefährdenden oder erschwerenden Weise blenden, ablenken oder belästigen. Die Werbeanlagen werden auf eine Fläche von insgesamt maximal 100 m² begrenzt. Dadurch soll eine der Anlage angemessene Gestaltung erzielt werden.

I.5.6. ABLEITUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER

Gemäß § 55 Abs. 2 WHG in der Fassung vom 18.08.2021 soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche, sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Eine Versickerung oder Verrieselung von Niederschlagswasser ist jedoch aufgrund der bestehenden Bodenbelastungen im Gebiet nicht zulässig. Die Ableitung erfolgt daher über den bestehenden Anschluss an die vorhandene Kanalisation.

I.5.7. GRÜNORDNUNG

Ziel der Grünordnung ist es, durch qualitativ hochwertige Maßnahmen für das geplante Sondergebiet ein Mindestmaß an Durchgrünung zu schaffen. Aufgrund des bereits im Bestand hohen Versiegelungsgrades sowie der bestehenden Altlastenflächen, die eine Entsiegelung nicht ermöglichen, werden im Geltungsbereich Fassaden- und Dachbegrünung an Bestandsgebäuden sowie Neubauten vorgenommen.

I.5.7.1. Erhaltenswerter Baumbestand

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans wurden vier schützenswerte Bäume kartiert. Diese werden erhalten und durch Festsetzung dauerhaft gesichert. Es handelt sich dabei um zwei Winter-Linden, einen Spitz-Ahorn und eine Hänge-Birke. Um die Erhaltung zu gewährleisten, sind für die Bäume Nr. 3 und 4 während der Abbrucharbeiten der vorhandenen Silos Schutzmaßnahmen entsprechend den Vorgaben der DIN 18920 – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu installieren. Hierzu sind fest verankerte Baumschutzzäune vorzusehen. In den Wurzelraum der vorhandenen Bäume wird während der Bauphase sowie dem Betrieb der Anlage nicht eingegriffen.

I.5.7.2. Versickerung von Niederschlagswasser

Aufgrund der vorhandenen Bodenverunreinigungen im Umkreis der geplanten Anlage, ist eine Versickerung von Niederschlagswasser auf dem Gelände nicht zulässig.

I.5.7.3. Fassadenbegrünung

Um die Fassaden der Gebäude ansprechend zu gestalten, die aus räumlichen Gründen fehlenden Pflanzungen von Bäumen zu kompensieren und um einen Beitrag zur Verbesserung des Kleinklimas zu leisten, wird die Begrünung der Fassaden mit Kletter- bzw. Rankpflanzen festgesetzt. Durch Mindestvorgaben zu Größe und Volumen der Pflanzbeete werden ausreichende Standortbedingungen für die Kletterpflanzen und somit eine dauerhafte optische Wirkung der Fassadenbegrünung sichergestellt. Es sind durchgehende Pflanzstreifen in einer Breite und Tiefe von mindestens 0,5 m herzustellen. Falls dies nicht möglich ist, sind Pflanzbeete herzustellen, die pro Klettergehölz mindestens 0,5 m² groß und mindestens 0,5 m tief sind. Der durchwurzelbare Bodenraum pro Pflanze muss mindestens 1,0 m³ betragen. Zur Begrünung stehen dabei die Fassaden des neuen Kesselhauses, der Brennstoffanlieferung sowie den Silos zur Verfügung.

Die Begrünung erfolgt über möglichst durchgängige Pflanzflächen am Boden. Die Pflanzflächen weisen eine Mindestbreite von 50 cm auf und sind zur Vermeidung der Austrocknung so tief wie möglich, mindestens aber 50 cm in den Untergrund einzubinden und mit geeignetem wasserspeicherndem Substrat auszustatten.

Bei Verwendung von Schling- und Rankpflanzen werden als Kletterhilfe robuste Seilsysteme aus Edelstahl für hohe Lasten in geeignetem Raster an der Fassade befestigt. Bei Verwendung von Selbstklimmern wird die Begrünung in höheren und windexponierten Fassadenabschnitten mit robusten Seilsystemen (für hohe Lasten) aus Edelstahl vor Windabriss und Absturz gesichert.

Durch die Begrünungsmaßnahmen an den Gebäuden entlang der am Betriebsgelände verlaufenden Bahnstrecke wird ein positiver Effekt auf das Landschaftsbild sowie eine verbesserte Integration des Anlagenstandortes in das Stadtbild erwartet. Durch die Verdunstung von gespeichertem Wasser wird zudem das direkte Umgebungsklima (Mikroklima) durch Kühlung und Luftbefeuchtung verbessert und die Maßnahmen tragen zur Filterung von Luftschadstoffen und Feinstaub bei.

I.5.7.4. Dachbegrünung

Insbesondere in stark verdichtet bebauten Bereichen wie dem Anlagengebiet sind die positiven Auswirkungen begrünter Dächer, wie verzögerter Abfluss der Niederschläge und die Verbesserung des Mikroklimas durch Verdunstung, von großer Bedeutung. Neben den angeführten Auswirkungen sprechen die längere Haltbarkeit sowie die bessere Isolationswirkung und damit erzielbare Energieeinsparungen für ein Gründach. Bei Beachtung der einschlägigen technischen Normen (für Gründächer: FLL-Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen DIN 18320, DIN 18338) können Bauschäden ausgeschlossen werden. Auch das Brandschutzverhalten extensiv begrünter Dächer genügt bei der Auswahl geeigneter Baustoffe den bauordnungsrechtlichen Vorschriften. Aufgrund ökologischer und stadtgestalterischer Zielsetzungen sind daher gemäß den Festsetzungen die Flachdächer der Hauptgebäude ab einer Gesamtfläche von 50 m² extensiv oder intensiv zu begrünen, sofern sie nicht von technischen Einrichtungen und Dachterrassen eingenommen werden. Um die Möglichkeit für artenreiche Bepflanzungen auf den Dächern (z.B. Stauden oder Gräser) zu schaffen und die Wasserspeicherefähigkeit zu erhöhen, muss die Begrünung mit einem Mindestaufbau von 15 cm ausgeführt werden. Die Ausführung einschichtiger Bauweisen wird untersagt, um eine fachgerechte und dauerhaft funktionsfähige Begrünung zu erreichen und die Herstellbarkeit anspruchsvollerer Bepflanzungen nicht in Frage zu stellen.

I.5.7.5. Pflanzenvorschlagsliste

Die wenigen nicht überbauten Grundstücksbereiche in den Bauflächen sind mit Ausnahme der Wege- und Abstellflächen zu begrünen oder zu bepflanzen. Hierzu können folgende heimische Gruppen von Laubbäumen in Betracht gezogen werden:

- | | |
|-----------------------|------------------|
| - Acer campestre | Feld-Ahorn |
| - Carpinus betulus | Hainbuche |
| - Crataegus monogyna | Weißdorn |
| - Euonymus europaeus | Pfaffenhütchen |
| - Malus sylvestris | Holz-Apfel |
| - Prunus spinosa | Schlehe |
| - Rhamnus catharticus | Echter Kreuzdorn |
| - Rosa canina | Hunds-Rose |

Fassadenabschnitte ohne Fensteröffnungen ab 3 m Länge sind mit starkwüchsigen Kletter- bzw. Rankpflanzen zu begrünen. Geeignet sind z.B.:

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| - Clematis vitalba | Gewöhnliche Waldrebe |
| - Fallopia aubertii | Schling-Knöterich |
| - Parthenocissus tricuspidata | Wilder Wein |

An schattigen, ausreichend mit Wasser versorgten Standorten auch:

- | | |
|--------------------------|--------------|
| - Aristolochia tomentosa | Pfeifenwinde |
| - Hedera helix | Efeu |

I.5.8. MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT/ ARTENSCHUTZRECHTLICHE MASSNAHMEN

CEF-Maßnahme (Continuous Ecological Functionality, Maßnahmen für die dauerhafte ökologische Funktion) (Zauneidechse):

Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind an geeigneten Stellen an der nordwestlichen Grenze des Geltungsbereiches Lesestein- und Totholzhaufen anzulegen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden im Zuge der Begehung Zauneidechsen kartiert. Diese halten sich im nordöstlichen Randbereich und in der Fläche zwischen Geltungsbereich des Sondergebietes und der Schienenanlagen der DB auf. Hier sind einige

Strukturen in alten Anlagenbauteilen und Abrissgut vorhanden. Diese Strukturen sind zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität durch geeignete dauerhafte Elemente (Lesestein- und Totholzhaufen) zu ersetzen. Die Maßnahme dient dazu, ein Habitat für die Tiere außerhalb der Verkehrsflächen herzustellen. Geeignete Flächen liegen außerhalb des Geltungsbereiches in den Flurstücken 166/2 und 166/3. Eine zeichnerische Festsetzung ist daher im Zuge der Bebauungsaufstellung nicht möglich und die Umsetzung wird vertraglich geregelt.

I.6. ZUSAMMENFASSUNG UMWELTBERICHT

Für den B-Plan Nr. 4669 wurde im Stadtplanungsausschuss (AfS) am 29.10.2020 ein Verfahren eingeleitet. Der vorliegende Umweltbericht (Stand 09.01.2023) stellt die 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 nur 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. Zur teilweisen Verbesserung trägt hier das grünordnerische Konzept bei. In Bezug auf das Schutzgut Klima sind die Auswirkungen der Planung durch die Nutzung des nachwachsenden Stoffs Altholz im Vergleich zu fossilen Energieträgern ebenfalls positiv. Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt sind ebenfalls nicht erheblich. Lediglich im Bereich Tiere sind geringe Auswirkungen auf die im Gebiet lebenden Zauneidechsen zu erwarten, die jedoch durch geeignete Maßnahmen ausgeglichen werden. Auswirkungen auf die Schutzgüter menschliche Gesundheit und Luft wurden auf Basis der beiliegenden Gutachten als nicht erheblich bewertet.

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

I.7. BETEILIGUNGEN

I.7.1. FRÜHZEITIGE BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE GEMÄSS § 4 ABS. 1 BAUGB

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde mit Schreiben vom 16.11.2020 mit Bitte um Äußerung bis 18.12.2020 durchgeführt.

Die vorgebrachten Äußerungen bezogen sich vor allem auf die Erforderlichkeit einer Anpassung des Flächennutzungsplans, die Anpassung des Kapitels Planungsziele, die noch fehlenden Umweltgutachten, die noch erforderlichen konkretere Festsetzungen sowie die Zufahrt des Anlieferverkehrs.

Alle Stellungnahmen wurden eingehend geprüft und soweit möglich und erforderlich in den Entwurf des B-Plans eingearbeitet. Die Angeregte Änderung des gültigen Flächennutzungsplans wird im Parallelverfahren durchgeführt.

I.7.2. FRÜHZEITIGE ÖFFENTLICHKEITSBETEILIGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 1 BAUGB

Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand im Zeitraum vom 16.11.2020 bis 18.12.2020 statt.

Aus der frühzeitigen Öffentlichkeitsbeteiligung ging eine Stellungnahme des Stadtvereins Bürgerverein St. Leonhard / Schweinau e. V. ein. Darin wurden Unklarheiten bezüglich des

Planungsziels angemerkt. Diese Stellungnahme wurde im Zuge der Überarbeitung der Unterlagen zum Bebauungsplanverfahren Nr. 4669 bereits berücksichtigt und die Ausführung entsprechend konkretisiert. Als weitere Befürchtung wurden mögliche Umweltauswirkungen durch den Betrieb der Anlage genannt. Diesen Bedenken wird im Zuge der FNP-Änderung und vor allem des Bebauungsplanverfahrens mit entsprechenden Gutachten begegnet. Die durchgeführte Immissionsprognose nach TA Luft zeigt, dass ein Großteil der Parameter unterhalb der Irrelevanzschwellen liegen. Die einschlägigen Immissionswerte werden eingehalten, womit durch den Betrieb der Anlage keine erheblichen Umweltauswirkungen durch den Betrieb zu erwarten sind [Sweco IP, 2023]. Das Vorhaben wurde dahingehend bewertet, ob bei potenziellen Störfallereignissen Auswirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung des Betriebsbereiches möglich sein können. Das Ergebnis zeigt, dass von dem geplanten Betrieb der Altholzverbrennungsanlage keine erhöhte Gefährdung ausgeht sowie die nötigen Abstände eingehalten werden [Sweco Achtungsabstände, 2023]. Die Anlieferung des Brennstoffs Altholz erfolgt fachgerecht und geschlossen. Zu den Bedenken zu zum Teil eingesetzten gefährlichen Abfällen wird angemerkt, dass es sich dabei um Anteile von A IV Altholz handelt. Die Fraktion setzt sich in der Regel durch mit Holzschutzmitteln behandeltes Altholz aus dem Außenbereich zusammen, dass nicht den Kategorien I bis III zugeordnet werden kann. Klassische Beispiele sind unter anderem Bahnschwellen, Fensterrahmen, Leitungsmasten, Zäune oder Gartenmöbel. Bei fachgerechtem Umgang bei Transport und energetischer Verwertung geht von diesen Stoffen in der Regel keine Gefährdung aus. Schadstoffe sind im Altholz gebunden und werden erst durch die Verbrennung freigesetzt und zerstört. Die Schadstoffe in den Abgasen werden mittels entsprechender Abgasreinigungsanlagen gefiltert. Eine Umweltauswirkung wird somit vermieden. Der fachgerechte Umgang wird durch die Register- und Nachweispflicht sichergestellt.

In einem zusätzlichen §29b-BImSchG-Sachverständigengutachten wurde der Einfluss der geplanten Anlage auf die resultierenden Achtungsabstände erneut bewertet. Das Ergebnis zeigt, dass auch unter Berücksichtigung der neuen Anlagenteile die erforderlichen Abstände eingehalten werden. [Sweco Achtungsabstände, 2023]

Ausführungen zu diesen Themen sowie eine Bezugnahme auf genannte Gutachten finden sich im Umweltbericht zum B-Plan Nr. 4669.

I.7.3. BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE (TÖB) GEMÄSS § 4 ABS. 2

Fortschreibung im Verlauf des Verfahrens

I.7.4. ÖFFENTLICHE AUSLEGUNG GEMÄSS § 3 ABS. 2 BAUGB

Fortschreibung im Verlauf des Verfahrens

I.8. PLANRECHTFERTIGUNG /AUSWIRKUNGEN/ ABWÄGUNG/ MASSNAHMEN:

(insbesondere private Belange, Abwägung noch nicht berücksichtigter Aspekte, Grundkonflikte)

Fortschreibung im Verlauf des Verfahrens

I.9. KOSTEN

Zwischen den Grundstückseigentümern und der Stadt Nürnberg wird auf der Grundlage des Bebauungsplanentwurfs einschließlich Umweltbericht ein städtebaulicher Vertrag abgeschlossen, die Grundzustimmungserklärung ist unterschrieben. Kosten für die Stadt Nürnberg entstehen durch die Planung nicht.

Nürnberg, den 10.01.2023
Stadtplanungsamt

gez. i. V. Faßbender

Dengler
Leiter Stadtplanungsamt